

**ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТІ
ШЫМКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SHYMKENT UNIVERSITY**



**«ЖАҢА ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҒЫЛЫМ МЕН БІЛІМНІҢ
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫ» ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-
ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМИ МАҚАЛАЛАР ЖИНАҒЫ**

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

**Международная научно-практическая конференция
«Наука и образование: новые подходы и актуальные
исследования»**

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES

**International scientific and practical conference
«Science and education: new approaches and current research»**

II-том

УДК 001+37 (574)

ББК 72+74 (5Қаз) Ж28

Ұйымдастыру алқасының төрайымы

Сейтқұлов Нұрлыбек Ақынұлы

Шымкент университетінің ректоры, п.ғ.д.,
профессор

Ұйымдастыру алқасы

Ажиметов Нұржан Нұрмаханбетұлы

Бектаева Нурила Турсыналықызы

Белгибаева Гулнур Абубакировна

Қонарбаев Жүсіпбек Өзбекұлы

Кобеева Загира Сапарбековна

Тлегенова Кулайша Бейсенбаевна

Жарылкапова Гульзагира

Парменбаевна

Әбілқасым Айнұр Бұғыбайқызы

Ғылым істер жөніндегі проректор, а.ш.ғ.д.

«Педагогика» кафедрасының меңгерушісі

«Филология» кафедрасының меңгерушісі

«Дене шынықтыру және спорт» кафедрасының
меңгерушісі

«Математика және информатика»
кафедрасының меңгерушісі

«Жаратылыстану ғылымдары» кафедрасының
меңгерушісі

«Кұқық және тарихы» кафедрасының
меңгерушісі

«Бизнес және басқару» кафедрасының
меңгерушісі

«Жаңа Қазақстандағы ғылым мен білімнің инновациялық дамуы» Шымкент,
2023-539 бет

«Наука и образование: новые подходы и актуальные исследования» Шымкент,
2023-539стр.

«Science and education: new approaches and current research» Shymkent,
2023 - 539 p.

ISBN 978-601-255-432-8

Жинаққа білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері
ендірілді. Барлық жарияланымдар авторлардың редакциясымен берілген.

УДК 001+37 (574)

ББК 72+74 (5Қаз)

ISBN 978-601-255-432-8

© Шымкент университеті, 2023

ЖАҢА ҚАЗАҚСТАНДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӘНЕ ӘДІЛЕТТІ ҚОҒАМ ҚҰРУ КОНТЕКСТІНДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРДЫҢ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

ӘОЖ 365.08

КІРІСТЕР МЕН ШЫҒЫСТАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

*Т.А. Айтжанов магистр, аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Жергілікті бюджет (облыстық, республикалық маңызы бар қаланың, ауданның (облыстық маңызы бар қаланың) бюджеттері Бюджеттік кодекспен айқындалған түсімдер есебінен қалыптастырылатын және тиісті деңгейлердегі жергілікті мемлекеттік органдардың, оларға ведомстволық бағынышты мемлекеттік мекемелердің міндеттері мен функцияларын қаржылық қамтамасыз етуге және тиісті әкімшілік-аумақтық бірлікте мемлекеттік саясатты іске асыруға арналған орталықтандырылған ақшалай қоры болып табылады [1].

Жергілікті бюджеттердің құрылымы мен бөлімдері республикалық бюджеттің құрылымы мен бөлімдеріне ұқсас. «Қазақстан Республикасының Бюджеттік кодексіне», «Қазақстан Республикасының жергілікті мемлекеттік басқару туралы» Қазақстан Республикасы заңына сәйкес жалпы жергілікті бюджеттерге түсетін түсімдер республикалық бюджеттің түсімдеріне ұқсас және мыналарды кіріктіреді (сызбаны қараңыз):

Қазақстан бойынша орта есеппен жергілікті бюджеттерге түсетін түсімдердің жекелеген санаттарының арасындағы ара салмағы республикалық бюджеттен берілетін трансферттердің басымдығымен (55,8%) қалыптасып отыр; салықтық түсімдер, жоғарыда атып өтілгендей, 40,9%-ды құрайды, олардың ішінен әлеуметтік салық - 13,7%, жеке табыс салығы - 14,6% басым болып отыр. Сөйтіп, түсімдердің екінші көзі республикалық бюджеттен берілетін трансферттер болып табылады. Әйтседе, орта есеппен, олар түсімдердің 55,8%-ын құрғанмен, бірқатар субвенциялық облыстардың бюджеттерінде әлеуметтік-экономикалық қажеттіліктерді қаржыландырудың қолайлы деңгейіне жету үшін меншікті салықтық және басқа түсімдердің жетіспейтіндігінен бұл түсім көзі 70 пайызға дейін барады. Бұл мұндай облыстардың салық базасының нашарлығымен байланысты.

Бұл аспектіде республикалық бюджет арқылы бюджеттік алынымдар мен субвенциялар механизмінің көмегімен түсімдерді қайта бөлу проблемасы көкейтесті болып табылады, яғни объективті қағидаттарға негізделген бұл механизмді меңгеріп алуды қажет етеді. Мысалға, Алматы өңірінде айтарлықтай сәйкессіздіктер бар: тек Алматы қаласының табыстық әлуесі бүкіл мемлекеттік бюджеттің 25%-ға жуығын құрайды, бұл уақытта қала бюджетінің шығыстары мемлекеттік бюджет шығыстарының 7%-ын құрайды, бұл қала бойынша жиналатын түсімдердің 2/3-сі республикалық бюджетке жұмылдырылатынды білдіреді. Оның үстіне, қалған 1/3 бөлігінен қала бюджеті республикалық бюджетке бюджеттік алынымдар түрінде түсімдердің тағы жартысын аударады. Қарсы жағдайда Алматы облысының жалпы мемлекеттік әлуетте 2,6% салықтық әлуесі бола отырып, мемлекеттік бюджет жиынының 4%-дан жоғары шығынын жасайды, яғни бюджет субвенциялар есебінен 50%-ын қалыптастырады.

Жергілікті бюджеттердің проблемасы сондай-ақ олардың меншігін құрайтын шаруашылық салалары бюджеттерді қалыптастыруға кіріс бермек түгіл өздері залалды болып келеді және жергілікті бюджеттер қаражаттарының едәуір бөлігін жеп қоятындығында болып отыр. Меншікті республикалық және коммуналдық етіп бөлген кезде биліктің жергілікті органдарының басқаруына залалды кәсіпорындар немесе шамалы кіріс әкелетіндері берілген [2].

Жергілікті бюджеттерде тиісті қаржы жылына арнап оларды әзірлеу кезінде жоспарланбаған шығындарды, олардың тосындығына және ағымдағы қаржы жылында шұғыл қаржыландыруды талап ететіндігіне байланысты қаржыландыру үшін резерв қарастырылады. Облыстық деңгейдің атқарушы органдарының резерві мыналарды кіріктіреді: төтенше резерв; шұғыл шығындарға, соттардың шешімдері бойынша міндеттемелерді орындауға, ағымдағы қаржы жылында оның болжамы жағдайында аудандар (облыстық маңызы бар қалалар) бюджеттерінің қолма-қол ақша тапшылығын жабуға арналған резервтер.

Аудан деңгейінің атқарушы органдарының резерві төтенше резервті, шұғыл шығындар резервін, соттардың шешімдері бойынша міндеттемелерді орындауға арналған резервті кіріктіреді.

Мемлекеттің орталықтандырылған ақшалай қорын қалыптастырумен және пайдаланумен байланысты болып келетін бюджеттің жұмыс жасауы ерекше экономикалық нысандар - бюджеттің түсімдері мен шығыстары арқылы болып отырады. Олар құндық бөліністің жекелеген кезеңдерін білдіреді. Категориялардың екеуі де бюджеттің өзі сияқты объективті және олардың өзгеше қоғамдық арналымы болады: түсімдер мемлекетті қажетті ақшалай қаражаттармен қамтамасыз етеді, шығыстар орталықтандырылған ресурстарды жалпы мемлекеттік қажеттіліктерге сәйкес бөледі. Бюджеттің түсімдері табыстар, бюджеттік кредиттерді өтеу сомалары, мемлекеттің қаржылық активтері сатудан түсетін түсімдер, қарыздар, ал оның шығыстары шығындар, бюджеттік кредиттер, қаржылық активтерді сатып алу, қарыздарды өтеу болып табылады.

Түсімдер мен шығыстардың құрамы мен құрылымы нақты әлеуметтік-экономикалық және тарихи жағдайларда жүзеге асырылатын мемлекеттің бюджеттік және салықтық саясатты жүргізудің бағыттарына байланысты болады. Бұл ретте мемлекет белгілі бір жағдайларда кірістерді қалыптастырудың және шығыстарды жұмсаудың қолайлы нысандары мен әдістерін пайдаланады.

Өнім – белгілі бір уақыт аралығында дүние жүзінде, елде, кәсіпорында, т.б. өндірілген өнімдердің бүкіл көлемі; ғылыми-техникалық талдамаларды, өндірістік-техникалық мақсаттағы өнімдерді, халық тұтынатын тауарларды, құрылыс нысандарын, жұмыстарды, қызметтерді қоса қоғамдық және жеке бастың қажеттіліктерін қанағаттандыруға арналған еңбек қызметінің нәтижесі; кәсіпорында дайындалған өнім. Еңбек нәтижелері заттандырылған (шикізат, материалдар, тамақ, химия өнімдері, техникалық қондырғылар мен олардың бөлшектері) және заттандырылмаған (энергия, ақпарат, көрсетілетін қызметтің кейбір түрлері) болуы мүмкін. Өнім даралай, салмақ, ұзындық, бет, көлем өлшемдері және бұйымдардың немесе материалдың, металл балқымасының топтамасы, сұйық немесе сусымалы заттың белгілі бір сыйымдылығы (контейнер, цистерна, бөшке, қап) есебімен есептеледі.

Табыс — кәсіпорын қызметі тиімділігінің басты шарасы. Таза табыс экономикалық санатының маңызды және кез келген коммерциялық мекемелері қызметінің негізгі мақсаты болып табылады. Нарықтық қатынастарда табыс экономикалық санаты ретінде құрылған материалдық өндіріс саласының таза табысын қамтиды [3].

Әрбір кәсіпорынның жиынтық көрсеткіші табыс түсімі болып табылады. Табыс дегеніміз — тауар өткізуден және қызмет көрсетуден алынған ақшалай кіріс пен оны өндіруге және сатуға жұмсалған шығындардың айырмасы. Былайша айтқанда, табыс — бұл өндірістің айналымының қаржылық қорытындысын білдіретін кәсіпорын қызметінің

нәтижелі экономикалық көрсеткіші. Кез келген кәсіпорында жалақы ұжымға оның жұмсаған еңбегінің тек бір бөлігінің ғана орнын толтыратыны, ал оның басқа бөлігі — қосымша еңбек-қосымша өнім немесе құн жағынан алғанда, табыс құрайтыны осыдан келіп шығады. Мұнсыз жалпы тауар өндірісінің болуы мүмкін емес. Шынында да, кәсіпорын қорлануының мөлшері неге байланысты? Егер белгілі бір кезеңде ұжым қажет болып отырған өнім өндіруді арттырып, оның сапасын жаңсартып, ассортиментін кеңейтсе, егер еңбек өнімділігі артып, өндіріс шығыны азайтылса, табыс мөлшері де өседі. Демек, бұл кәсіпорын өндіріс тиімділігін арттырды деген сөз.

Табыс баланстық және есептеулік болып бөлінеді.

Жалпы баланстық табыс мынадан құралады:

- тауарлы өнімдерді сатудан түскен табыс;

- тауарлы өнімнің құрамына жатпайтын басқа өнімдерден және қызмет көрсетуден түскен табыс немесе зиян;

- сатылатыннан тыс операцияларды жоспарлаудан түскен табыс немесе зияндар.

Оған жататындар: айыппұлдар, сыйлықтар және т.б.

Есептеулік табыс — бұл негізгі өндірістік және айналмалы нормативтік қорларды және банктерден алған несиелерді шегергендегі бюджетке түсетін жалпы баланстық табыс.

Табыс жоспары бағалармен келісім-шарттар, салыстырмалы және қазіргі қолданылып жүрген бағалар не-гізінде жасалады. Пайда көлемін анықтау тікелей есептеу немесе талдау әдістерімен жүргізіледі. Табысты тікелей есептеу әдісімен анықтау — өнімнің әрбір жеке түрлерін көтерме бағамен есептегендегі сатудан түсетін ақшалай түсім және оның өзіндік құнының арасындағы айырмасы болып табылады.

Табыс белгілі бір нысандарды орындайды.

Біріншіден, кәсіпорын қызметінің нәтижесіне жетуде экономикалық тиімділікті сипаттайды.

Екіншіден, табыс ынталандыру нысанына ие болады. Оның мазмұны, ол бір жолғы қаржы нәтижесі және кәсіпорынның қаржы ресурстарының негізгі элементтері болып табылады.

Үшіншіден, табыс бюджеттің түрлі деңгейін қалыптастырудың бірден-бір көзі. Ол бюджетке салық түрінде түседі және басқа да табыс түсімдерімен қатар қоғамдық қажеттілікті қанағаттандыру үшін қаржыландыруға табысланады.

Қорыта келе, нарықтық экономика жағдайында табыстың маңызы орасан зор. Оны алуға ұмтылу тауар өндірушілерді өнім өткізудің көлемін арттыруға, оған кететін шығындарды азайтуға бағыт көрсетеді.

Библиографиялық тізім

1. Жұмамбаев, С.К. Басқару экономикасы [Мәтін]: Оқу құралы / С.К. Жұмамбаев.- Алматы: Қазақ университеті, 2020.- 258 б.
2. Роберт М. Грант. Заманауи стратегиялық талдау 2-том. Оқулық-А,2015.-316б
3. Рахметов Б. Кәсіпорындар шаруашылық қызметін экономикалық талдау.Оқу құралы-Ш.2014.-248

ӘОЖ 336.057.87

ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ ЖҰМЫС МОТИВАЦИЯСЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ТҮСІНІКТЕРІ

*Т.А. Айтжанов, Г.А. Жадигерова
магистр, аға оқытушы, э.ғ.к., аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Мотивацияның қазіргі заманғы маңызды теориялары адамдардың қажеттіліктерінің тізімі мен құрылымын анықтауға баса назар аударады.

Мотивацияның процедуралық теориялары мотивацияның ең заманауи теориялары болып саналады, олар сонымен қатар қажеттіліктердің мотивациялық рөлін мойындайды, алайда мотивацияның өзі адамның күш-жігерін әртүрлі мақсаттарға жетуге бағыттайтын тұрғысынан қарастырылады.

Мотивацияның ең көп таралған маңызды теориялары-Маслоу, Макклелланд және Герцберг теориялары. Маслоу теориясы иерархиялық құрылымды құрайтын қажеттіліктердің бес негізгі түрін ажыратады.

Макклелланд теориясы Маслоудың белгілі бір жіктеушімен қажеттіліктерге қосымша күш, сәттілік және меншік қажеттіліктерін енгізеді [1].

Герцберг теориясы жұмыс барысында адамға әсер ететін және қажеттіліктерді қанағаттандыруға әсер ететін факторларды талдауға негізделген. Факторлар гигиеналық (жалақы мөлшері, тұлғааралық қатынастар, бақылау сипаты – олар тек жұмысқа қанағаттанбау сезімін дамытуға мүмкіндік бермейді) және ынталандыру (жетістік сезімі, жоғарылату, мүмкіндіктердің артуы, басқалардың тануы, жауапкершілік) болып бөлінеді. Мотивация үшін факторлардың екінші түрін қолдану керек.

Мотивацияның негізгі процедуралық теориялары-күту теориясы (адамдардың іс-әрекетке деген негізгі ынталандыруы-нәтижелерді немесе сыйақыны белгілі бір күту, сондықтан мотивация адамдарда тиісті үміттерді құру арқылы жүзеге асырылуы керек), әділеттілік теориясы (адамдардың іс-әрекетінің негізгі мотиві-бұл белгілі бір қызмет түріне және оған сыйақы берудің әділеттілігін бағалау, бұл адамдар қабылдаған әділеттілік дәрежесі. адамдардың белгілі бір іс-әрекетке жұмсаған күш-жігерін анықтайды), Портердің мотивациялық моделі – Лоуер (осы модельге сәйкес, Еңбек өнімділігі мен күш-жігердің дәрежесі қызметкердің сыйақы құнын бағалауына және оның алынатынына сенімділігіне байланысты).

Қажеттіліктердің қалыптасуына келесі факторлар әсер етеді:

- еден;
- жасы;
- мамандық;
- отбасылық жағдайы;
- экономикалық жағдай;
- саяси жағдай;
- білім деңгейі;
- тәрбие;
- әлеуметтік тиістілік.

Кәсіпорындарда еңбекті ынталандыру және еңбекті ынталандыру нақты реттелген жүйе түрінде немесе тікелей басшылар — орта буын менеджерлерінің құзыретінде жүзеге асырылуы мүмкін. Осы жағдайлардың кез-келгенінде жоғарыда сипатталған персоналды ынталандыру түрлерін қолдануға болады.

Менеджменттің ғылыми және оқу басылымдары мотивацияның классикалық теорияларының заманауи жағдайларына сәйкес егжей-тегжейлі талдау мен өңдеуді, сондай-ақ жаңаларын әзірлеуді қамтиды.

Кесте 1. Кәсіпорындағы қызметкерлерді ынталандыру түрлері

Тікелей ақшалай ынталандыру	жоспарды асыра орындағаны үшін сыйлықақы, сатудан түскен пайыз, бұзушылықсыз жұмыс істегені үшін бонус немесе қандай да бір көрсеткіштерге қол жеткізгені үшін төленетін сыйақы түрінде төленеді.
-----------------------------	---

Жанама ақшалай ынталандыру	Ол көбінесе әлеуметтік пакетке бөлінеді. Бұған қосымша медициналық сақтандыру, кәсіпорын есебінен оқу немесе тағылымдама, икемді кесте, жол жүру ақысын төлеу немесе қызметтік көлікті, арнайы киімді, ұялы байланысты, Интернетті төлеу, қосымша демалыс беру жатады.
Моральдық мотивация	ол жазбаша алғыс, ауызша мадақтау, үздік қызметкердің сертификатын беру, қосымша демалыс беру, құрмет тақтасын ұйымдастыру түрінде көрсетілуі мүмкін.

Осылайша, қызметкерлердің ішкі уәждемесін күшейтуге және фирманың қызметіндегі өкілеттіктерін кеңейту жолымен олардың еңбек процесіне қызығушылығын күшейтуге бағытталған еңбек үшін сыйақы бағдарламаларын іске асыратын қызметкерлерді ынталандыруға партисипативтік кеңінен қолданылады. Негізгі нысандар: қатысу: қызметкерлердің компанияның кірісі мен кірісіне қатысуы, қызметкерлердің басқаруға қатысуы.

Адам мен ұйымның өзара әрекеттесуіне рөлдік тәсілге негізделген стратегиялық басқаруда қабылданған персоналды басқару тәсілі ерекше назар аударуға тұрарлық [2].

Факторлар гигиеналық (жалақы мөлшері, тұлғааралық қатынастар, бақылау сипаты – олар тек жұмысқа қанағаттанбау сезімін дамытуға мүмкіндік бермейді) және ынталандыру (жетістік сезімі, жоғарылату, мүмкіндіктердің артуы, басқалардың тануы, жауапкершілік) болып бөлінеді. Мотивация үшін факторлардың екінші түрін қолдану керек.

Барлық аталған теорияларды қазақстандық жағдайларда қолдануға болады, тек нақты адамдардың, мотивация қолданылатын адамдар тобының ерекшеліктерін талдау және осыған сүйене отырып, қажетті ынталандыру әдісін таңдау қажет. Біздің қоғамдағы қажеттіліктердің құрылымы, сондай-ақ Қызметтің негізгі факторлары, қоғамның дағдарыс және өтпелі жағдайына байланысты бірқатар ерекшеліктерге ие екенін ескеру қажет (бастапқы қажеттіліктердің көпшілігінде қанағаттанбау, бірақ сонымен бірге адамдардың екінші қажеттіліктерге немесе әдеттерге негізделген ақысыз жұмыс істеу қабілеті және т.б.), сондықтан мотивацияның кез-келген әдістерін қолдана отырып, мазмұнды да, процедуралық теорияларға да сүйене отырып, оларды нақты жағдайға және еңбек ұжымының сипаттамаларына бейімдеу қажет.

Бұл басты мәселе-қызметкердің өз міндеттерінің шеңберіне және ұсынылған "ойын ережелеріне" деген оң көзқарасты қамтамасыз ету, ол үшін қызметкердің өзін-өзі дұрыс анықтауын дамыту және ынталандыру қажет. Өзін-өзі анықтау дегеніміз-бұл жеткілікті түсіну ғана емес, сонымен қатар қызметкердің ұйымдағы жұмысы мен өмірінің нормативтік жағдайларын саналы түрде қабылдауы.

Персоналды басқарудағы мотивация - қызметкерлердің мотивтерін жандандыру (ішкі мотивация) және оларды тиімді жұмыс істеуге ынталандыру үшін ынталандыру (сыртқы мотивация) процесі деп түсініледі. Мотивацияның мақсаты-адамды максималды нәтижемен мақсатқа жетуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыруға итермелейтін жағдайлар жиынтығын қалыптастыру. Мотивация процесін келесі кезеңдерге бөлуге болады: қажеттіліктерді анықтау, мотивтерді қалыптастыру және дамыту, мақсаттарды іске асыру үшін қажетті адамдардың мінез-құлқын өзгерту мақсатында оларды басқару, нәтижеге жету дәрежесіне байланысты мотивациялық процесті түзету.

Мотивацияның теориялық негіздері мотивацияның мазмұнды және процедуралық теорияларымен қаланды. Қазіргі менеджментте қажеттіліктердің қазіргі заманғы

құрылымына бейімделу үшін классикалық мотивациялық теорияларды қайта қарауға белсенді әрекеттер жасалады.

Қызметкерлерді ынталандыру жүйесі әртүрлі әдістерге негізделуі мүмкін, олардың таңдауы кәсіпорындағы ынталандыру жүйесінің дамуына, басқарудың жалпы жүйесіне және кәсіпорынның қызмет ерекшеліктеріне байланысты болады. Белгілі бір қажеттіліктерге әсер етуге бағдарлануына байланысты ынталандыру әдістерін жіктеу ұйымдастырушылық - басқарушылық (ұйымдастырушылық-әкімшілік), экономикалық және әлеуметтік-психологиялық тұрғыдан жүзеге асырылуы мүмкін. Сондай-ақ, ынталандыру әдістерін келесі төрт түрге топтастыруға болады: экономикалық ынталандыру, мақсаттарды басқару, еңбекті байыту, қатысу жүйесі [3].

Қазіргі жағдайда шаруашылық жүргізуші субъектілердің қызметкерлерін ынталандыру жүйесін дамытудың негізгі тенденциялары: стратегиялық тәсілдерге бағдарлау, еңбек қызметінің ішкі себептеріне назар аудару, мотивациялық процеске қатысу науқанын жүзеге асыру, ынталандырудың экономикалық және әлеуметтік-психологиялық әдістерін белсенді дамыту, дамыту және т.б.

Әлеуметтанулық зерттеулер көрсеткендей, ынталандыру нысандары арасында ең үлкен салмақ жалақы мен жеке үстемеақыға ие, содан кейін сыйлықақылардың әр түрлі түрлері бар, медициналық сақтандыру, несие алу мүмкіндігі және материалдық көмек басқалардан ерекшеленеді. Келесі мотивациялық формалар да маңызды: ұжымдағы жақсы моральдық климат, мансап, жақсы еңбек жағдайлары, жолдамаларға ақы төлеу, әлеуметтік демалыстар.

Қорытындылай келе, мотивациялық процесті жақсарту және демотивацияны болдырмауға арналған негізгі ұсыныстар: таңдау процесінде шынайы ақпаратты барынша ұсыну, нақты үміттерді қалыптастыру, қызметкерлерді мақсаттар бойынша басқару, нақты мақсаттар қою, күрделі мақсаттарды қысқа мерзімді кезеңдерге бөлу, қызметкерлердің қосымша дағдыларын белсенді пайдалану, қызметкерлердің идеялары мен ұсыныстарына назар аудару, ұйымдастырушылық мәдениетті қалыптастыру, қызметкерлердің ұйымға деген сезімін дамыту, қызметкерлердің жетістіктерін көтермелеу және бағалау, мансаптық басқару жүйесін дамыту.

Библиографиялық тізім

1. Дряхлов Н., Куприянов Е. Батыс Еуропа мен АҚШ-тағы персоналды ынталандыру жүйелері // Басқару теориясы мен практикасының мәселелері.- 2015.- № 2. - Б.83-88.

2. Володин А., Назарук М. Бізді жұмыс істеуге не итермелейді: еңбек мотивациясы теориясы // Банктік технологиялар.- 2015.- № 10. - Б.29-31.

3. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Менеджмент негіздері /Ауд. с англ. - М.: Іс, 2017. – Б. 305

УДК / ЭОЖ 351.741:623.445=512.122

ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ҚОҒАМДАҒЫ ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘДЕНИЕТ ДЕҢГЕЙІ

*Шокубасов Меркен Усеналиевич
Атыс және дене даярлығы циклінің оқытушысы
заң ғылымдарының магистрі, полиция майоры
Қазақстан Республикасы ІІМ Б.Момышұлы
атындағы Оқу орталығы, Шымкент қаласы*

Түсіндірме жазба: Мақала қоғамның құқықтық мәдениетін дамыту, құқықтық білімді кеңейту, құқықтық мәдениет деңгейін арттыру мәселесі қарастырылады.

Түйін сөздер: құқықтық насихат, құқықтық білім беру, заңдылық тәжірибе, құқықтық нигилизм, идеологиялық қызмет.

Тәуелсіз еліміздің Ата Заңында Қазақстан Республикасы құқықтық мемлекет деп жарияланғаны баршамызға мәлім. Құқықтық мемлекеттің әрбір азаматы құқықтық саналы, құқықтық мәдениетті болуы қажет. Құқықтық оқыту және құқықтық тәрбие өзара табиғи байланысқан. Құқықтық мәдениетті қалыптастыру үзіліссіз процесс болуы қажет. Сонда ғана ол өз кезеңінде тұлғалардың заңдарға бағыну санасын қалыптастырады. Құқықтық білімді күнделікті кеңейту және тереңдету әрекеттері өзіндік мазмұнына сәйкес бағытталуы керек.

Құқықтық мемлекет — конституциялық басқару тәртібі, дамыған құқықтық жүйе мен тиімді сот билігі бар мемлекет нысаны.

Құқықтық мемлекет – өзінің негізгі институттары ретінде билік бөлінісін, сот тәуелсіздігін, басқару заңдылығын, мемлекеттік билік тарапынан азаматтардың құқы бұзылуына жол бермеуді және оған қоғамдық мекеме тарапынан тигізілген залалдың құнын өтеп алуды қарастыратын мемлекет.

Құқықтық мәдениет – жалпы мәдениеттің бір бөлшегі. Ол қоғамның құқықтық құндылықтарын, құқық саласындағы прогрессивті жетістіктерін сипаттайды.

Бұл ұғым негізінен үш деңгейде көрініс табады:

–қарапайым;

–кәсіби;

–теориялық.

Құқықтық мәдениеттің қарапайым деңгейі адамдардың күнделікті өмірімен шектеледі және теориялық жалпылау деңгейіне көтерілмейді. Бұл деңгейдегі тұлғалар тек жеке басын қорғай алатын заңдарды білумен шектеледі, субъективті құқықтарды жүзеге асырады.

Құқықтық мәдениеттің кәсіби деңгейі заңгерлік қызметпен айналысатын адамдарға тән. Бұл деңгей заңды білудің, құқықтық мәселелерді, құқықтық қызметтің мақсаттары мен міндеттерін түсінудің жоғары деңгейімен сипатталады.

Теориялық құқықтық мәдениет тек құқық туралы білімнің ғана емес, сонымен бірге оның терең қасиеттері мен құндылықтарын, әрекет ету механизмін, заңның тиімділігіне әсер ететін факторларды және түсінудің жоғары деңгейін қамтиды.

Құқықтық мәдениетті қалыптастыру – бүгінгі күннің өзекті мәселесі. Байқасаңыз, дамыған елдерде құқықтық мәдениет деңгейі бізге қарағанда әлдеқайда жоғары. Себебі ол елдер бұл мәселеге ерекше назар аударады. Балаларын ерте жастан сауатты болуға тәрбиелейді, заңды түсіндіреді.

Еліміз азаматтық қоғам мен құқықтық мемлекет құруды белсенді жүзеге асыруда. Азаматтардың құқықтық мәдениеті жоғары болған сайын, құқықтық нормалардың сақталуы да, мүлтіксіз орындалуы да, іске асырылу деңгейі де жоғары бола түспек. Дамыған мемлекеттің азаматы «құқықтық талаптарды міндетті түрде мүлтіксіз орындау қажет, себебі бұл менің өміріме, қоғамның дамуына пайдалы» деген нақты қағидамен жүреді.

Адамның жалпы мәдениеті мен оның құқықтық мәдениетінің арасында байланыс бар. Құқықтық мәдениетті қалыптастыру маңызды. Ол құқық қоғам мен қоғамның әрбір мүшесінің бүкіл өмірін қамтып жатады. Құқықтық мәдениеті нашар дамыған адам тек заңның өрескел бұзылған жағдайына ғана оған зейін аударады да, құқықтық талаптарды мойындамаған көп жағдайларды байқамайды. Заңды білмеу – құқықтық мәдениеттің елеулі кемшілігі. Заңды білмеу, оны бұзу жауапкершіліктен құтқармайды. Құқықтық мәдениет адамнан жан-жақты құқықтық білімдерді талап етеді. Адамның құқықтық мәдениеті – күрделі құбылыс. Бұл құбылыс қоғамның, мемлекеттің көптеген маңызды

салаларында көрінеді. Ең бастысы адамгершілікті адам тұлғасының сапалық қасиеттерін қалыптастыруға ықпал жасайтын тәрбие құралдарының бірі – орынды тәртіп және мінез-құлық тәрбиесінің жоғары деңгейінде болуы.

Құқықтық мәдениеттің негізі адамның саналы тәртіп пен мінез-құлықтары. Құқықтық мәдениеттің осы екі деңгейіне көтерілген, яғни құқықтық білімді меңгерген, заңды құрметтейтін адам заңға қайшы келетін әрекеттерден аулақ болады. Тек қана заңға сәйкес жүру дағдысы пайда болады. Мұны заңға мойынсынушылық дейді. Бұл деңгейлік сатыда ішкі қозғаушы күш – адамның ұяты, ар-ожданы. Ұят, ар-ождан және сенімдер адамның мәдениеті тек қана заңға мойынсыну емес, заңды қорғау үшін тұрақты белсенді әрекетке қатысуға дайын тұру. Құқықты құрметтеу, әділдікті, борышты, жауапкершілікті, заңдылықты, сезіну – адам тұлғасының жоғарыдан көрінуі.

Құқықтық мәдениетті қалыптастыру үшін қоғамда, білім беретін ұйымдарда құқыққа байланысты кешенді шараларды жүргізу маңызды. Осы бағытта мынадай жұмыс түрлерін жүргізуге болады:

Еліміздің заңдары мен халқына құрмет сезімін тәрбиелеу, құқықтық білім беру, оны насихаттау мақсатында құқықтық лекториялар жүргізу маңызды. Ол жұмыс түрі арқылы заңды білу жүзеге асырылады. Оны жүргізу барысында көркем фильм, деректі фильмдер көрсету мәнін ашады.

Тәжірибелік жағдай – құқықтық тәжірибені байытады. Оның барысында адам құқығының бұзылуы сипатындағы жағдайға тап болғаны сұрап, шешімін табуға жетелеу керек. Немесе құқыққа байланысты мәселені қойып, соны шешуге бағытталады.

Кездесулер ұйымдастыру - құқық қорғау, заң саласында қызмет жасап жүрген мамандармен арнайы кездесулер ұйымдастыру арқылы, құқықтық білім мен мәдениетті қалыптастыруға бағыт беріледі.

Пікірталастар ұйымдастыру – құқыққа байланысты талас тударатын мәселе төңірегінде түрлі ақпарат көздерімен жұмыс жасау арқылы, жинақтаған ақпаратымен бөлісу, ғылыми-танымдық көзқарасты білдіру арқылы құқықтық сауаттылыққа жол ашады. Аталған шаралар адамның саяси-құқықтық көзқарасын қалыптастырады, құқықтық мәдениетінің көтерілуіне орта құрып, ықпал етеді. Жалпы құқықтық мәдениетті қоғамдық іске айналдыру бүкіл қоғамның ісі.

Жалпы құқықтық сана мен саяси сауаттылық дегеніміз тұлғаның қолданыстағы немесе қабылданатын құқық нормаларына көзқарасы, оларға баға беру мүмкіндіктері екені мәлім. Азаматтардың өзінің іс-әрекетінде құқық нормаларын басшылыққа алуы, оны терең түсінуі қабылдау дәрежесінен көрініс табады. Құқықтық сана мен мәдениет адам, азамат, қоғам, мемлекет мүддесіне сай келетін, олардың мақсат-мүдделерін қанағаттандыратын нормаларды қабылдау қажеттілігінің негізі болып табылады. Мемлекет неғұрлым құқықтық мәдениетті арттыруға ерекше мән берсе, құқықтық мемлекет ретіндегі өз міндеттері мен мақсаттарын еш кедергісіз жүзеге асыра алатындығына күмән жоқ. Сондай-ақ құқықтық мәдениет қалыптасуы үшін, ең бастысы, сол елдегі азаматтардың құқықтары тиісті деңгейде қорғалып, заңның үстемдігін дәлелдейтін жағдай орнатылуы тиіс. Әрбір азамат өзінің бұзылған құқығын қорғай алатындығына сенімді болса, мемлекет үшін бұл үлкен жетістік.

Құқықтық мәдениетке қарама-қайшы келетін құбылыс – бұл құқықтық нигилизм. Оның пайда болуына не себеп болады? Атап айтар болсақ, ең алдымен азаматтардың көптеген бөлігінің заңнан хабардар болмауы, өз елдерінің заңдарын білмеуі, құқықтық тәрбиенің өз деңгейінде жүргізілмеуі.

Құқықтық нигилизмнің көріністері: қолданыстағы заңдарды, нормативтік құқықтық актілерді қасақана бұзу, заң тұжырымдарын сақтамау, орындамау, барлық деңгейдегі мемлекеттік өкілеттілігі бар және басқарушы органдардың іс-қимылдарының үйлесімсіздігі, адамның құқықтарын, әсіресе, өмір сүру, абырой, ар-ождан, қадір-қасиет, тұрғын үй, мүліктік, т.б. құқықтарын бұзу. Бұл дегеніміз құқықтың құндылығын саналы

түрде жоюға, жоққа шығаруға бағытталған әрекет болып саналады. Яғни құқықтық сана мен құқықтық мәдениеттің дамуына кедергі жасайды.

Занды білу және оны құрметтеу - құқықтық мемлекетті құрып отырған Қазақстан мемлекетінің әрбір тұрғынының қасиетті борышы. Құқықтық ағарту немесе құқықтық білім қалыптастырудың мақсаты - заң ережелерін насихаттап, азаматтардың күнделікті тұрмыста ұстана алатын дәрежеге жеткізу. Құқықтық білімді қалыптастыру, оны жүйелі түрде жүзеге асыру, жастардың алған білімнің күнделікті тұрмыс талаптарына сәйкестігі мен адамгершілік нормаларына сабақтастығы оның негізділігінің белгісі ретінде қарастырылады.

Салыстырмалы түрде азаматтардың құқыққа деген құрметінің пайда болып занды болары сөзсіз. Олардың алған құқықтық білімдері жеке өздерінің сеніміне айналуы қажет, ол келесідей: құқыққа бағынулары, оларды қатаң сақтаулары, одан барып – ішкі қажеттіліктеріне заңдарды жарату және оны әдетке айналдыру, нәтижесінде құқықтық белсенділіктерін көрсетулері қажет, яғни күнделікті өмірде жүзеге асырулары керек.

Құқықтық білім беруді барлық жерлерде қолға алып, оған ерекше мән беру жастардың әлеуметтік-құқықтық белсенділігін арттыруға, жастарды құқықтық-патриоттық рухта тәрбиелеу ісінің табысты болуына және жалпы халықтың құқықтық санасын оятуға жәрдемдесері күмәнсіз. Бұл салада халықты құқықтық ақпараттандыру, құқықтық мәдениетті қалыптастыру мәселелері бойынша жұмыс жасайтын жергілікті атқарушы органдардың жанындағы үйлестіру-әдістемелік кеңестер мен жоғары оқу орындарының заңгерлер, болашақ құқық пәні мұғалімдерін даярлайтын факультеттермен арадағы байланысты дамытып, олардың ортақ құқықтық насихат жүргізу қызметтерін жандандыру қажет..

Жоғарыда айтылған ойлар құқықтық тәрбиенің көпшілік болып, жұмыла атқарылатын қоғамдық іс екендігін айқындап отыр, яғни, құқықтық мемлекетті құруда азаматтардың құқықтық тәрбиесіне аса көңіл бөлу мемлекеттің басты назарында болуы қажет. Құқықтық тәрбие мәселесінің шешілу мақсаты, міндеті, мазмұны бар ғылыми тұжырымдаманы қажет етеді. Сондықтан жастардың құқықтық тәрбие мәселесі тек қана теориялық емес, тәжірибелік сипат алғанда ғана өз нәтижесін береді.

Құқықтық мәдениетті қалыптастыру еліміздің болашағын айқындаушы көрсеткіштердің бірі десек, өскелең ұрпаққа сапалы құқықтық білім мен саналы тәрбие беру ұстаздар қауымынан білімділікті, құқықтық білімдерін үнемі жетілдіруді, нормативтік - құқықтық құжаттармен үздіксіз танысып, жұмыс барысында оларды басшылыққа алуды үрдіске айналдыруды, салалық мекемелермен, отбасымен тығыз ынтымақтастық қарым – қатынас орнатуды және қажырлы еңбекті қажет етеді. Қорыта келгенде, құқықтану материалдары мақсатты бағыттталып, жүйелі жүргізілетін болса, онда жастардың құқықтық мәдениетін қалыптастыру мәселесі оңтайлы шешімін табатынына сенеміз, сонымен қатар бала құқығын қорғау, балаға қарым - қатынас мәдениетін көтеру, оның талабын ескеру де нәтиже береді деп ойлаймын.

Библиографиялық тізім

1. Баянов Е. «Мемлекет және құқық негіздері» оқулық. Алматы, 2001 жыл.
2. Ағдарбеков Т. «Құқық және мемлекет теориясы». 2002 жыл.
3. Буева Л.П. Человек: деятельность и общение. –М., 1978.
4. 2019 жыл 26 шілде. Егемен Қазақстан.
5. Adyrna.kz 21.03.2021ж.
6. Yassy-tur.kz ақпарат агенттігі. 21.10.2022ж.
7. Semeytany.kz Газизова Нәзигүл Слямболқызы

БАҒАЛЫ ҚАҒАЗДАР НАРЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӘНЕ КӘСІБИ ҚЫЗМЕТ НЕГІЗДЕРІ

*Әлиходжаев Ә.А. – магистрант
Мауленкулова Г. – ғылыми жетекшісі: э.ғ.к.
Шымкент университеті, Шымкент қаласы, Қазақстан*

Мемлекеттің экономикалық жүйесінде қор нарығы экономиканың перспективалы салаларына инвестициялау үшін уақытша бос ақша қаражатын жинақтауды қамтамасыз ете отырып, маңызды функцияларды орындайды. Осы функцияларды іске асыру қажеттілігі қор нарығының құрылымына белгілі бір талаптар қояды. Бағалы қағаздар нарығының құрылымы оның қатысушыларынан қаржы ағындарының қалыптасуына, бағалы қағаздарға меншік құқығының қозғалысына және ақпараттық байланыстардың пайда болуына әкелетін белгілі бір әрекеттерді орындауды талап етеді. Қор нарығының құрылымы ол шешетін міндеттермен анықталады, ал кәсіби қызмет түрлері қор нарығының функционалды мақсатымен анықталады [1, с. 235].

Бағалы қағаздар нарығының инфрақұрылымы, әдетте, әртүрлі техникалық құралдарда, институттарда (ұйымдарда), нормалар мен ережелерде жүзеге асырылатын мәмілелерді жасау және орындау үшін нарықта қолданылатын технологиялар жиынтығын білдіреді.

Бағалы қағаздар нарығы инфрақұрылымының жоғарғы деңгейі құқықтық инфрақұрылым болып табылады, атап айтқанда, қоғамдық қатынастардың осы саласын реттейтін нормативтік құқықтық актілердің жиынтығы және жанжалды жағдайларды шешу кезінде Ықпал етудің құқықтық тетіктері.

2.07.2003 жылғы № 461-III "бағалы қағаздар нарығы туралы" Заңның 2-бабына сәйкес Қазақстан Республикасының Бағалы қағаздар нарығы туралы заңнамасы Қазақстан Республикасының Конституциясына негізделеді және Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінен, 2003 жылғы 2.07.2003 жылғы № 461-III "бағалы қағаздар нарығы туралы" Заңынан және республиканың өзге де нормативтік құқықтық актілерінен тұрады Қазақстан (03.03.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен) [2].

"Бағалы қағаздар нарығы туралы" заң эмиссиялық бағалы қағаздарды және өзге де қаржы құралдарын шығару, орналастыру, айналысқа жіберу және өтеу процесінде туындайтын қоғамдық қатынастарды, бағалы қағаздар нарығы субъектілерін құру және олардың қызметі ерекшеліктерін реттейді, бағалы қағаздар нарығының қауіпсіз, ашық және тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету мақсатында Бағалы қағаздар нарығын реттеу мен қадағалау тәртібін айқындайды, инвесторлар мен бағалы қағаздарды ұстаушылардың құқықтарын қорғау, бағалы қағаздар нарығына қатысушылардың адал бәсекелестігі.

Осылайша, құқықтық инфрақұрылым бағалы қағаздар нарығының базасы оның жұмыс істеуінің объективті қолданыстағы заңдылықтарын көрсетеді.

Ақпараттық инфрақұрылым-Эмитенттер, инвесторлар, қор нарығының кәсіби қатысушылары, қор нарығының құралдары мен жай-күйі туралы ақпаратты жинауды, сақтауды, беруді, таратуды және таратуды жүзеге асыратын органдар мен ұйымдардың жиынтығы.

Бағалы қағаздар нарығының функционалды инфрақұрылымы қор биржалары немесе биржадан тыс биржалық сауда жүйелерімен ұсынылған.

Бағалы қағаздар нарығының техникалық инфрақұрылымын депозитарий ұсынады. Бағалы қағаздар нарығына қатысушылардың тәуекелдерін азайту үшін биржаға олардың маңызды бөлігін қабылдауға мүмкіндік беретін арнайы шаралар қабылдануда. Сонымен, кейбір жағдайларда бағалы қағаздарды сауда – саттыққа шығару үшін биржа сатылатын қағаздарды сақтауға алдын-ала беруді-оларды депозитарийге салуды талап етеді.

Депозитарий-бұл бағалы қағаздардың иелері оларды сақтауға бере алатын арнайы қойма. Депозитарий сатушыдан сатып алушыға беру буыны ретінде әрекет етеді. Ол сатылатын бағалы қағаздардың болуы мен түпнұсқалығына кепілдік береді [3, 49-бет].

Бағалы қағаздар нарығының реттеуші инфрақұрылымы нарыққа қатысушылардың өзара іс-қимылын реттеуді қамтамасыз етеді. Реттеу қажеттілігі бағалы қағаздар нарығында көптеген қатысушылардың өте қарама-қайшы мүдделері бар екендігімен анықталады. Қор нарығының жұмыс істеуінің маңызды шарты оның барлық қатысушыларының бағалы қағаздар нарығында жұмыс істеу ережелерін міндетті түрде сақтауы болып табылады. Оның табиғаты өте күрделі, бағалы қағаздар нарығы ерекше реттеуді қажет етеді.

А.А.Килячков бағалы қағаздар нарығына қатысушылардың құрамын былайша анықтайды:

- Эмитенттер;
- инвесторлар;
- кәсіби қатысушылар [2, с. 182].

А.А.Килячковтың түсіндірмесіне сәйкес, уақытша бос артық ақшасы бар, оларды көбейтуге мүдделі және осы мақсатта бағалы қағаздар сатып алатын адамдар мен ұйымдар инвесторлар деп аталады.

Өндірісті, сауданы дамыту, белгілі бір ақшалай шығындарды талап ететін кез-келген бағдарламаны жүзеге асыру үшін ақша қаражатын тартуға мүдделі және бағалы қағаздар шығару (эмиссия) арқылы оған инвестиция тартатын ұйымдар Эмитенттер деп аталады.

Бағалы қағаздар нарығының кәсіби қатысушылары-бағалы қағаздар нарығында кәсіби деп танылған қызмет түрлерін (дилерлік, брокерлік және басқа да қызмет түрлері) жүзеге асыратын заңды тұлғалар мен азаматтар.

"Бағалы қағаздар нарығы туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 2 шілдедегі № 461-ІІ Заңы қор нарығына қатысушыларды осылай айқындайды:

1) Эмитент-Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес эмиссиялық бағалы қағаздар шығаруды жүзеге асыратын заңды тұлға.

2) Инвестор-Қазақстан Республикасында инвестицияларды жүзеге асыратын жеке немесе заңды тұлға;

3) Бағалы қағаздар нарығының кәсіби қатысушысы – өз қызметін акционерлік қоғамның ұйымдық-құқықтық нысанында жүзеге асыратын және бағалы қағаздар нарығында жұмыс істеу үшін лицензиясы бар заңды тұлға.

Жеке инвесторлар эмиссиялық бағалы қағаздарға инвестицияларды дербес немесе брокерлік-дилерлік қызметті немесе инвестициялық портфельді басқару жөніндегі қызметті жүзеге асыруға лицензиясы бар Бағалы қағаздар нарығына кәсіби қатысушылардың қызметтерін пайдалана отырып жүзеге асырады.

Институционалдық инвесторлар инвестицияларды Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген жағдайларды қоспағанда, инвестициялық портфельді немесе зейнетақы активтерін басқару жөніндегі қызметті жүзеге асыруға лицензиялары бар Бағалы қағаздар нарығына кәсіби қатысушылардың қызметтерін пайдалана отырып жүзеге асырады.

Бағалы қағаздар нарығында уәкілетті орган лицензиялауға жататын мынадай қызмет түрлері жүзеге асырылады:

- 1) брокерлік-дилерлік;
- 2) бағалы қағаздарды ұстаушылар тізілімдерінің жүйесін жүргізу;
- 3) инвестициялық портфельді басқару;
- 4) зейнетақы активтерін инвестициялық басқару;
- 5) кастодиандық;
- 6) трансфер-агенттік;

7) депозитарлық;

8) бағалы қағаздармен және өзге де қаржы құралдарымен сауданы ұйымдастыру.

Қор нарығының негізгі мақсаты уақытша бос ақшаны жинақтау және оларды инвестициялық мақсаттарға пайдалану болып табылады. Бұл үшін құрал-бағалы қағаздар. Алайда, бұл ретте қор нарығының құралдары-бағалы қағаздар сонымен бірге қор нарығының негізгі функциясын іске асыруға кедергілер болып табылады, өйткені оларды пайдалану ақша — қағаз, қағаз — ақша, қағаз — қағаз және т. б. байланыстарды қамтитын өзгерістердің ұзақ тізбегін тудырады. және:

- мәміле бойынша міндеттемелерді орындау кезінде сатушы мен сатып алушыға қызмет көрсететін және мәмілелер контрагенттері арасында ақшалай есеп айырысуды қамтамасыз ететін банктер;

- мәмілелердің контрагенттеріне қызмет көрсететін және бағалы қағаздармен банктердің ақшамен жасайтынына ұқсас операцияларды орындай отырып, бағалы қағаздарға меншік құқығын қайта тіркеуді қамтамасыз ететін депозитарийлер;

- акционерлердің тізілімін жүргізуді жүзеге асыра отырып және олардың құқықтарының сақталуын қамтамасыз ете отырып, бағалы қағаздардың жаңа иелерін тіркейтін тізілім ұстаушылар;

- мәміле тараптары немесе оның қатысушыларының сенімді өкілдері болып табылатын брокерлер мен дилерлер;

- сауда-саттықты ұйымдастырушылар (сауда алаңдары) мәмілелер жасасу үшін қажетті жағдайлар жасайды.

Бағалы қағаздар нарығындағы кәсіби қызмет бағалы қағаздармен мәмілелер туралы толық және сенімді ақпарат болған жағдайда ғана сәтті жүзеге асырылуы мүмкін. Бұл жұмысты орындау бухгалтерлік есеп регистрлері мен бағалы қағаздар нарығына кәсіби қатысушылардың ішкі есептілігі негізінде есеп жүргізуді ұйымдастырудың мақсаты болып табылады. Бұл ақпарат сондай-ақ клиенттер, өзін-өзі реттейтін ұйымдар және Қазақстан Республикасының Қаржы нарығы мен қаржы ұйымдарын реттеу мен қадағалау жөніндегі агенттігі тарапынан олардың қызметіне бақылауды қамтамасыз етеді.

Осылайша, жоғарыда қор нарығының инфрақұрылымы қарастырылды, ол бағалы қағаздарды сатып алушылардың қолма-қол ақшасын жинақтауды қамтамасыз ететін және қаржылық ағындарды сатушылардың ең жоғары кірістілік беретін бағалы қағаздарын сатып алуға бағыттайтын қор нарығының қатысушылары арасындағы байланыс болып табылады. Инфрақұрылымды ұйымдастыру нарықтың дамуына, оның айналымына, құралдарына, оған жүгінушілер мен қатысушыларға байланысты.

Библиографиялық тізім

1. Килячков А.А., Чаадаева Л.А. Рынок ценных бумаг и биржевое дело. - М.: Юристь, 2020г.

2. 2003 жылдың 2 шілдесіндегі № 461-II Қазақстан Республикасының «Бағалы қағаздар нарығы туралы» Заңы (03.03.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен)

3. Галанов, В.А. Рынок ценных бумаг: Учебное пособие / В.А. Галанов.- М.: ИЦ РИОР, ИНФРА-М, 2017. - 413 с.

4. Бағалы қағаздар нарығының инфрақұрылымы [Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: <http://finance-place.ru/>

DIGITAL ECONOMY AND THE PROCESSES OF ITS FORMATION IN THE CONDITIONS OF MODERNIZATION OF THE ECONOMY

*Abdullaev Abdurauf
Andijan Institute of Mechanical Engineering,*

The article sees the basics of the theory and method of digital economy, its basic concepts, purpose, content, principles and features. It is based on the fact that in the process of substantiating the digital economy, it is necessary to use the data of economic calculations. In the technologies of Information Communication of the Republic, widespread attention is paid to the creation and implementation of a system of protection of the digital economy.

Key words: Information Communication, Digital Economy, information, trend, development, theory of digital economy, method, justification of digital economy, protection of economic calculations, tools, technologies, digital economy.

Today, in our country, it is becoming a necessity to modernize modern networks and production areas based on structural changes and high technologies, to equip Technical and technological re-equipment, to improve management methods and mechanisms for the rapid development of leading sectors of the economy. The decree of the president of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoev "on measures to further improve the field of Information Technology and communications" of February 19, 2018 became the basis for the development and implementation of important measures for the development of the digital economy by our government.

The transition to market relations in the economy has accelerated the process of introducing the latest achievements of information communication technologies (ICT) into all spheres of socio-economic life of society. Terms such as "informatization", "computerization", "electronic government", "electronic management", "Open Education", "smart homes", "smart cities" have entered our lives extensively. Information systems and technologies are more widely used year after year in various areas of human activity. The purpose of their design, creation, launch and widespread use is to solve the problems that arise in economic social development and to increase the effectiveness of muhnat.

The process of historical development, analysis shows that the choice of strategy and tactics of socio-economic development of the country is among the main, as well as extremely complex issues of theoretical thought and economic practice. In the context of globalization, it is necessary to carry out an in-depth analysis of production processes in terms of quantity and quality in order to increase the competitiveness of the country, increase its economic potential, introduce innovation widely and use resources on the basis of these.

The decision of the president of the Republic of Uzbekistan "on measures to further strengthen the infrastructure of research institutions and develop innovation activities" dated November 1, 2017 PQ - 3365 defines tasks such as "strengthening the integration of Education, Science and production through the creation of small innovation enterprises with advanced higher educational institutions and research institutes" in this area requires the development of President Of The Republic Sh.M. Mirziyoev: "today we are moving towards the path of innovation development, which is aimed at a radical renewal of all spheres of life of the state and society. It is not for nothing, of course. Because who will win in the current era, when the times are developing rapidly? A new thought, a state that relies on a New Idea, Innovation, wins"[1]. the decree "on measures to further improve the field of Information Technology and communications" was adopted on the border of the country, and important tasks for the rapid development of the field were set.

The digital economy, which is becoming important in modern economic development, must create conditions for the effective solution of the most pressing economic and social problems. Such conditions include: improving the well-being of members of society, ending poverty, developing a person in every possible way, humanizing the process of Labor and social life.

The targeted formation of a higher quality of economic development is one of the complex tasks studied by the modern science of digital economics. All the factors of production necessary to achieve the goal, modernization of the capital structure, a system of social relations

and a serious reform of the action models of economic agents largely determine the socio-economic and institutional progress of society and the quality of life.

The overall systemic impact of the Global economic crisis on society puts the modern digital economy among the highest national priorities, turning the task of achieving a new quality of development from relevance to vital necessity. The social order formed under its influence activates the search for practical solutions suitable for the modern stage. This leads to a legally re-understanding of the base of elementary theoretical rules and an expansion of the growth theory methodology.

At the center of the attention of scientists came the task of determining the conditions and factors of the process of intellectualization of economic activity, leading the economy to a long-term sustainable development, and developing theoretical and methodological foundations for analysis, building innovative technologies, a system of motivations for the effective use of the digital economy. The process of fundamental transformations is taking place in the technological method and structure of growing needs, social production. New opportunities and driving development forces are being formed: these are, the condition of growing productivity, multiplicative network effects, intellectual technologies and intellectual rent.

The specificity of the modern stage of the development of the theory of economic growth, overcoming the orthodox approach, consists in the development of theoretical and methodological foundations of the anthropocentric quality of development, which determine the priority of universal values. In this case, the effect of structural modifications generated by positive feedback, which generates impulses of endogenous sources of dynamic instability of the economic system and increasing qualitative changes of the system itself, becomes the main issue.

Serious systemic changes determine the need to justify a new measure of economic development in conditions of imbalance, instability and uncertainty, arise the need for a new synthesis of theoretical and methodological theories that reveal the topic of the boundaries of development in the replacement of labor with knowledge. The quality of economic development, which is considered through the prism of the technological basis of social production and the interdependence of changes in the social device of the intellectual economy, is interpreted, firstly, as a fundamental reform of the system of social relations and, secondly, as a criterion of essence that determines the results of the activities of national and world economies. In our opinion, the new socio-economic relations that dictate the deep structural changes of the economic system, the transformation of the economic character and resource base determine the modern quality of economic development.

Development towards a modern, intellectual economy, the formation of a digital economy is a complex process, dependent on many factors, and their econometric analysis allows you to wisely manage and regulate the digital economy. In the structure of the digital economy, the relations of producers and consumers, sellers and buyers are based on the "digital" environment. In the near future, its vital activity, economy and management, the main areas of Science and technology will acquire a new form and content. The introduction of digital technologies, digital vocabulary into life is one of the peculiarities of the future world.

The concept of digital economy was applied by Nicolas Negroponte in the late 20th, early 21st centuries. He showed the advantages of virtual economy by differentiating between Real Economy and virtual economy. The contribution of the digital economy is increasing during the period of innovation development. Especially in China, the digital economy is developing rapidly. Alibaba+Aliexpress (Alibaba, Ali Express) Tencent and Xiaomi companies are leading in the world in the digital economy environment. They are ahead in exporting digital goods and services to the world market. "Digital economy" is a multifaceted activity in which digital information and knowledge are used as the main factor in production, and ICT is used as the basis for increasing efficiency [3,4].

In the next decade, China and India's share of the global e-commerce transactional costs increased by 40 percent. Especially today, China's Internet commercial transactions outnumber those of France, Germany, Japan, the United Kingdom and the United States (when taken

together). In China, 875 million in 2020. Who are users of the Internet service, from which 750 mln.ga more and more are doing business using mobile technology. Currently in India (ICICI Bank), Turkey (Akbank, Deniz Bank), Poland (PKO Bank, mBank, Alior Bank), Belarus (. Insync.by), existing digital banks in Russia (Yandeksbank) provide quality and reliable services to small business entities. Russia and Belarus are working with Uzbekistan to launch digital banks (7).

By 2021, electronic informatization covered all aspects of the economy. Through electronic means of Communication, Information Document Management is provided between government agencies, the business environment, as well as consumers of the government and its services - business and the population. In connection with the strengthening of the competitive environment in the countries, the number of operators and providers of Internet services is steadily increasing, which can be seen from the data of Table 1.

Table 1

**Numerical of the economy formation and development indicators
(2016)**

Indicators	Uzbekistan	MDX,	Well then	in the PRC
Landline phone communication (every 100 people)	11.3	20.7	13.6	14.7
Mobile communication (per 100 people)	77.3	141.2	101.5	96.9
active mobile network related (per 100 people) _ _	55.9	59.7	52.2	69.1
3G range (general contact regarding)	45.3	77.1	85	98
LTE/ WiMAX circle (general contact regarding)	16.9	45.9	66.5	97
Mobile connection _ price (GDP relative to)	2,3	1.7	5.2	0.6
Mobile network price of 500 MW (GDP in relation to)	3.3	1.4	3.7	0.7
Mobile network 1G price (GDP relative to)	16.7	3.1	6.8	1.1
Computer available was number of households (per 100 households)	43.9	67.4	46.6	52.5
To the Internet used households percentage	75.4	68	51.5	55.5
From the Internet users percent _	46.8	65.1	45.9	53.2
User for the Internet speed (kilobytes/second)	5.7	59	74.5	14.7

As can be seen from the table data, thanks to the great attention given to the development of Information Communication Technologies and the Internet system in our republic, the industry is developing rapidly. But the speed of the Internet Network, the cost of mobile communication and mobile network, in terms of the availability of mobile communication, is lagging behind in the world and in the Commonwealth of independent states. Despite the fact that the bulk of providers and operators are concentrated in Tashkent, there is a steady increase in their number in the regions of the Republic, especially in the Samarkand and Bukhara regions.

This is a sign of increased competition in this segment of the market. With an increase in the bandwidth of channels and an increase in the number of operators and providers, subscribers of the system of communicable and broadband access to the internet network are rapidly increasing[5].

In the country, the number of collective use of the Internet network is increasing (JFSH). This is facilitated by the simplification of the process of licensing the activities of these shops. The use of Wi-Fi technology for connection in the internet network is also expanding. Based on the results of experimental use, frequencies were allocated to each operator by the state radio frequency Commission in order to develop broadband wireless use networks under WiMAX technology in the Republic. This allows the creation of wireless networks (up to 50 kilometers), while covering large areas. In this case, the data transfer rate is from 32 to 135 Mbit/s. At the same time frequencies were allocated for the development of wireless use networks in Wi-Fi technology. They are designed to create wireless local (in-office) networks and generate wireless connections with a high speed with a data transfer rate of 54 Mbit/s to the internet. The implementation of interactive teaching methods using modern information and communication technologies, as well as the measures taken to further develop the higher education system (in addition to higher education institutions, the introduction of contract admission, correspondence courses) influenced the growth of services in the field of education during the reporting period.

Large-scale work on the consistent introduction of information and communication technologies in public administration, sectors of the economy, social sphere and the daily life of the people led to an increase in the volume of communication and informatization services (117.3%). At the moment, the ICT sector accounts for 2.2 percent of the country's GDP [5].

As a result of analyzing the potential of our republic and identifying and forecasting the development trends of macroeconomic indicators through econometric models (Table 2), it is necessary to note that by 2030, bringing the share of the digital economy in GDP to 30 percent, it will be necessary to develop the annual average growth rate of the network above 15 percent. For this, we can say that scientific potential, material and intangible resources in the Republic are sufficient.

Developed major G-20 states in J.Korea, England, Germany, Sweden, Switzerland, Japan and Ireland are taking the leading positions. According to "the Economist", "digital economy "has become a" fuel of the future "-that is, a" fuel of the future " - a revenue-maker.

Currently, in the EU countries, 22 percent of users of banking services are buying e - finance services from Facebook, Amazon. The share of "digital services" in GDP in China is reaching up to 30 percent, while annual growth is 11 percent. Today and in the future (2017-2023), digital assets are predicted to account for 10-11% of economic growth.

In the future, it is planned to establish innovation institutions capable of spurring the development of an economy based on innovation. Such institutions are represented by various government programs in large and small businesses, as well as venture funds. In order to effectively implement the state innovation policy, there is a strong need to establish such institutions.

Therefore, the digital economy it is a business or an everyday life event that means collecting and sorting information and giving it to others, such as knowledge, making it possible to use it as an intellectual product and increasing the efficiency and acceleration of innovation ideas and developments related to it in our republic. Scientific and technical developments and tools for commercialization of technologies for two different purposes may include:

- consulting engineering-providing engineering and technological services on the basis of contracts, conducting research, implementation of developments, design, assistance in the organization of production;

- technological engineering-providing services related to the development or improvement of technologies, issuing technical documentation;

- complex engineering-to show a complex of services covering all of the above when launching a specific industrial facility on the basis of a contract;

to conclude agreements with organizations on the basis of the use of equipment and employees of the parties, the direct financing of their work by each party for the implementation of Ittk-related programs;

it is possible to draw conclusions about the possibility of internet connection, as well as informatization of society, depending on the level of computerization in the country.

METHODOLOGY AND DEVELOPMENT OF BANKING SERVICES IN THE CENTURY YEARS PRACTICAL FUNDAMENTALS

*Abdullaev Abdukakhor Abduraufovich,
Makhmudova Odina Abduraufovna Andijan Institute
of Mechanical Engineering, Uzbekistan*

The article discusses new mechanisms for the formation and development of the banking services sector, focused on market criteria and goals of activity. The article reveals the peculiarities of the process of formation of the banking sector in the market conditions, its new targets, priorities and functions, the effective functioning of which depends on how the banking sector is able to adapt to the conditions of the external environment.

In the process of implementing economic reforms, it is necessary to create a stable banking system that has a qualitatively new meaning, ensures economic growth that meets international standards, and builds the trust of investors and the population, including the implementation of reforms that require extensive use of corporate management, through the formation of a two-tier banking system. It is important to establish a solid financial base. Therefore, in order to further develop and improve the banking and financial system in the republic, it is necessary to study the history of the country's banking system, use its rich experience, as well as study the advanced foreign experience, taking into account the unique characteristics of the country, and make it current in-depth analysis of the possibilities is one of today's requirements.

Independence years achieved of achievements one - in our country market economy on demand answer giving bank system formation , kuplap shareholding - commercial , private , joint venture as well foreign people investment with participation of banks to the body coming it was Bank institutions formation , bank work development historical process efficient bank management , his theoretical and practical aspects to form was need to the body came _ Economy liberation at the stage Uzbekistan bank in the system happened blowing processes evaluation and importance to understand for , eng first of all , his to history look to throw must will be Analyzes according to Uzbekistan bank system far away and complicated to history have.

Although the information on the type of credit activity in the territory of Uzbekistan is recorded from the 11th to the 11th centuries, the full implementation of banking in Uzbekistan dates back to the second half of the 19th century. As a result of the implemented liberal reforms, the banking system operated in various forms (state and private; Turkestan and foreign capital; banks and joint-stock funds, etc.), was formed within the framework of the Russian banking system and was subordinated to the interests of the empire of that historical period.

Decision No. 146 of March 18, 1994 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On measures to improve the banking system and stabilize monetary and credit relations" played an important role in the further development of the country's banking system . taking into account and it was determined that the bank should be improved by establishing a computer system.

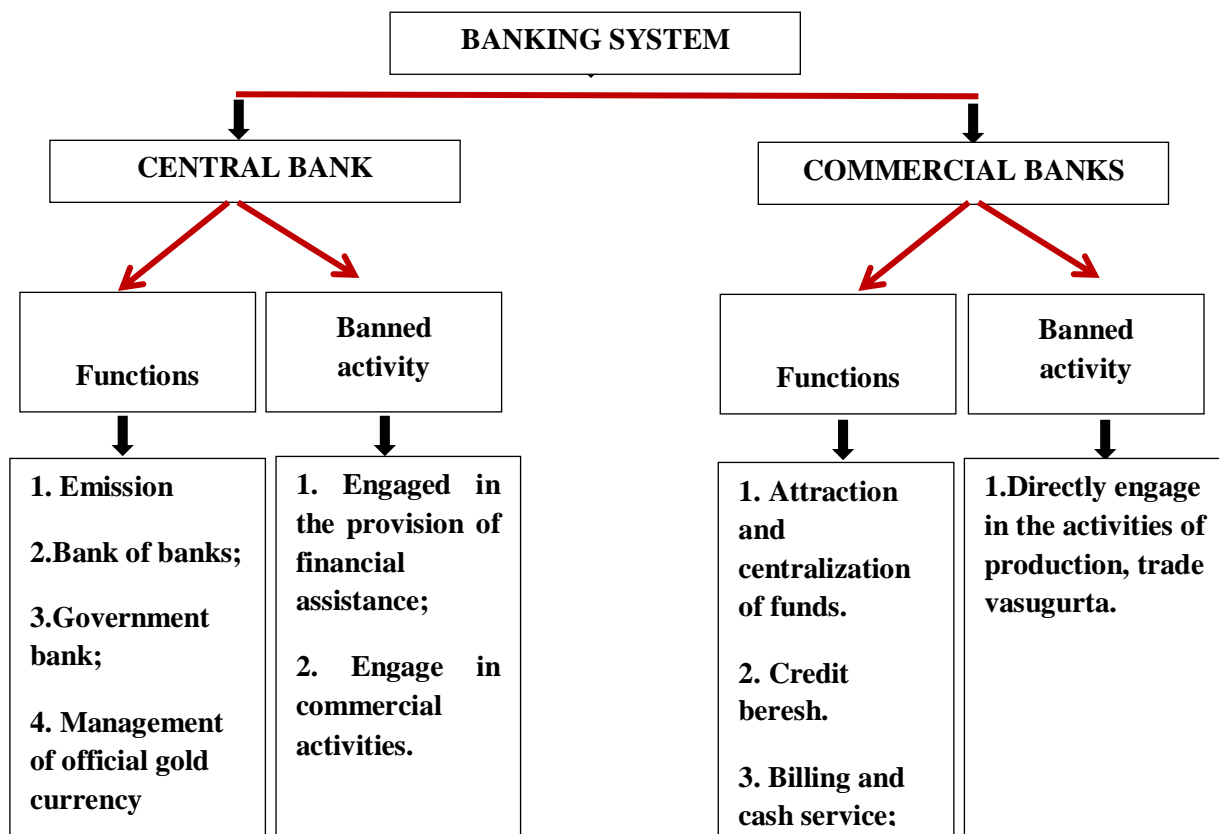


Figure 1. Duties of the Central Bank and commercial banks*.

* Compiled by the author based on the data of the central bank.

In 1993-1994 in the republic "Tadbirkor" joint-stock commercial bank, "Ipak Yuli" joint-stock innovative-commercial bank, "Khdmkorbank" joint-stock commercial bank, "Turon bank" joint-stock commercial consolidation bank, "Uzsanoatkurilishbank" joint-stock commercial bank, "Specialized joint-stock commercial bank "Savdogar Bank" supporting trade and commerce, "Trustbank" joint-stock commercial bank, "Ballabank" specialized joint-stock commercial bank, "Parvina" private closed joint-stock commercial bank were established.

In those years, joint-stock-commercial bank "Alokabank", joint-stock-commercial bank "Tashijt imoiy -uyjoybank", specialized state-joint-stock mortgage bank "Zaminbank", joint-stock-commercial investment bank "Uzsayoxatinvestbank" and others were established.

the end of 1995, the share of the three largest banks - Foreign economic activity "Milliy Bank", "Uzsanoatkurilish Bank" and "Pakhta Bank " was 85%. ", and on May 25, 1996, the adoption of a new revision of the Law "On Banks and Banking Activities" determined the further development of the banking system.

It is known that the banking system of developed countries has always been formed on the basis of private investment. Today, small depositors, small and medium business enterprises are mainly served by small private banks. It is in this field that the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan "On encouraging the establishment of private commercial banks " adopted in April 1997 gained great importance. Private banks currently provide financial services in the market is available was imbalance aimed at balancing.

Measures for further reforming the banking system " was the main impetus for further reforming the banking sector. These documents not only expanded the legal basis of the activity of commercial banks, but also created real conditions for the development of healthy competition between state, joint-stock commercial and private banks. In 1998-1999 alone, private and joint-stock banks such as "Alp Jamal Bank", "Turkistonbank", "XIF-bank", "Karvonbank", "Istikbolbank" in Andijan, "Uktambank" in Karshi, "Adiletbank" in Krrakalpoqiston were

established.

paid special attention to the establishment of banks with foreign investment . The influx of foreign bank capital in the development of the banking system of Uzbekistan is noteworthy. This process is bank in connection with the liberalization of the services market, the capital of foreign banks began to enter the republic from the second half of the 90s of the 20th century. The real expansion of international services in the banking sector testifies to the effectiveness of the reforms implemented in this direction. The share of foreign investment in the total investment of Uzbek banks increased from 1.1% to 3.7% in 1998. At present, in our country, there are five banks with participation of foreign investment: "UzDEUbank" (share of foreign investment is 90% (US\$ 18 million), "ABN Amrobank", 70% (7 million US dollars) with the participation of foreign investors), "U-T bank" with the participation of 50% (1 million US dollars) of foreign investment and "Uzprivatbank" (foreign investments are 49% (1.5 million US dollars)) is operating.

Besides, there are 14 large banks of the world in the republic: German - "Deutsche bank AG", "Berliner bank AG", "Kommertsbank AG", "Dresden bank AG"; France - "Society General", "Nasonal de Paris", "Credit Commercial de France"; Japan - "Sakura Bank LTD"; Switzerland - "Credit Suisse - Fert Boston"; American - "Chase Manhattan"; "Berkhad" of Malaysia; State Bank of India and "Rossiysky Kredit" Bank have opened their representative offices.

During 1991-1995, instead of several monopolistic state banks, more than thirty commercial banks of different ownership forms were established in the republic, ten years later, the composition of commercial banks of Uzbekistan took on the same appearance (Fig. 2).

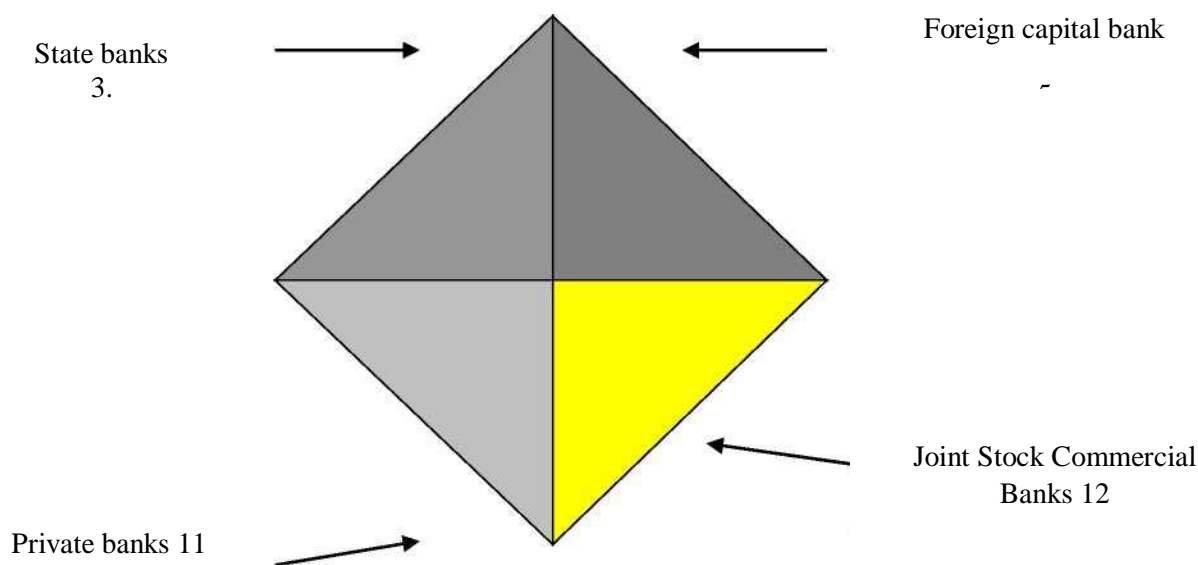


Figure 2. Composition of commercial banks of Uzbekistan

In general, at the first stage of the economic reforms implemented in the republic, the following were put forward as very important measures and priorities:

- Under the leadership of the Central Bank and a wide network of independent commercial and private banks, to create a two-level banking system, to create favorable conditions for opening branches and representative offices of large foreign banks in the territory of the republic;

- ensuring stable money circulation, sharply limiting credit and cash issuance, unreasonable growth of the total money supply;

- Creating the necessary economic and organizational conditions and opportunities for introducing the national currency of the Republic of Uzbekistan into circulation.

The characteristic features of the second stage of the transition period related to the organization of the first regulated market, the change of ownership of the means of production, the further expansion and complexity of the two-tier banking system determine the need and opportunities to regulate the activities of commercial banks.

In the process of implementing market reforms in the banking sector, the Central Bank has carried out specific activities aimed at accelerating access to interbank settlements, improving the payment system, accounting and reports. It is worth noting that Uzbekistan was one of the first in the Republic of Kazakhstan to introduce a single tax system throughout the country.

Thus, during the years of Independence, a new system of bank accounts and reports meeting international requirements was developed in Uzbekistan, new forms of reports were introduced, and the principles and methods of accounting, reports, and auditing that correspond to the conditions of the market economy were clarified. At present, the entire banking system of the republic is working according to the new plan of accounting accounts.

The deepening of reforms in the banking sector meant solving a number of tasks. One of them is related to the narrow specialization of individual banks, which allows them to be classified according to their functional tasks and the amount of the charter fund. In this, they are divided according to:

a) universal commercial banks that have a general license to carry out all types of operations;

b) commercial banks that perform a limited range of banking operations;

c) banks authorized to carry out special (mortgage, export-import, long-term lending and other) operations.

One of the most important tasks is to logically complete the legal maintenance of the operation of various financial institutions. Due to the lack of development of non-banking institutions, a large part of the financial burden, especially the investment burden, falls on the share of commercial banks. At the same time, the presence of "problem assets" of insolvent customers in the assets of some commercial banks has become one of the less urgent problems.

Since 1996, banking supervision in Uzbekistan has focused on identifying and sanitizing banks with problems in a timely manner with the help of monitoring, control and audit of their activities. The Central Bank began to monitor the credit portfolios of commercial banks.

Structural change of the banking system and ensuring its rapid development is to some extent related to the expansion of the resource base of banks. The Central Bank of Uzbekistan is taking measures to improve the methods of refinancing commercial banks. However, the development and expansion of a deaf bank requires long-term and large financial resources. Taking this into account, the Central Bank decided to gradually increase the minimum amount of the statutory fund, which undoubtedly has an impact on the growth of the total amount of statutory capital of the banking system. A certain amount of financial assistance from the state may be required to increase the resource capacity of banks. This, first of all, consists in creating the conditions for structural change and development of banks. Such conditions include the exemption of republican banks from all types of taxes for two years by the government of Uzbekistan, starting from January 1, 1996, with the condition that the allocated funds will be directed to the development of the banking infrastructure.

At the stage of economic liberalization, strengthening the banking system in Uzbekistan, creating a competitive environment in the market of banking services, ensuring the further privatization and shareholding of commercial banks as a result of the reduction of the state's share in the charter capital of banks, helping to attract additional funds to the chartered investments of banks, primarily foreign investors and other partners, increasing the role of banks in providing services to the real sectors of the economy and lending them, activating the

implementation of investment programs and projects, improving the mechanism of cooperation in relations between banks and customers, improving the policy of forming credit portfolios of commercial banks, structural restructuring of the given loans, ensuring timely repayment of the given loans it is necessary to carry out such important tasks as developing security measures.

In 2000, a new stage in the development of Uzbekistan's banking system began. In the conditions of macroeconomic stabilization, the development of the banking system was carried out in connection with attracting private capital to the banking sector, increasing the level of corporate management in joint-stock commercial banks, and strengthening the control system over banks.

Thus, in the dissertation, the author emphasizes that as a result of the study of the processes of formation and development of the banking system in Uzbekistan, attention is paid to the steps of the bank .

The first phase included the years 1991-1994, during which the basis for the introduction of the national currency into circulation was created, as well as the foundation of the two-tier banking system.

The second phase consisted of the years 1994-1996, when the national currency was put into circulation, the legal basis of the banking system was strengthened, and the status, functions and powers of the Central Bank and commercial banks were clearly defined.

The third phase includes the period of reforms related to the entry of private capital into the banking system in the conditions of macroeconomic stability in 1997-1999, improvement of corporate management conditions in joint-stock commercial banks, and strengthening of the bank control system.

The fourth level of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan 1999 On the basis of the Decision "On Measures to Reform the Banking System " adopted in of the President of the Republic of Uzbekistan dated March 21, 2000 "On measures to further liberalize and reform the banking system", the Cabinet of Ministers 2000 The decisions of March 24, 2000 "On additional measures to reform the banking system " and May 19, 2000 "On additional measures to encourage the participation of commercial banks in the development of small and medium entrepreneurship" played a major role.

With the adoption of these documents, the current stage in the development of the country's banking system began, its main tasks are as follows: firstly, to further develop banking activities

on the basis of liberalization, it is necessary to consistently strengthen the trust of the population in the banking system, which allowed to attract the funds that were idle for a while to the bank deposits, and as a result of this, the process of growth of the population's deposits is taking place in the research work.

Secondly, it is necessary to simplify the system of providing it with financial resources in order to support the free development of business activity, which is considered a component of any developed economy. Commercial banks should form a circle of reliable customers among private entrepreneurs and small business entities and introduce a lending system based on their financial results.

In recent years, the number of loans allocated by republican banks for the purpose of financial support of small business, private business entities and farms is increasing. In particular, by the first half of 2006, its volume was 720 billion. amounted to sum.

Thirdly, it is necessary to ensure the free exchange of the national currency according to the current figures, in order to implement the coordinated work on further liberalization of currency relations.

List of used literature:

1. Mullajonov F. The banking system is a progressive development of our country's industry in the year. //J. Market, money, credit. 2006. #8. 10-p.

ӘОЖ: 368.75(123)

НЕГІЗГІ КАПИТАЛДЫ БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ЕСЕПКЕ АЛУ

*Абубакиров Қ.,
ЕА-120 тобының білім алушысы
Баймусаева Б.Т.,
ғылыми жетекші: магистр, оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Өнеркәсіптік кәсіпорынның негізгі қорлары қоғамдық еңбегімен құрылған, өндіріс процесіне тұрақты түрде қатысатын және өзінің құнын тозуына қарай бөліп-бөліп жасалған өнімге ауыстыратын материалдық-заттай құндылықтардың жиынтығы болып табылады. Негізгі қорлардың бірнеше жіктелуі бар. Материалдық өндіріс саласында негізгі қорлардың қатысу сипатына қарай олар:

өндірістік негізгі қорлар (Машиналар, жабдықтар, гидротехникалық құрылыстар - бөгеттер, арналар, су қоймалары; көлік құрылыстары - көпірлер, жолдар, тоннельдер; электр желілері, құбырлар және т.б.).

Олар өндіріс процесінде жұмыс істейді, оған үнемі қатысады, өз құнын дайын өнімге ауыстыра отырып, бірте-бірте тозады, олар күрделі салымдар есебінен толықтырылады; өндірістік емес негізгі қорлар (тұрғын үйлер, балабақшалар, мектептер, моншалар, кір жуатын орындар және т.б. тұрмыстық және мәдени мақсаттағы, Денсаулық сақтау және т. б. объектілер). Олар өндіріс процесіне қызмет көрсетуге арналған, сондықтан оған тікелей қатыспайды және ол өндірілмейді, өйткені оның құнын өнімге көшірмейді; олар ұлттық табыс есебінен жаңғыртылады.

Негізгі қорлар - өнеркәсіптегі барлық қорлардың аса маңызды және басым бөлігі (негізгі және айналым қорлары, сондай-ақ айналым қорлары). Олар кәсіпорындардың өндірістік қуатын анықтайды, олардың техникалық жабдыкталуын сипаттайды, еңбек өнімділігімен, механикаландырумен, өндірісті автоматтандырумен, өнімнің өзіндік құнымен, пайдалармен және рентабельділік деңгейімен тікелей байланысты.

Қолданыстағы жіктемеге сәйкес өнеркәсіптің негізгі қорлары өз құрамы бойынша нысаналы мақсатына және орындалатын функцияларына байланысты мынадай түрлерге бөлінеді:

- ғимараттар;
- құрылыстар;
- беріліс құрылғылары;
- машиналар мен жабдықтар, оның ішінде:
- күштік;
- жұмысшылар;
- өлшеу және реттеу заттары;
- есептеу техникасы;
- өзге де.
- көлік құралдары;
- құрал-саймандар;
- өндірістік мүкәммал және Керек-жарақтар;
- басқа негізгі қорлар (жұмыс малы, көпжылдық екепелер).

Әр топ әртүрлі еңбек құралдарынан тұрады. Ғимарат тобында үш кіші топ бөлінеді: өндірістік ғимараттар, өндірістік емес ғимараттар және тұрғын үйлер. Құрылыстар жер асты, мұнай және газ ұңғымаларына, тау-кен қазбаларына бөлінеді. Өткізгіш құрылғыларға құбырлар мен су құбырлары жатады. Күш машиналары-турбиналар, электр қозғалтқыштар. Жұмыс машиналары мен жабдықтары пайдалану саласына байланысты бөлінеді. Құралдар мен мүкәммал негізгі қорлар құрамында, егер олар бір жылдан артық қызмет еткен жағдайда ғана ескеріледі (егер аз болса, бұл арзан бағалы және тез тозатын заттар және айналым қорларының құрамына енгізіледі).

Өндірістік мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстар, беріліс құрылғылары, машиналар мен жабдықтар, көлік құралдары өндірістік мақсаттағы негізгі қорларды қалыптастырады.

Негізгі қорлардың жекелеген топтарының олардың жалпы көлеміндегі арақатынасы негізгі қорлардың түрлік (өндірістік) құрылымын білдіреді . Өндірістік процеске тікелей қатысуына байланысты өндірістік негізгі қорлар: белсенді (өндірістің шешуші учаскелеріне қызмет көрсетеді және кәсіпорынның өндірістік мүмкіндіктерін сипаттайды) және пассивті (негізгі қорлардың белсенді элементтерінің қалыпты жұмыс істеуін қамтамасыз ететін ғимараттар, құрылыстар, мүкәммал) болып бөлінеді.

Негізінен, өнеркәсіптегі өндірістік негізгі қорлардың массасы белсенді бөлікте шоғырланған. Негізгі қорлардың құрамы мен құрылымы саланың мамандану ерекшеліктеріне, өндірістің технологиясы мен ұйымдастырылуына, техникалық жабдыкталуына байланысты. Негізгі қорлардың құрылымы сол себептерге байланысты өнеркәсіп салалары бойынша және жеке сала ішінде әр түрлі болуы мүмкін.

Негізгі қорларды пайдалану процесінде жақсы пайдалану үшін кәсіпорында негізгі қорлардың болуы мен қозғалысын нақты есепке алу қажет. Бұл есеп негізгі қорлардың жалпы шамасын, олардың динамикасын, олардың өндіріс шығындарының деңгейіне әсер ету дәрежесін және басқаларын білуін қамтамасыз етуге тиіс.

Негізгі қорларды ақшалай түрде есепке алу өнеркәсіптің негізгі қорларының жинақталуын белгілеу және ақша сомаларын тиісінше жинақталушылыққа (амортизациялық аударымдар) есептеу үшін, негізгі қорлардың серпінін, құрылымын есепке алу, өнімнің өзіндік құнын және кәсіпорынның рентабельділігін анықтау үшін жүргізіледі.

Негізгі қорлардың жұмыс істеу ұзақтығына, олардың біртіндеп кіруіне және осы уақыт ішінде қайта өндіру шарттарының өзгеруіне байланысты негізгі қорларды бағалау үшін бірнеше әдістер бар: негізгі қорлардың бастапқы (баланстық), қалпына келтіру, қалдық, тарату және орташа жылдық құны.

Негізгі қорлардың бастапқы құны - бұл негізгі қорлардың осы түрін сатып алу құны (бағасы); жеткізуге арналған көлік шығындары; монтаждау, жөндеу және т.б. құны. бұл құн осы объектіні сатып алу сәтінде қолданыста болған бағада көрсетіледі және оның негізінде кәсіпорындардағы құн шамасына сәйкес негізгі қорлардың элементтерін тіркеу, оларды кәсіпорынның балансында есепке алу жүргізіледі, соның салдарынан ол негізгі қорлардың баланстық құны деп аталады.

Өндірістік жұмыс істеу ұзақтығына және еңбек өнімділігінің өсуінің ықпалына байланысты әр уақытта құрылған негізгі қорлардың бағасы төмендеуі мүмкін (бұл қалыпты экономикалық жағдайларда, инфляцияның төмен пайызында болуы мүмкін).

Баға факторының бұрмалаушы әсерін жою үшін негізгі қорлар олардың қалпына келтіру құны бойынша , яғни бүгінгі күн жағдайында оларды өндіру құны бойынша бағалайды.

Қалпына келтіру құнын анықтау үшін тұрақты түрде негізгі қорларды екі негізгі әдістің көмегімен қайта бағалау жүргізіледі:

- 1) олардың баланстық құнын индекстеу жолымен;
- 2) кезекті жылдың 1 қаңтарына қалыптасқан бағаларға қатысты баланстық құнды тікелей қайта есептеу жолымен жүргізіледі.

Қазіргі жағдайда инфляцияның жоғары деңгейінде негізгі қорларды кезең-кезеңімен қайта бағалау және нақты экономикалық жағдайларға сәйкес келетін олардың қалпына келтіру құнын айқындау қажеттілігі ешқашан пайда болады.

Алайда бастапқы құн бойынша бағалаған сияқты әдіс кезінде негізгі қорлардың тозу дәрежесін белгілеуге болмайды. Сонымен қатар, мұндай бағалау негізгі қорлардың барлық элементтерін қажетті қайта бағалау салдарынан айтарлықтай күрделі болып табылады. Сондықтан мұндай бағалау кезең-кезеңмен ғана жүзеге асырылады.

Қалдық құн бастапқы құн мен есептелген тозу арасындағы айырманы білдіреді (дайын өнімге ауыстырылмаған негізгі қорлардың құны). Пайдалануға берілетін жаңа кәсіпорындар үшін осы әдіс бойынша негізгі қорларды бағалау бастапқы құны бойынша бағалаумен сәйкес келеді. Қолданыстағылар үшін негізгі қорлардың тозу шамасына бастапқы құнынан аз болады. Ол еңбек құралдарының тозу деңгейін бағалауға, негізгі қорларды жаңарту мен жөндеуді жоспарлауға мүмкіндік береді.

Қалдық құнның екі түрі бар:

1) амортизацияның есептелуіне қарай айқындалатын бастапқы құны бойынша айқындалады,

2) еңбек құралдарын қайта бағалау процесінде сараптама жолымен айқындалатын қалпына келтіру құны бойынша.

Тозуды ескере отырып қалпына келтіру құны бойынша бағалау қолданыстағы негізгі қорлардың нақты құнын анықтауға, сондай-ақ өнеркәсіп саласындағы жекелеген кәсіпорындардың негізгі қорларының көлемін салыстыруға мүмкіндік береді.

Тарату құны-тозған және өндірістен алынған негізгі қорларды сату құны (көбінесе бұл сынықтың бағасы).

Негізгі қорлардың орташа жылдық құны оларды енгізу мен таратуды ескере отырып, бастапқы құн негізінде мынадай формула бойынша айқындалады::

$$Фс = Фп (б) + ФВ * ЧМ / 12 - Фл (12-М) / 12,$$

мұнда $Фс$ -негізгі қорлардың орташа жылдық құны;

$Фп (б)$ - негізгі қорлардың бастапқы (баланстық) құны;

$ФВ$ - енгізілген қорлардың құны;

$ЧМ$ -енгізілген негізгі қорлардың жұмыс істеу айларының саны;

$Фл$ -тарату құны;

$М$ - істен шыққан негізгі қорлардың жұмыс істеу айларының саны.

Негізгі қорларды ақшалай бағалау бастапқы (баланстық), қалпына келтіру, толық және қалдық құны бойынша есепте көрсетіледі.

Библиографиялық тізім

1. Башпанов О.Р. Экономика саласындағы бухгалтерлік есеп. Оқу құралы. Шымкент 2017-1016.15

2. Алимбекова Г.А., Жунисова Г.Е. Бухгалтерлік есепті компьютерлеу-2017

3. Абдуразаков Н.С. Саудадағы бухгалтерлік есептің ерекшеліктері [Мәтін]: Оқу құралы / Н.С. Абдуразаков, Ә.С. Әбілқасым, А.Ш. Еспаева.- Шымкент, 2019.-164б.

4. Камалов, А.А. Бухгалтерлік есеп [Мәтін]: Оқу құралы / А.А. Камалов, А.Б. Әбілқасым, Ә.С. Әбілқасым.- Шымкент, 2020.- 175 б.

УДК 336.71

ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ ЖАҒДАЙЫНДА ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСІН НЕСИЕЛЕНДІРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Абубекир Б.,

Қазіргі кезеңдегі ұлттық шаруашылықты қайта қалыптастырудың басты мәселелерінің бірі – экономиканың ШОБ саласын тұрақтандыру және дамыту барысында индустриалды – инновациялық дамуға үлкен мән беру болып табылады. Өз кезегінде, инновациялық қызметтің нәтижелігі белгілі бір дәрежеде бірегей инновациялық саясатты әзірлеуге және кешен ұйымдарының инновациялық белсенділік деңгейіне байланысты болады.

Барлық меншік нысандарындағы кәсіпорындарда өз қызметін жүзеге асыру және пайда алу барысында қарыз қаражаттарын тарту қажеттілігі туындайды. Қаражаттарды тартудың ең таралған нысаны несиені келісімшарты бойынша банктік ссуданы алуы болып табылады.

Екінші бөлімде сол шағын және орта бизнес субъектісінің «Автооптика» ЖШС-нің толық қаржылық талдауы жүргізілген және сол ШБС-нің ЕДБ-ден несиені алу мүмкіндігі қарастырылған. Сонымен, ЕДБ-дің ШБС-дің несиелендіру процесін қарастыру нәтижесінде келесідей қорытынды жасауға болады: іс- жүзінде қазақстандық коммерциялық банктер шағын кәсіпкерлікті несиелендіруде кертартпалық саясатты ұстанады.

Бүгінде екінші деңгейлі банктерден несиені алу біршама қиындықтар тудырады. Несиені бойынша пайыз жоғары ставкамен берілуде және банктердің тәуекелді клиенттерімен қарым-қатынас орнатпауы, тапсырылатын құжаттардың көптігі т.б.

Шағын несиені ұйымдарының банктерден артықшылығы, бұнда менеджментке жұмсалатын шығындардың төмен болуы. Жаңа заңдардың қабылдануы ШНҰ-нің құрылуына, жарғылық капиталының минималдық көлемін төлеу арқылы біршама мүмкіндік береді.

ЕДБ-дің және ШНҰ-дың ШОБ субъектілерін несиелеудегі өзіндік ерекшеліктері бар. Олардың салыстырмалы кестесі төменде берілген.

Бұл пайыздық мөлшерлеменің жоғары екендігін куәландырады. Қазақстан экономикасы шағын және орта кәсіпкерліктен құралғандықтан, олардың несиені алудағы пайыздық мөлшерлеме нақтыдан төмен болса әлдеқайда жақсы болар еді. Сонымен қатар, шағын кәсіпорындарға несиені беру әлдеқайда қатандау болып келеді. Себебі, несиені кепілмен қамтамасыз етілуі қажет. Банк жағынан несиені берудегі тәуекел аса үлкен болып тұр. Сондықтан, шағын және орта кәсіпкерлікпен айналысатын кәсіпкерлерге беретін несиенің пайыздық мөлшерлемесі жоғары болып отыр. Сондықтан, нарықтық экономика жағдайында шағын және орта кәсіпорындар несиені деген қажеттілігін қанағаттандыра алмай отыр. Бұндай кемшіліктерді жеңу үшін мемлекетіміздің қаржы институттары арнайы механизм құруы қажет. Несиеленудің мұндай механизмі барлық жақтардың қызығушылығын қанағаттандыруы қажет. Банктер мен қаржы-несиелік мекемелердің қызығушылығы несиелік тәуекелді төмендету болса, кәсіпкердің қызығушылығы несиені алудың жеңілдігі және пайыз мөлшерлемесінің төмен болуына бағытталған.

Бүгінде екінші деңгейлі банктерден несиені алу біршама қиындықтар тудырады. Несиені бойынша пайыз жоғары ставкамен берілуде және банктердің тәуекелді клиенттерімен қарым-қатынас орнатпауы, тапсырылатын құжаттардың көптігі т.б.

**ШНҰ субъектілерінің және ЕДБ-дің несиелендіру шарттарының
салыстырмалы сипаттамасы**

Критерий	Банк	Несиелік серіктестік	Шағын несиелік ұйым
1	2	3	4
Мәні	Банк – бұл ақшалай қаражаттарды тартумен және бұл қаражаттарды қайтарымдылық, төлемділік және жеделділік жағдайында өз атында орналастырумен айналысатын заңды тұлға	Несиелік серіктестік – өзінің қатысушыларының сұранысын қанағаттандыру үшін құрылған заңды тұлға	Шағын несиелік ұйым (ШНҰ) – шағын несиелерді ұсынатын заңды тұлға
Ұйым түрі	Акционерлік қоғам	Жауапкершілігі шектеулі серіктестік	Коммерц/қ ШНҰ – ЖШС, коммерц/қ емес ШНҰ–қоғамдық қорлар
Несиелендіру бағыты	ҚР экономика салаларын, жеке кәсіпкерлерді, орта және ірі бизнес субъектілерін несиелеу	Тек бұл несиелік серіктестік қатысушаларын несиелеу	Қызметін жаңа бастаған және қызмет істеп тұрған шағын және орта бизнес субъектілерін және халықтың аз қамтамасыздырылған деңгейін несиелеу
Несие түрі	Жеке	Жеке	Жеке, топтық, жеке-тұтынушылық
Несие мерзімі	Қысқа мерзімді 1-3 жылға, орта мерзімді 3- 5 жылға, ұзақ мерзімді 5 жылдан артық	Қысқа мерзімді 1-3 жылға	1 жылға дейін
Несиенің қамсыздандыруы	Қозғалмайтын, қозғалмалы мүлік	Кепілдік түрінде қатысушылардың міндетті жарналарын алуға болады	Несиелендірудің кепілсіз түрін таңдау мүмкіндігі
Бақылау	Жоғары	Толық емес	Тек тіркелу

Шағын қаржыландырудың дамуындағы негізгі кедергілері болып шағын несиелендіру мен несиелендіру серіктестіктерінің күдікті талаптарының танылмауы сияқты салық салу бойынша жеке жағдайлар табылады. Коммерциялық банктерге рұқсат етілген сияқты шағын несиелендіру ұйымдарының провизияларын салық салу базасынан шегеруді ұсыну арқылы ШНҰ мен ШОБ және халықты қаржыландыруын кеңейту бойынша қызметі ынталандырылады.

Шағын несиелендірудің негізгі міндеті тәуекелді бағалау, басқаша айтқанда, дәулетсіз, өз бизнесімен айналысатын кәсіпкерлер өз қарызын уақытында төлеу-төлемейді. Несиелік скоринг несиелік тәуекелді бағалаудың тағы бір жаңа тәсілі болып табылады. Ол несиелік тәртіп пен сандық мінездемелер арасындағы тарихи байланыстарды орната отырып, берілген байланыстар келешекте де сақталатып, ал содан кейін қарыз алуға үміткерлер мінездемелерінің негізінде болашақ тәуекелді болжайды. 4-ші суретте скорингті пайдаланатын шағын несие ұйымының әдеттегі бағалау процесі көрсетілген.

Айтарлықтай масштабтарға жеткен, басқару құрылымы байыпты және теңбе-тең электронды базасы бар кейбір несие ұйымдары үшін скоринг шындығында тиімділігін жоғарылатуы мүмкін, және сол арқылы аз қамтылған халықты кеңінен қамтуға, сондай-ақ ұйымның өзін-өзі өтеуін жоғарылатуға көмектеседі.

Ағымдағы мінездемелер негізінде осы мінездемелер мен тәуекел арасындағы өткен байланыстар туралы ақпаратты пайдалану арқылы болашақтағы тәуекелді болжаудың кез-келген тәсілі скоринг деп аталады.

Скорингтің кемшілігі оның жаңалығында; өте аздаған шағын несие ұйымдары оны тестілеуге үлгерді. Несиегер қызметкерлерге тәуекелді бағалауға көмектесу мақсатында мәліметтер базасын пайдалану шағын қаржыландыруда шешуші болып табылатын негізгі инновацияларға қарсы келеді. Статистикалық скорингті білдіретін жүйелік өзгерістердің қабылдануы үшін оқыту мен жетілдірудің ұзақ мерзімі, сондай-ақ болжамдардың дәлдігін үнемі жария етіп отыру қажет. Жоғарыда көрсетілген салыстыру негізінде шағын несиелеудің мәні мен ерекшеліктері тек ШНҰ-ның қызметінде ғана айқын көрсетілген. Шағын несиелеудің мәні мен ерекшелігін ашу негізінде оған келесі қағидаларды жатқызуға болады:

- шағын және орта бизнесті дамыту және қолдау;
- халықтың кәсіпкерлік белсенділігін арттыруға ынталандыру;
- шағын несиелерді мақсаттылық, жеделділік, төлемділік және қамтамасыз ету қағидалар негізінде ұсыну қаржылық қызмет көрсетудің бұл түрінің тиімділігін қамтамасыз ету шарты болып табылады;
- халықты капиталдың көлеңкелі қаржылық айналымынан алаңдату және оның экономикалық сауаттылығын жоғарылату;
- шағын несиелік механизмін жетілдіру, жаңа қызмет көрсетулерді құру, бәсекені және оған қатысушылардың транспаренттілігін арттыру жолымен шағын несиелеу нарығының дамуын қолдау.

2011 жылы алдыңғы жылмен салыстырғанда ШНҰ-дің саны 3 ұйымға көбейді, соның ішінде Өскемен қаласында 14 ұйым орналасқан. 2007 жылдан бері ШНҰ-дің саны 24 бірлікке көбейді, соның ішіндегі Өскемен қаласындағы ШНҰ 7 бірлікке артты.

ШҚО бойынша ШНҰ-дың шағын және орта бизнеске берген несиелердің көлемі қарастырған кезең ішінде 239 217 мың теңгеге ұлғайды, кредиттік серіктестіктердің берген несиелері 20265 мың теңгеге азайды.

Библиографиялық тізімі

1. Есиркепов Т.А., Зиябеков Б. Государственное регулирование аграрного сектора в условиях перехода к рынку (на примере Республики Казахстан). Алматы: Ғылым, 2017, 196 с.
2. Основные направления аграрной экономической политики на 2010-2015 гг. (рекомендации). Под.ред. академика НАН РК Г.А. Калиева. –Алматы. -2010, 72 с.
3. Хэджес Т. Организация хозяйства на фермах США //АПК: Экономика и управление. 2011. - №3. - С. 2 - 12.
4. Сайлыбаева А.Б. Зарубежный опыт внедрения нововедений в сферы растениеводства и животноводства. //КазЭУ Хабаршысы, 2013, №2, 121с.
5. Назарбаев Н.А. «Ауыл шаруашылығын дамытудың жаңа кезеңі», Кошанов А.К.Проблемы рыночных преобразований экономики Казахстана. // Каз институт

менеджмента, экономики и прогнозирования, -Алматы. 2003, 130 с.

6. Демьяненко В. Продовольственный комплекс США и формы агробизнеса. //Вопросы экономики. 2011, №3, С116-127.

ӘӨЖ 330.14

АЙМАҚТЫҚ ТҰРҒЫН ҮЙ НАРЫҒЫНЫҢ ДАМУЫН ТАЛДАУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН ЖОҒАРЛАТУДЫҢ ӘДІСТЕРІ

Әбілқасым А.Б.

э.ғ.к., аға оқытушы

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Тұрғын үй мәселесі қазіргі заманның өзекті әлеуметтік мәселелерінің бірі ретінде сақталып отыр. Кез – келген елдің тұрғын үй саясатының бастапқы мақсаты – «әрбір отбасын қолайлы тұрғын үймен және қоршаған ортамен қамтамасыз ету». Жылжымайтын мүлік нарығы ұлттық экономиканың маңызды құрамдас бөлігі және қарқынды дамушы рыноктардың бірі болып табылады. Жылжымайтын мүліктер нарығы ауқымы кең нарық болып саналады. Тұрғын үй –нарықтық экономикада экономиканың түрлі секторының даму қарқының және халықтың, жалпы елдің келешегіне деген сенімін бейнелейтін өсімнің көрнекті көрсеткіші.

Жылжымайтын мүлік нарығын дамытудың қазіргі кезеңіндегі маңызды міндеттерінің бірі жылжымайтын мүлік объектілерін коммерциялық мақсатта пайдалану болып табылады. Кеңсе және сауда қызметтері үшін бірінші сыныпты ғимараттарға деген сұраныстың пайда болуы коммерциялық жылжымайтын мүлік нарығының қалыптасуы қажеттілігін туындатты. Осыған орай, тұрғын үй және тұрмыстық орнығу, яғни жылжымайтын мүлікке қажеттіліктерді қанағаттандыру нәтижесінде жаңа жұмыс кеңістіктерінің құрылуын, мысалы бизнес – орталықтарда онан әрі бизнес – қонақтардың – қонақ үйге қажеттілігінің туындауы заңды құбылыс. Іскерлік қажеттіліктерді қанағаттандырғаннан кейін сапалы сауда орталықтарымен, яғни сауда жылжымайтын мүлік рыногына, демалысты ұйымдастыру орныдарына қажеттілігі туындайды.

Жылжымайтын мүлік сферасында мемлекеттік саясаттың табысты түрде жүзеге асырылуының алғы шарты функциялардың бірыңғай федералды орган шеңберінде шоғырлануы болып келеді. Жылжымайтын мүлікті бағалау процесінің ерекшелігі, оның нарықтық сипаты болуын. Бұл бағалау бағаланатын объектіні жасау мен сатып алуға тек шығындарды есептеумен шектелмейтіндігін қарастырамыз. Жылжымайтын мүлік негізгі үш түрге бөлінуін: жер, тұрғын үйлер және ғимараттар тереңрек қарастырамыз. Бағаланатын жер учаскесі салыстырмалы және салыстырылатын еркін учаскемен сәйкестігі бойынша жүзеге асырылуын, ақпарат көздеріне байланысты ақпарат ішкі және сыртқы болуын.

Тұрғын үй нарығының теориялық-әдістемелік негіздері тұрғын үй нарығының теориялық негіздері, нарықта сұраныс пен ұсыныстың қалыптасу жағдайлары және оларға әсер ететін факторлар, тұрғын үй нарығының шетелдік ерекшеліктері қарастырылады.

Мемлекет экономикасының жағдайын сипаттаушы негізгі экономикалық көрсеткіштерді жақсартудың тұрақты тенденцияларына қол жеткізу, экономиканың барлық салаларында терең құрылымдық қайта құруларды іске асыруды талап етеді. Тұрғын үймен қамтамасыз етілу адамның аса маңызды қажеттіліктерінің бірі. Сондықтан азаматтарды тұрғын үймен қамтамасыз ету, мемлекеттің қоғам алдындағы негізгі міндеттерінің бірі. Тұрғын үй нарығы және оның даму қарқыны ұлттық экономиканың негізгі жағдайының даму дәрежесін сипаттайды. Отандық тұрғын үй нарығының қалыптасуы халық шаруашылығының басқа салаларын ынталандырушы және нарықтық экономикаға өтудің негізгі факторларының бірі ретінде қарастырылды. Жекешелендіру

үрдісінің қауырт жүргізілуінің нәтижесінде қысқа уақыт ішінде мемлекетте нарықтық қатынасқа қатысатын жеке меншік топтар қалыптасып үлгерді. Отандық тұрғын үй нарығы жылдам екпінмен дамып, қазір өркениетті және ұйымдасқан формаға ие болып отыр.

Тұрғын үй сферасы -тұрғын үй қорын қалыптастыру, ұйымдастыру, басқару, айырбастау сияқты күрделі процестермен қоса, өндіріс саласын (жобалау, құрылыс, жөндеу, реконструкциялау, жаңарту, бұзу) және қызметтер саласын (тұрғын үй қорының ағымдық қызмет етуін қамтамасыз ететін қызмет түрлері) бірге қамтитын күрделі құрылым. Сонымен бірге тұрғын үй сферасында тауарлар, қызметтер және жұмыстар қайта бөлінеді. Тұрғын үй қор нарығы және тұрғын үй қызметтер нарығының бірігуі тұрғын үй мүлік нарығын, яғни тұрғын үй нарығын, қалыптастырады. Тұрғын үй нарығының толыққанды жұмыс істеуі үшін, тұрғын үй қатынастарын қалыптастыратын барлық құрамдас элементтердің, мемлекеттің тұрғын үй қатынастарын реттейтін заңдылықтары шеңберінде жұмыс істеулері талап етіледі. Тұрғын үй саласының ғылыми - теориялық және тәжірибелік жағдайларына жасалған зерттеулер, тұрғын үй нарығының, тұрғын үй қор нарығы және тұрғын үй қызметтер нарықтарынан тұратындығын көрсетті. Нарықтардың бұл түрлері бір-бірін толықтырады, бірақ әр түрлі айнымалыларға байланысты ерекшеленеді.

Біздің пайымдауымыз бойынша, тұрғын үй нарығы дегеніміз- тұрғын үй объектісін тұрғызу, айналымға түсіру, қолдану және қаржыландыру сияқты нарықтық тетіктердің өзара байланысты жүйесі және тұрғын үй объектісін сату-сатып алу мәмлелерінің орындалумен бірге мүліктік құқықтардың тараптар арасында ауысуын қамтамасыз ететін құрылым.

Нарықтың бұл түрінде тұрғын үй қорына деген сұраныс, оның ұсынымына тікелей тәуелді. Тұрғын үй сұранысы мен ұсынысына әсер ететін факторлардың жиынтығы автор тарапынан жүйелендірілді. Тұрғын үй сұранысына әсер етуші факторлар:

- экономикалық (тұрғындардың табыстарының өзгеруі, нарықтағы бәсекенің деңгейі, несиелік-қаржылық ресурстарға қол жетімділік, жалдық ақы ставкасы, құрылыстың өзіндік құны, коммуналдық қызметтер тарифі, баспана бағасы);
- әлеуметтік (баспанамен қамтамасыз етілу; тұлғаның тұтынушылық қалауларының өзгеруі, әлеуметтік топ);
- демографиялық (тұрғындар санының өзгеруі, халықтың білім деңгейілері, тұрғындар құрылымы мен адамдардың жас-мөлшері, көші-қон процестер, үйлену және ажырасу көрсеткіштері)
- қоршаған орта жағдайлары (экологиялық жағдай; инфрақұрылымның даму деңгейі; баспананың орналасқан жері; климаттық ерекшеліктер).

Тұрғын үй нарығындағы ұсыныстың қалыптасу ерекшелігі және мүліктің бағасының өзгеру реакциясы нарықтағы жалпы тенденцияны қалыптастырады. Тұрғын үй құрылысын ұлғайтуға немесе мүлік нарығындағы ұсынысқа, біздің көзқарасымыз бойынша төмендегідей факторлар ықпалын тигізеді:

- экономикалық (шикізат материалдары мен құрылыс өнімдерінің бағасы, тұрғындар табысы, инвестиция мөлшері, құрылыстағы шығындар, инвестициялаудың тәуекелі, көлік қызметтері, электрэнергия тарифі);
- ғылыми-техникалық (салалардағы технологиялық өзгерістердің қарқыны);
- саяси-құқықтық (қаржы-салық саясаты, әр түрлі жеңілдіктердің берілуі, жерді пайдалануда бақылау жасау, жал ақысының ставкасы, құрылыс нормалары мен ережелері, құқықтық нормалар мен ережелер .

Әлем мемлекеттері ішінде дамуы және халықтың өмір сүру деңгейлері бойынша алғашқы ондыққа кіретін, мемлекеттерде жүргізілген тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық реформаларын қарастыру арқылы бұл саланы дамытудың қолайлы және тиімді жолдарын анықтауға мүмкіндік бар. Жеке меншіктегі тұрғын үйлер, коммерциялық, немесе әлеуметтік жалдық, тұрғын үйлер, сондай- ақ мемлекеттік, яғни

муниципалды, үйлер тәрізді тұрғын үй нарығының үш компоненті қалыптасқан жағдайда тұрғын үй қоры құрылымының тиімділігі жоғары болатындығын шетелдік тәжірибелер көрсетіп отыр.

Библиографиялық тізім

1. Алдаберген Ә. Ипотекалық несиені тұрғын үй алуға қолайлы мүмкіндігі // Егемен Қазақстан. – 2021. – 21 қаңтар. – Б. 2
2. Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы Республикалық ипотекалық несиелендіру қоры акционерлік қоғамын құру туралы // Егемен Қазақстан. – 2020. – 5 мамыр. – Б. 1
3. Наурызбаева Н. Тұрғын үй проблемасын шешудің оңтайлы жолы // Егемен Қазақстан. – 2019. – 2 сәуір. – Б. 2
4. Бердалиев К.Б. Қазақстан экономикасын басқару негіздері: Оқу құралы. – Алматы: Экономика, 2018.- 127 б.
5. Көшербаев Е. Тұрғын үй саясатын мемлекет емес, банктер билеп отыр // Жас алаш. – 2018. – 30 қараша. – Б. 3
6. Мақыш С.Б. Коммерциялық банктер операциялары: Оқу құралы – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 229 б.

ӘОЖ 336.63

АҚША ҚАРАЖАТЫНЫҢ ҚОЗҒАЛЫСЫ ТУРАЛЫ ЕСЕПТІ ЖҮРГІЗУДІҢ МӘНІ

*Зунунбаев Аубакир
ҚР-121 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі
Арапбаева Ж.Ш.
Шымкент университеті
Шымкент, Қазақстан*

Ақша қаражатының қозғалысы туралы есеп беру бойынша жазылған түсініктеме жазбада мына сұрақтар баяндалуы керек [1]:

- операциялық қызметтен түсетін ақша қаражаттарының қозғалысын ашу үшін кәсіпорын қандай әдісті пайдаланады (тікелей ме, жоқ әлде жанама ма);

- түсетін ақша қаражаттары мен клиент атынан төленетін ақша қаражаттары нетто-негізінде ашыла ма, әсіресе, кәсіпорынның өз ақша қаражатынан клиенттердің ақша қаражаты асып кеткен жағдайда;

- ақша қаражатының қозғалысы бойынша шектеулер және т.б.

Бұл арада ескеретін бір жайт, түсініктеме жазбада кейбір мәселелер бойынша қайталанып берілетін түсініктемелерге жол бермеуді қадағалау керек.

Кәсіпорындар мен ұйымдардағы ақшалардың қозғалысын ішкі бақылаудың қажеттілігі:

а) активтердің түгелдігін бақылау үшін;

ә) кәсіпорынның қаржылық саясатпен сәйкестігін қамтамасыз ету үшін;

б) бухгалтерлік есепте көрсетілген деректердің сенімділігін қамтамасыз ету үшін және тағы да басқа жағдайларға байланысты.

Ақшалар және басқа да өтімділігі жоғары активтерге ішкі бақылау жасаудың қатал жүйесі қаржылық есепті ұйымдастырушылар үшін ақшалармен олардың баламаларына

жүргізілген бақылаулар дәл және сенімді ақпарат болып табылатындығына сенімділіктерін арттырады [2].

Ақшалардың сақталуын қамтамасыз ету, яғни оны қорғау көптеген кәсіпорындар мен ұйымдардың ең маңызды мәселесі болып табылады. Ақшаларды жасыру немесе оны ұрлау өте оңай, өйткені олардың белгілі бір белгілері жоқ және тез айырбасталады. Кәсіпорындар мен ұйымдарда ақшаларға ішкі бақылау жасау мынадай функцияларды жүзеге асыруы, яғни атқаруы қажет:

- ақшалардың жеке есебін жүргізу мен бөлек сақталуын бақылау;
- қолма-қол есеп айырысу негізінде жүргізілген операциялардың есебін бақылау;
- кассада тек қана күнделікті қажетті мөлшерде ақша сақтау;
- касса қалдығын белгіленген мерзімде уақтылы тексеру;
- табыс әкелмейтін ақшалардың қайтарылуын қамтамасыз ету;
- ақшалардың сақталуына жеке тұлғаның жауап беруі.

Ақшалардың келіп түсуін бақылау кез келген кәсіпорындар мен ұйымдарда түрлі операцияларды орындауға және пайдалануға байланысты жүргізіледі. Есеп айырысуды қолма-қол жүргізу, орындалған операцияларды тіркеп жазып отыру және оны ақша қалдығымен салыстыру, сондай-ақ ақшамен есеп айырысуды белгілі бір адамға міндеттеу ақшалардың ұрлануын, орындалған операциялар үшін толтырылатын құжаттардың толтырылуында қателіктердің жіберілуін болдырмайды. Ұрлықтар мен қателіктердің болғанның өзінде олардың саны азаяды. Ақшалардың үздіксіз және тұрақты банк шоттарына келіп түсуін басынан бастап бақылау мақсатымен есептеу және тіркеп жазу жұмысы үшін жауапты адам тағайындау мыналарды қажет етеді [3]:

- кешіктірмей уақытында есептеу;
- кешіктірмей уақытында жазу;
- алынған ақшаларды дер кезінде депоненттеу.

Ақшаларды басқару функциялары мен оны тиісті құжаттарға тіркеп жазу функцияларының жүзеге асырылуына үздіксіз бақылау жасау ұйымның кассалық операцияларына күнделікті қабылданатын және касса арқылы төлемдер жүргізілетіндігі туралы есепті құрайды.

Кәсіпорындар мен ұйымдар өздерінің ақшаларының жұмсалынуын бақылау мақсатымен басқа заңды және жеке тұлғаларға ақша төлеу барысында арнайы үлгідегі құжаттар белгілі тәртіп бойынша толтырылған жағдайда ғана төлем жүргізуге болатындығын белгілейді.

Есептік кезең біткен соң шаруашылық жүргізуші субъект қаржылық есеп беруді жасайды. Шаруашылық жүргізуші субъектінің құрамында Қазақстан Республикасының аймағында және онан тысқары жерлерде тұратын еншілес немесе тәуелді серіктестіктері бар болса, өзінің қаржылық есеп беруімен қоса, консолидацияланған есеп беруді жасайды, яғни бірнеше заңды тұлғаның есеп беруін біріктіреді.

Заңды тұлға (коммандалық және толық серіктестік, жауапкершілігі шектеулі және қосымша серіктестік, акционерлік қоғам) егер де басқа (негізгі) заңды тұлғаның өзінің жарлық қорына салған салымдарының басым көпшілігін иеленсе және қабылданатын шешімдердің басым бөлігін анықтау мүмкіндігіне ие болса, онда олар еншілес серіктестік ретінде танылады.

Заңды тұлға (коммандалық және толық серіктестік, жауапкершілігі шектеулі және қосымша серіктестік, акционерлік қоғам) егер де басқа (қатысушы, артықшылығы бар) заңды тұлғаның бар болғаны 20% дауыс беретін акциясына ие болса немесе сондай деңгейде қатысушылық үлесі бар болса, тәуелді серіктестік ретінде танылады.

Қаржылық есеп беруді пайдаланушылар олардың топтасқан бөлігінемес, тұтас бөлігін білуге міндетті болып келеді. Бұндай қажеттілік консолидацияланған есеп беруге қойылатын талапты күшейтеді.

Консолидацияланған есеп берудің құрамына: консолидацияланған бухгалтерлік балансы, консолидацияланған қаржылық - шаруашылық қызметінің нәтижесі туралы есеп

беру, консолидацияланған ақша қаражатының қозғалысы туралы есеп беруі және түсініктеме жазбасы кіреді [4].

Негізгі заңды тұлғалар және оның еншілес заңды тұлғалары, яғни консолидацияға кіретіндері қаржылық есеп беруді бірлесіп, белгілі бір күні жасайды, ол үшін бір тұтас есептік саясатын пайдаланып, аналитикалық операцияларын және қаржылық-шаруашылық қызметінің оқиғаларын дайындайды.

Егер де олардың есеп беруі әр кезде жасалатын болса, ал оның айырмасы үш айды құраса, онда олардың мәліметін консолидациялауға болмайды. Егер де топ мүшелерінің пайдаланатын есеп саясаты әрқилы болса, онда қаржылық есеп беруді консолидациялауға қабылдаған есеп саясаты негізге алынады, соған сәйкес түзетулер жасалынады. Еншілес заңды тұлғаның шаруашылық қызметінің нәтижесі консолидацияланған есеп беруге олардың сатып алынған күнінен бастап енгізіледі. Егер де сатып алу процесі жыл бойы жүретін болса, онда сатып алынған заңды тұлғаның қаржылық – шаруашылық қызметінің нәтижесі есептік кезеңде сатып алынғанға дейін және сатып алынғаннан кейін болып екіге жарып көрсетілуі мүмкін.

«Ақша қаражаттар қозғалысы» туралы есеп - ақша қаражаттар қозғалысы туралы ақпараттарды, ақша қозғалысын операциялық, инвестициялық, қаржылық қызметтер негізінде жіктеп, белгілі бір мерзімде берілуі тиіс.

Бір операция әр түрлі жіктелуі мүмкін. Мысалы, несиені өтеу кезіндегі төленетін пайыздар - операциялық қызмет ретінде, ал қалған негізгі бөлігі - қаржылық қызмет ретінде жіктеледі.

Нақты операциялар, ақша қаражаттарын қолданумен байланысты болмайтын операцияларды (облигациялар мен акцияларға айырбасталатын активтерді шығару және жай акцияға облигацияларды конвертациялау) “ақша қаражаттар қозғалысы” есептілігінен алынып тасталуы тиіс. Мұндай операциялар, өздері жеке немесе ақша қаражаттар қозғалысы есептілігінің соңғы бөлімінде көрсетіліп немесе қаржы есепкерлігіндегі қосымшаларда көрсетілуі тиіс.

Есептіліктің құрамында қызметтің 3 түрі анық белгіленеді, олар келесідей тәртіппен орындалады:

- операциялық
- инвестициялық
- қаржылық

Ақша қаражаттар қозғалысы туралы есептіліктегі ақша ағымын қызмет түрлері бойынша жіктеу инвесторларға келесілерді бағалауға көмектеседі:

- а) компанияның ақша ағымын реттеудің потенциалды мүмкіндігін;
- б) компания өзінің міндеттемелерін орындау мен дивидендтерді төлеудің потенциалды мүмкіндігін;
- в) операциялық қызметтегі таза табыс пен таза ақша ағымы арасындағы айырмашылықтарының себептерін;
- г) ақша қаражаттарын пайдаланумен байланысты есепті мерзімде көрсетілген инвестициялық және қаржылық операциялардың қызметтерін анықтауға көмектеседі.

Ақша қаражаттар қозғалысы туралы есептілік түзетілген айналым ведомосі негізінде құрылмайды. Осы есептілікті ұйымдастырудың қажетті ақпараттарын негізінен келесідей ақпарат көздерінен: белгілі бір мерзімге құрылған бухгалтерлік баланстан, ағымдағы мерзімдегі табыстар мен шығындар есептілігінен және басқа да құралдардан алуға болады.

Библиографиялық тізім

1. Төлешова Г.К. «Дамыған қаржылық есеп» Алматы, Экономика 2015ж.
2. Толешова Г.К. «Финансовый учет и отчетность в соответствии с международными стандартами», часть 1, Алматы, 2014г.

3. Вводный курс по МСФО. Отчет о движении денежных средств. Модуль 5 // Евразийский вестник аудитора // №12, 2013г.

4. И.В. Хегай «Дисконтирование денежных потоков для целей учета» // МСФО // №4,2013г.

УДК 631.11.(05)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АУЫЛ НЕСИЕ КООПЕРАЦИЯСЫ ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУЫ

*Ғылыми жетекші, Арапбаева Ж.Ш. ,
магистр-аға оқытушы,
6B04103-«Қаржы» білім беру бағдарламасының
2-курс білім алушы
Зунунбаев Аубакир,
Шымкент қаласы, Қазақстан.*

Экономикалық дағдарыс жағдайы - ауыл шаруашылығы өндірісін және әлеуметтік дамуын мемлекеттік қолдау азайғанда өзара көмек ретінде ұсақ тауар өндірушілердің меншікті ресурстарын қолдану мен жұмылдырудың рөлі арта түседі. Сол арқылы ауыл шаруашылығы өндірісінде несие кооперативінің құрылуы мен интенсивті дамуы сұрағы күн тәртібінде тұрады.

Несие кооперативі Батыс Еуропада – Германия, Франция, Нидерланды, сонымен қатар АҚШ, Канада, Жапонияда кең таралған. Бұл елдерде несие кооперативі коммерциялық банктерге өзінше бәсекелес, яғни олардың монополиясының күшеюіне кедергі жасап, қаржылық қызмет нарығында бәсекелестік ортаны қалыптастырады.

Ауыл несие кооперативін дамыту – Қазақстанның агроөндірістік кешенінің (АӨК) қаржы-несие саласын реформалау жолдарының бірі. Несие кооперативін жандандыру аграрлық тауар өндірушілерге шаруашылық жүргізуге қажетті құралдарды іздеуге көмектесер еді. Ауыл несие кооперативін құру идеясы орыс помещиктерінің герман несие кооперативі тәжірибесінен алынған еді. Бірінші шағын несие кооперативі (ссуда жинақтау серіктестігі) 1865 жылы Костром губерниясында пайда болды [1].

Несие кооперативі Кеңестік биліктің алғашқы жылдарында өмір сүрді, бірақ ауыл шаруашылығын ұжымдастыру, елді индустриализациялау және қаржы, несие, сақтандыру институттарының орталықтануымен байланысты олардың қызметінің негізі құрықталды. Несие кооперативі мекемелері қаржылық қатынаста әлсіз болып табылады. Елеулі кемшіліктерге қарамастан кооперативті сектор көп салалы экономиканың қалыптасуына, нарықтық қатынастардың дамуына үлес қосады.

Банктерден несие арудың ұзақ процедурасы қиындық тудыратындықтан мемлекет ұсақ несие ұйымдарының ашылуын қолдап отырады. Олардың жүйесінің дамуы ауыл тұрғындары арасында несиенің таралуына ықпал ететін перспективалық бағыт болып табылады. Тағы бір себебі: дағдарыс әсерінен несиелеумен қиыншылықтар туындағанда, ауыл шаруашылығына мемлекеттік салымдар жетпегенде, несиелік шаруа қожалық кооперативтерді мақсатты құру.

Олардың басты мақсаттары мен міндеттері төмендегідей: (кесте.1)

- табыссыз негізде өз мүшелеріне несиелік қызмет көрсетуді, кооператив мүшелерінің арзан несие алуын ұйымдастыру;
- кооператив мүшелерінің қаржы ресурстарын пайлық капиталды қалыптастыру үшін біріктіру;

- сақтау үшін бос қаржы құралдарын тарту;
- несие-қаржылық кеңес беруді ұйымдастыру;
- депозиттік шоттарды ашу.

Осылайша ауыл несие кооперативі бірігіп салымдарды жинақтау және бір-біріне займдарды (яғни өзара көмек негізінде) ұсыну үшін ауыл аймағында тұратын немесе сонда қызметтерін жүргізетін жеке және заңды тұлғалардың ерікті бірлестігі. Несие кооперативі коммерциялық емес ұйым және оның қызметі табыс алуды көздемейді.

Кооператив мүшелері кімге несие ұсынады және қандай көлемде және уақытша бос құралдарды қалай қолданады – осыларға жауапты. Коммерциялық банктен несие кооперативінің айырмашылығы осы.

Қазіргі таңда Қазақстанның кейбір аймақтарында ауыл несие кооперативтері құрылуда. Несие кооперативі тәжірибесі ферма, шаруа қожалықтары сияқты кооперативтерге игі ықпалын тигізетінін көрсетеді. Ауыл несие кооперативін қолдауға шаруа (ферма) қожалықтары Ассоциациясы мен шағын бизнесті дамыту қоры талпынып отыр.

Қор ауыл несие кооперативінің дамуына отандық және шетелдік инвестицияларды тарту жөнінде қызу жұмыстар атқарылуда. Ол агробизнес пен ауыл аймақтарын дамыту саласындағы инвестициялық жобалар мен инициативаларды ендірудің қатысушысы болып табылады.

1-кесте. Несие кооперативінің коммерциялық банктерден айырмашылығы

<i>Көрсеткіш</i>	<i>Несие кооперативтері</i>	<i>Коммерциялық банктер</i>
Қызмет мақсаты	Мүшелердің өндірістік несиеге деген қажеттілігін қанағаттандыру	Табыс
Ұйымдастыру-құқықтық формасы	Тұтыну кооперативі	Акционерлік қоғам
Табысты бөлу	Резервтік қорға аударымдар	Акционерлік дивидендтер
Меншікті капитал көзі	Мүшелердің пайлық үлестері, мемлекеттің мақсатты несиелері	Акционерлердің жарғылық капиталдағы үлестері, табыс
Ұсынылатын қызметтер	Кооператив мүшелеріне несие, олардың салымдарын сақтау	Барлық несие түрлері, заңды және жеке тұлғалардың шоттарын жүргізу, басқа да қаржылық қызмет.

Ауыл несие кооперативінің жағымды факторларына:

а) фермерлік және жеке шаруашылық тарапынан қаржылық қызмет көрсетуге деген үлкен сұраныс;

б) нақты отбасының әлеуметтік қорғалуы;

в) «барлығы біреуі үшін, бірі барлығы үшін» деген ұран негізінде демократиялық институттың қалыптасуы;

г) ауыл тауар өндірушілерінің, жергілікті биліктің, ғылымның тиімді өзара әрекеттестігі жатады.

Несие кооперативтерінің жағымсыз сәттері болып: оның қызметін реттейтін заңдық актілердің болмауы; кооперативтік несиелеудің онша дамымаған тәжірибесіне байланысты сәйкес білімнің жетіспеуі; мемлекеттік қолдаудың әлсіздігі. Шынында да несие кооперативтері қызметінің қалыптасуы үшін мемлекеттік көмек пайлық капиталдың құрылуына мақсатты несиелер беру арқылы жүзеге асуы керек. Оның үстіне бұл көмек льготалық несие нысанында болуы мүмкін. Өзінің ерекшелігіне байланысты несие кооперативтері басқа қаржы институттарынан несие кооперативтерін ажырататын бөлек заңдарға мұқтаж [2].

Осы мақсаттарда бізбен «Ауыл несие кооперативтері туралы» арнайы заңды дайындап, қабылдау ұсынылады. Заңда мына мәселелерді қарау қажет: ауыл несие кооперативі жүйесінің тәуелсіз, өзінше, демократиялық құрылым түрінде жұмыс атқаруы; ауыл тұрғындарының қаржы құралдарын несие кооперативтері жүйесіне тартуға құқықтық, ұйымдастырушылық және экономикалық шарттармен қамсыздандыру; коммерциялық банктердің капиталдарының өтіп кету мүмкіндігін, сонымен қатар қандай да бір коммерциялық банктің ауыл несие кооператив іқызметіне әсерін болдырмау; аймақтық немесе республикалық деңгейде кооперативтік банктерді құру мүмкіндігі; ауыл несие кооперативі жүйесінің қарыштап дамуына кедергі болмспайтындай ауыл несие кооперативін лицензиялаудың арнайы режимін қамтамасыз ету; ауыл несие кооперативі қызметінің нормативтік көрсеткіштерін олардың пайлық капиталы коммерциялық банктердің акционерлік капиталымен салыстырғанда азғантай болғанда орнату; ауыл несие кооперативтерін несиелеу мен салық салудың льготалық режимін анықтау.

Қазақстан Республикасының тәуелсіздігін жариялағаннан кейін ауылшаруашылығын жүргізудің нарықтық қатынастарға негізделген жүйесін қалыптастыруға мұқтаждық туды. Себебі, социализм құрылымы кезіндегісі нарық талаптарына жауап бере алмайды. Ауылшаруашылық өндірісі адамның өмір сүруге ең қажетті – азық-түлікпен қамтамасыз етеді, ал бұл елде азық түлік баршылықта және қолайлы бағада болуын және халықтың тұрмыс жағдайы жоғарылауы үшін мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігі туралы қамдануына итермелейді.

Ауылшаруашылығы өнімдерін өндірушілердің қоғамның экономикалық, субъектілерімен бірдей шарттарда өмір сүрмейді., әсіресе нарықтық қатынастар бойынша әріптестермен. Олар ақпараттардың жеткіліксіздігін сезінеді, себебі олар бір-бірінен үлкен арақашықтықта.

Біздің елде ауылшаруашылығы өнімдеін өндіру көлемі өткен ғасырдың 70 ж.ж. бәсеңдеді, ал 80-90 ж.ж. жылдары құлдырауға ұшырады. Себептер әртүрлі: ауылшаруашылығының техникалық жабдықталуының төмен деңгейде болуы; энергияны мол қажет ететіндіктен инфрақұрылым дамымады – жолдардың нашар күйі, тасымалды және сақтау объектілерінің қамтамасыз етудің әлсіздігі. Осылардың нәтижесінде егіннің үштен бір бөлігі жоғалды. Аграрлық сектордың негізі – колхоздар мен совхоздар әкімшілік-командалық жүйенің қыспағында болды. Жыл өткен сайын ауыл еңбегінің тартымдылығы төмендеп, еңбек құралдарына деген рационалды қатынас ынталандырылмай қалды.

Реформалаудың алғашқы бес жылдығында Қазақстан Үкіметі өз күшін ауылдағы құрылымдық өзгерістер мен жекешелендіруге бағыттады, мемлекет ауылшаруашылығын инвестициялауды толық тоқтатты. Өндіріс саласында бағалар 1992 ж. Басында босатылды, бірақ ауылшаруашылығы өнімдеріне олар 1994 ж. қазанына дейін ұстап тұрылды. Мұның барлығы сол кезеңдегі аграрлық экономикаға әсерін тигізді. 1997 жылы мемлекет ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын жекешелендіру мен серіктес шаруашылықтарды реформалауын аяқтады.

Біздің елдің ауылшаруашылығында өзіндік ерекшелік бар: 1) территорияның үлкендігі, яғни тасымалдау үшін көп шығындар кетсе; 2) көршілес елдердегі азық-түлікті ұлғайту үшін ауа-райының қолайлы болуы; 3) Орталық Азия елдерінің тұрғындарының жер өңдеумен айналысуының жоғарғы көлемі бәсекелестік тудырады; 4) жердің өнім беруінің азаюы, шаруашылықтың экстенсивті әдістерін қолдануға әуестік және т.б.

Мамандардың салыстыруы бойынша біздегі 1 га. егістік жердің өнімділігі АҚШ-қа қарағанда 3 есе аз, ал Батыс Еуропамен салыстырғанда 2 есе [3]. Аграрлық саясатты жасағанда бұл факторларды ескеру керек. Дегенмен республика жалпы экономикалық жағдайының көтерілуі мен басқа да салалардың жақсаруынан ауылшаруашылығы экономикасының да көтерілуі сезіледі.

Жиырманшы ғасырдың аяғында 1990ж. - нарықтық экономикаға өту кезеңінің басындағымен теңесті. Агрөнеркәсіптік кешеннің дамуы тұрақтана бастады. Ауылшаруашылығы өнімдерінің өндірісі мен оның өнімдерін қайта өңдеу көлемінің жоғарылауы күтілуде. Азық-түлік импорты деңгейі төмендеп, ауылшаруашылық техникасы мен құралдарымен қамтамасыз етілу өсуде.

Барлығымыз білетіндей, 2003-2005 ж.ж. ауыл жылдары болп жарияланды. Бұл кезеңге мемлекеттік қолдаудың күшеюі тән. Бөлінген қаржы ресурстарының көлемі мемлекеттік агроөндірістік бағдарламада көрсетілген барлық параметрлерге толық мөлшерде сәйкес келеді. Ауылшаруашылығындағы өндірістің жыл сайынғы өсімі 9-10 млрд. теңгені құрады. Осы жылдары мемлекеттік қолдаудың шаралары мен олардың жүзеге асу механизмдері негізінен ынталандырғыш бейнеде болды. Оған дәлел ретінде ауыл аймағының негізгі капиталына құйылған мемлекеттік салымдардың 1 теңгесіне жеке инвестициялардың 5 теңгесі келгенін айта аламыз.

Агрөнеркәсіптік бағдарлама шеңберінде ауылшаруашылығы тауар өндірушілерінің талаптарына негізделген қаржы құралдарының көпканалды жүйесінің қызмет жасауын қалыптастырып, қамтамасыз ете алдық. Әсіресе, бастапқыда жергілікті бюджеттен қаржыландырыла жұмыс жасаған маусымдық несиелеу жүйесі жоғарғы тиімділікті көрсетті. Ал қазір ол «Азық-түлік келісім-шарт корпорациясы» АҚ арқылы жүзеге асады. Осы шаралар арқылы ауылшаруашылығы тауар өндірушілері уақытылы арзан жанар жағар май, тұқымдар, тыңайтқыштар мен қосалқы бөлшектерді сатып алды.

Ауылда ауыл несие серіктестіктері түріндегі несие жүйесі жұмысын бастады. Олар арқылы ауылшаруашылығы тауар өндірушілеріне 13,3 млрд. несие берілген. Бидай жазбалары(зерновые расписки) айналымы жүйесі құрылды. Тек осы механизмді қолданғанның өзінде ауылшаруашылығы тауар өндірушілері екінші дәрежелі банктерден 35 млрд. теңге несие ресурстарын алды. 1 млрд. теңгеден астам сомаға берілген 9,5 мың микронесиелер микронесиелеу бағдарламасы бойынша осымен төртінші жыл жүзеге асып отыр. Оған қоса бұл соманың 25%-н өмір сүру мирнимумынан аз табыс алатын үй шаруашылықтары алды.

Қолданылған шаралар агробизнестің тиімділігі мен сенімділігін айтарлықтай көтеруге мүмкіндік берді. Соңғы 5 жылдағы сома өткен 5 жылдағы 18 млрд. теңге шығынға қарсы 5,7 млрд. теңге алды. Табысты шаруашылық саны 2,3 есеге артса, шығынды шаруашылықтар уштен бір бөлікке азайды. Нәтиже – жайлап екінші деңгейлі банктердің ауылшаруашылығы секторына деген сенімін жоғарылатты: 2007 жылы 2006 жылға қарағанда 3 есе көп несие берілген.

Агрөнеркәсіптік бағдарламаларды жүзеге асыру шаралары өндірістің жандануына әкелді. Шаруашылықты ілгерілеру технологиялары дамытылуда. Егістік құрылымындағы пар үлесі жыл сайын ұлғаюда; минералды тыңайтқыштарды қолдану көлемі өсуде; элиталы тұқымдарды өндіріп, сату сұранысқа сәйкестендірілді. Егер 2001 жылы кондиционды тұқымдардың үлесі 53% болса, онда 2007 жылы 100% болып, ал бірінші және екінші сыныптағы тұқымдардың үлесі 70% дейін көтерілді.

Агрөнеркәсіптік бағдарлама шеңберінде лизингтік қатынастардың заманауи жүйесі жасалды. Бюджеттік бағдарламаларды тиімді жүзеге асыру лизингтік қатынастар сферасына жеке капиталдың құйылуына ынталандырушы рөлін атқарды. Нәтижесі агронысандардың техникалық қамсыздандырылуына игі әсерін тигізді. Соңғы үш жылда барлық көздерден 9 мың бірлік ауылшаруашылық техникасының негізгі түрлері сатып алынды, оның ішінде республикалық бюджеттік бағдарлама есебінен лизингке 3 мың бірлікке жуығы берілді.

Машина-технологиялық станциялар мен сервис-орталықтары жүйесі кеңеюде, мемлекеттің қатысуымен 25 МТС құрылды. 1 комбайнға берілген орташа жүктеме нормативті жүктемеге дейін келтірілді. Отандық ауылшаруашылығы машина жасау жүйесі де жандана бастады. Соқа, двигатель және ірі түйіндер мен агрегаттардың өндірісі

жаңарып, ресей және беларустық әріптестерімен біріге дөңгелекті тракторлар және комбайндар шығара бастады. Қосалқы бөлшектердің шығарылымы 2 есеге өсті.

«Азық-түлік келісім-шарт корпорациясы» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау келесідей үш бағыт бойынша жүргізіледі: ауыл шаруашылық өнімдерін өндірушілерден бидай және техникалық дақылдарды, оларды сақтау, жеткізу және қайта өңдеу қызметтерін сатып алу; өсімдік шаруашылығының бәсекеқабілетті өнімдерін қайта өңдеу өндірісі бойынша шараларды агроөнеркәсіптік кешен инфрақұрылымын дамыту бойынша шараларды қаржыландыру; көктемгі егіс, дала және жинастыру жұмыстарын қарыз беру арқылы отандық ауыл шаруашылық тауар өндірушілерін қаржыландыру.

Арпа, тары, күріш, дәнді жүгері, соя, пістені өндіруге займ алғанда нан қабылдау кәсіпорындарына көрсетілген дақылдарды дән ретінде займды қайтаруына болады; мақта қабылдау кәсіпорындарына көрсетілген тәртіпте мақта-шикізатты жеткізіп беру жолымен қарызды қайтаруына болады. Әрине, бұл екі жағдайда да тауар өндіруші займды ақша қаражаттарымен де қайтаруына болады [4].

«КазАгроФинанс» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау келесідей екі бағыт бойынша жүргізіледі: агроөнеркәсіптік кешеннің субъектілерін лизинг негізінде технологиялық, ауыл шаруашылық және арнайы техникамен қамтамасыз ету; агроөнеркәсіптік кешеннің субъектілері үшін ауыл шаруашылық өнімдерін қайта өңдейтін құрал-жабдықтарды сатып алуды қаржыландыру. Бұл қолдау:

1) технологиялық құралдар мен арнайы техниканы, ауыл шаруашылық техниканы лизингке кезекті беру үшін сатып алу. Лизинг мерзімі 7 жылға дейін, 4% жылдық сыйақы мөлшерлемесінде болады;

2) ауыл шаруашылығы өнімін қайта өңдейтін құрал-жабдықтарды жылдық сыйақы мөлшерлемесі 4%-бен 7 жылға дейінгі мерзіммен берілетін лизинг немесе несие арқылы қаржыландырады.

«Аграрлық несие қоры» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау келесідей бағыттар бойынша жүргізіледі: несие серіктестіктерін несиелеу; ауылдық тұтыну кооперативтерін және ауыл елді-мекеніндегі кәсіпкерліктің ауыл шаруашылық емес түрін несиелеу. Корпорация несие серіктестіктерін жылдық сыйақы мөлшерлемесі 4%-бен 7 жылға; ауылдық тұтыну кооперативтерін 5%-бен 5-7жылға және ауыл шаруашылық емес кәсіпкерлік түріне 10% жылдық сыйақымен 7 жылға несие береді.

«Ауыл шаруашылығын қаржылық қолдау қоры» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау келесідей бағыттар бойынша жүргізіледі:

1) ауыл тұрғындарын микронесиелеу;

2) ауыл аймағын микронесиелеу үшін микрокредиттік ұйымдарды несиелеу;

3) ауа-райының қолайсыз жағдайлары нәтижесіндегі сақтық оқиғалар бойынша сақтық төлем бөлігін өтеу;

4) ауыл тұрғындарын кәсіпкерлік негізіне оқыту, кадрларды дайындауды ұйымдастыру.

«Мал өнімдері корпорациясы» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау келесідей екі бағыт бойынша жүргізіледі: мал өнімдерінің экспорттық нарығын кеңейту және мал өнімдерінің әлеуметтік маңызды түрлерінің нарығын реттеу.

«Казагромакетинг» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау мына бағыттар бойынша жүргізіледі: ақпараттар беру, кеңес беру қызметі, заманауи технологияларды құру мен дамытуға қатысу және т.б. «Бидай жазбалары бойынша міндеттемелердің орындалуын кепілдендіру қоры» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау бидай жазбаларын ұстаушылардың құқықтарын мен заңды қызығушылықтарын қорғауды қамтамасыз ету және ауыл шаруашылығына жеке инвестициялардың тартылуын ынталандыру.

Ауылшаруашылығы өндірісі субъектілерін несиелеуге кейбір халықаралық ұйымдар мен отандық қоғамдық бірлестіктер қатысады. Осылай Еуропалық қайта құру және даму банкі Қазақстандық несие қорына 2 млн. Доллар несие бөлді [5]. Қаражаттар

ауыл аймақтары мен ауылшаруашылығын несиелеуді қоса алғанда шағын және орта бизнесті дамытуға жұмсалады.

Ауылдық заемщиктердің тұтыну несиелерін қайтару пайызы жоғары екендігін айта кеткен жөн. «Альянс Банк»АҚ және банктің сенімді агенті болып табылатын «Қазпошта»АҚ Қазақстанның ауыл тұрғындарын несиелеудің керекмет жобасын жасады. Қазпоштаның барлық бөлімдерінде «Альянс Банктен» несиелену болып табылады. Клиенттердің арыздарын талдау және займ беру автоматты режимде жүзеге асырылады.

«Альянс Банктен» 2 жылға 300 мың теңгег дейінгі сомада тұтыну мақсатындағы несиелену болып табылады және арызды қарау мерзімі минималды. «Альянс Банкпен» ұйымдастырылатын бұл қызмет бұрын бұл банк қызметіне қолы жетпеген ауыл тұрғындары арасында үлкен сұранысқа ие. «Альянс Банк» берілген жобаны барлық қазақстандықтар үшін әлеуметтік маңызды деп санайды және оның жүзеге асырылуында декларацияланған миссия принциптеріне - Қазақстандық қоғамның сапалы банк өнімдері мен қызметіне деген сұранысына бағытталады.

Ауылдық несиелеудің бұл түрін табысты әлеуметтік бизнес жобасы деп атасақ болады. Себебі, несиелену аудандардың алшақтығынан қаржылық қызметтермен аз қолданатын азаматтарға жақынырақ бола бастады. «Қазпоштамен» жұмыс жасау тек банк саудасын дамытып қана қоймай, ауыл аймақтарының әлеуметтік-экономикалық дамуына да үлес қосты. Бірігіп қаржылық жұмыс жасау тәжірибесі экспресс-кредиттермен көбінесе мұғалім, дәрігерлер қолданатынын көрсетті, яғни жалақысының аз деңгейіне қарамастан бюджеттік ұйымдардың қызметкерлері өздеріне банктік займдарды алуға мүмкіндігі барлығын көрсетті.

Сонымен қатар Қазақстанда «Фермер – Фермерге» деген банктік менеджменттің халықаралық стандарттарын енгізу мен ауылшаруашылығын несиелеу механизмін жақсарту мақсатында Орталық Азиядағы банктік, кәсіпкерлік, білім құрылымдары мен басқа да қаржылық ұйымдарға қысқа мерзімді техникалық көмек көрсету жобасы жүзеге асырылуда [6].

Сонымен қатар жоба ауылшаруашылығы кәсіпорындары, кооперативтері мен ассоциацияларын қалыптастыру, дамыту және рентабельділігін арттыруға ықпал етеді. Оны менеджмент, бизнесті жобалау, сонымен қатар ауылшаруашылығы өнімдерінің маркетингі мен қайта өңдеу сұрақтары бойынша маман-волантерлер кеңесін қолдану арқылы жүзеге асырылады.

Библиографиялық тізім

1.Тамов А. Роль агропромышленного комплекса в реализации региональных интересов //Экономист. - 2002. - №4. - С.84-89.

2.Зиябеков Б. Кредитование сельского хозяйства: проблемы и пути совершенствования. - Алматы. - 2003. – 135с.

3.Супян В. Роль государства в экономике: американский опыт // Проблемы теории и практики управления. - 2002. - №2. - С. 14-17.

4.Социально-экономическое развитие Казахстана в 2007 г. Статистический ежегодник. Астана, 2008.

5. Kazakhstan today. 16 июня 2007 года. <http://www.gazeta.kz/art.asp?aid=16645>

6. О некоторых вопросах поддержки агропромышленного комплекса с участием специализированных организаций. Постановление Правительства РК № 645. Казахстанская правда. 15 июля 2006 г.

ӘОЖ 631.15

КӘСІПОРЫНДАҒЫ ТӘУЕКЕЛ МЕНЕДЖМЕНТІ ЖӘНЕ КӘСІПОРЫННЫҢ ТӘУЕКЕЛІН ТӨМЕНДЕТУ ЖОЛДАРЫ

*Сейдан Н.
2 курс, ҚР-121 тобының білім алушысы
Асилбеков Д. К
ғылыми жетекшісі магистр, аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.,*

Кәсіпорынды басқару қазіргі кездегі тиімді қызмет етудің методологиясы ретінде инвестициялық және инновациялық қызметті белсенді жүзеге асыратын әлемнің барлық белгілі компаниялары мойынсұнған тәжірибе болып табылады. Сыртқы факторлардың әсері және әлемдік экономиканың тұрақсыздығы жобаларды басқарудың белсенді түрде дамуына өз әсерін тигізді. Кәсіпорынды басқарудың жетістігі мен негізгі артықшылығы оның үш сипаты, материалдық ресурстардың шектеулілігі, адами ресурстар және жүзеге асыру уақытында жинақталған. Кәсіпорынды басқарудың методологиясы инновациялық және инвестициялық қызметті жүргізуде үйлесімдірек болып келгенімен, шағын және орта бизнес тәжірибесіндегі кейстер Кәсіпорынды басқарудың методологиясының бұл сала субъектілеріне пайдалануда да икемділігіне сілтеп, жақсы нәтижелерді көрсетеді [1].

Кәсіпорынды басқарудың мәні жобаны сапалы орындау, және жүзеге асыру үшін материалдық қаржыларды, адами ресурстарын және уақытты шығындаудың тиімді арақатынасында жатыр. Диссертация тақырыбы аясында біздің назарымыз негізгі үш сұрақтың аясында өрбиді: тәуекелдер, тәуекелдерің туындау ықтималдығын төмендететін жобалық басқару, және жобалар тәуекелдерін басқару жүйесі.

Сонымен қатар, біздің зерттеудің объектісі ретінде ШОБ қызметі және кәсіпкерлік аясын қарастыратынымызды ескерте кету керек. Біз ШОБ секторына баса назар аударып отыруымыз кездейсоқ жағдай емес. Оның себебі, дәл осы сәтте жобалық тәсілдемені енгізудің, сондай-ақ бизнес және ШОБ жобаларының тиімділігін арттыру мақсатында тәуекелдері басқаруды енгізудің қажеттігіне көзіміз жетіп отыр.

Тәуекел менеджментінің басқару субъектісі – түрлі басқарушылық істің әдістері мен тәсілдері арқылы басқару объектінің мақсаттылық бағытты қызмет етуін жүзеге асыратын арнайы адамдар тобы (қаржы менеджері, сақтандыру маманы, аквизитор, актуарий, андеррайтер және т.б.). Субъектінің басқару объектісіне әсер еті үрдісі, яғни басқару үрдісі басқаратын және басқарылатын ішкі жүйе арасында белгілі бір ақпаратты айналдыру жағдайында жүзеге асырылады. Басқару үрдісі оның нақты мазмұнынан тәуелсіз ақпараттарды алу, беру және қолдануды ұсынады. Тәуекел менеджментінде белгілі жағдайларда сенімді және жеткілікті ақпараттарды алу маңызды орын алады, себебі тәуекел жағдайында қызмет ету бойынша нақты шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

Тәуекел менеджментінің қызмет етуінде ақпараттық қамтамасыз ету ақпараттың түрлі типтерінен тұрады: статистикалық, экономикалық, коммерциялық, қаржылық және т.б. Бұл ақпарат белгілі бір ықтималдылық туралы сақтық жағдайдың тауарларға және капиталға сұраныстың бар-жоқтығы және сұраныс мөлшері, өздерінің клиенттері, серіктестері, бәсекелестерінің қаржылық тұрақтылығы және төлемқабілеттілігі, бағалар, бағамдар және тарифтер, сонымен қатар сақтандырушылар шарттары жөнінде, дивидендтер және пайыздар туралы мәліметтерден тұрады [2].

Кез келген шешім ақпаратқа негізделеді. Ақпараттың сапасы өте маңызды. Ақпарат қаншалықты аутқыған болса, соншалықты шешім анықты емес болады. Ақпарат сапасы оны алған кезде бағалануы тиіс. Ақпарат жылдам ескіреді, сондықтан ол жедел қолданылуы қажет. Тәуекел менеджменті белгілі бір қызметтер атқарады [3].

Тәуекел менеджментіндегі болжамдау объектінің толықтай немесе оның бөлшектерінің қаржылық жағдайын келешекте өзгерістерін қалыптастырумен түсіндіріледі. Болжамдау – белгілі жағдайды алдын ала көру. Болжамдау жасалған болжамдарды тәжірибеде бұлжытпай жүзеге асыру міндетті емес. Болжамдау ерекшелігі

бағытталған беталыстар негізінде басқару объектісінің қаржылық жағдайын дамуының түрлерін анықтайтын қаржылық көрсеткіштерді құрудағы баламалылық (альтернативтілік) болып табылады. Тәуекел динамикасында болжамдау өзгеріс беталысын эксперттік бағалау есебімен өткенді болашаққа экстраполяциялау негізінде де, өзгерісті тікелей елестете көру негізінде де жүзеге асырылуы мүмкін. Бұл өзгерістер күтпеген кезде болуы мүмкін. Бұл өзгерістерді алдын ала елестете көру негізінде басқару менеджердің нарықтық механизм бойынша сезгіштік болуын және жедел шешім қолдануды талап етеді.

Тәуекел менеджментінде ұйымдастыру белгілі бір ережелер мен процедуралардың негізінде тәуекелді капитал салымының бағдарламасын өткізетін адамдардың бірігуімен түсіндіріледі. Бұл ережелер мен процедураларға басқару органдарын құру, басқару аппаратының құрылымын қалыптастыру, басқарушылық бөлімшелердің арасында өзара байланысты бекіту, нормалар, нормативтер, әдістемелерді жасау және т.с.с. Тәуекел менеджментінде реттеу арқылы берілген параметрлерден ауытқу жағдайында басқару объектісінің тұрақтылық жағдайына жету іске асырылады. Реттеу ең алдымен туындаған ауытқуларды жою бойынша жасалып жатқан шараларды қамтиды. Тәуекел менеджментінде координациялау тәуекелді басқару жүйесінің барлық буындарының, басқару аппараты және мамандардың барлығының жұмысының келусішілігімен түсіндіріледі [4].

Үйлестіру басқару объектісінің, басқару субъектісінің, басқару аппаратының және бөлек жұмысшының бірлігін қамтамасыз етеді. Тәуекел менеджментінде ынталандыру қаржы менеджерлерін, басқа мамандарды өз еңбектерінің нәтижесіне қызығушылықпен түсіндіріледі. Тәуекел менеджментіндегі бақылау тәуекел деңгейін төмендету бойынша жұмысты ұйымдастыруды тексерумен түсіндіріледі. Бақылау арқылы тәуекелді капитал салымының табыстылығы, пайда мен тәуекелдің арақатынасы туралы, қызмет етудің бағытталған бағдарламасын іске асыру деңгейі туралы ақпарат жиналады. Осы ақпарат негізінде қаржылық бағдарламаларға, қаржылық жұмысты ұйымдастыруда, тәуекел менеджментін ұйымдастыруда өзгерістер енгізіледі [5].

Тәуекел деңгейін төмендету бойынша шаралар нәтижесін талдауды ұсынады. Қаржы тәуекелдері түрлі әдістер мен тәсілдер көмегімен шешіледі. Қаржы тәуекелдерін шешу құралдары болып олардан қашу, ұстап қалу, беріп жіберу, деңгейін төмендету. Тәуекелден қашу тәуекелмен байланысты шарадан жай ауытқумен түсіндіріледі. Алайда кәсіпкер үшін көбінесе тәуекелден қашу пайда алу мүмкіндігін қолданбауды білдіреді. Тәуекелді ұстап қалу – тәуекелді инвестордың жауаптылығына қалтыру. Сонымен, инвестар венчурлік капиталды сала отырып, венчурлік капиталдың мүмкін болатын жоғалтуларын меншікті қаражаттары есебінен өтей алатынын алдын ала ескереді. Тәуекелді беріп жіберу инвестор тәуекел жауаптылығын басқа біреуге, мысалы сақтандыру қоғамына, беріп жіберумен түсірдіріледі. Бұл жағдайда тәуекелді беріп жіберу қаржы тәуекелін сақтандыру жолымен жасалды. Тәуекел деңгейін төмендету – жоғалтулар ықтималдылығын және көлемін қысқарту [6].

Библиографиялық тізім

1. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2016.
2. Бланк И.А. Стратегия и тактика управления финансами. – Киев: ИТЕМЛтд, АДЕФ-Украина, 2016.
3. Ван Хорн Дж.К. Основы управления финансами. – М.: Финансы и статистика, 2018.
4. Вишняков Я. Д., Колосов А. В., Шемякин В. Л. Оценка и анализ финансовых рисков предприятия в условиях враждебной окружающей среды бизнеса // Менеджмент в России и за рубежом – 2015 г. №3, с. 15-17.
5. Глухов В.В., Бахрамов Ю.М. Финансовый менеджмент. – С.-Петербург: Специальная литература, 2015.

ӘОЖ 631.15

КӘСІПОРЫН ТӘУЕКЕЛДЕРІНІҢ МӘНІ, ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

*Ынтымақ Диана
ҚР-121 тобының білім алушысы
Асилбеков Д. К.
ғылыми жетекшісі магистр, аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.,*

Тәуекел - бұл экономикалық категория. Экономикалық категория ретінде ол болуы да мүмкін, болмауы да мүмкін оқиғаны білдіреді. Сондай-ақ, тәуекелге экономикалық категория ретінде келесідей негізгі белгілер тән:

1. Экономикалық табиғаты. Тәуекел кәсіпорынның экономикалық қызметінің сферасында көрініс табады, оның табыстарын қалыптастырумен тікелей байланысты және қаржылық қызметті жүзеге асыру үрдісінде кәсіпорынның экономикалық залалдарға ұшырау мүмкіндігімен сипатталады. өзінің көрініс табуының аталған экономикалық формаларын ескере отырып, тәуекел экономикалық категория ретінде сипатталады, шаруашылық процесті жүзеге асырумен байланысты экономикалық категориялар жүйесінде белгілі бір орын алады.

2. Көрініс табу объективтілігі. Тәуекел кез келген кәсіпорынның қызмет етуіндегі объективті құбылыс болып табылады, ол кәсіпорынның қаржылық қызметінің барлық дерлік бағыттарымен және қаржылық операциялардың барлық түрлерімен бірге қабаттаса жүреді. Тәуекелдердің параметрлерінің бірқатары субъективті басқарушылық шешімдерге байланысты болғанмен, оның көрініс табуының объективті табиғаты өзгермей қала береді [2].

3. Жүзеге асыру ықтималдылығы. Тәуекел категориясының ықтималдылығы кәсіпорынның қаржылық қызметін жүзеге асыру процесінде тәуекелді жағдай болу мүмкіндігімен де, болмау мүмкіндігімен де айқындалады. Бұл ықтималдылықтың дәрежесі объективті де, субъективті де факторлармен анықталады, бірақ тәуекелдің ықтималдылық табиғаты оның тұрақты белгісі болып табылады.

4. Салдарлардың белгісіздігі. Тәуекелдің бұл белгісі оның қаржылық нәтижелерінің, бірінші кезекте жүзеге асырылатын қаржылық операциялардың табыстылық деңгейінің толық айқындылықпен шешілмеуімен анықталады. Қаржылық операциялардың нәтижелілігінің күтілетін деңгейі тәуекелдің түрі мен деңгейіне байланысты айтарлықтай кең диапазонда ауытқуы мүмкін. Басқа сөзбен айтқанда, тәуекел кәсіпорын үшін айтарлықтай қаржылық залалдар да әкелуі мүмкін, сондай-ақ кәсіпорын үшін қосымша табыстар да қалыптастыруы мүмкін.

5. Салдарлардың күтілетін қолайсыздығы. Жоғарыда тәуекелдердің көрініс табуының салдарлары қаржылық қызметтің негативті де, позитивті де нәтижелілігімен сипатталуы мүмкін деп айтылғанмен, бұл тәуекел шаруашылық тәжірибеде мүмкін болатын қолайсыз салдарлардың деңгейімен сипатталады және өлшенеді. Бұл тәуекелдің тым негативті салдарлары тек ғана табыстардың ғана емес, сондай-ақ кәсіпорынның капиталының да жоғалуына әкелуі мүмкіндігімен анықталады, ал бұл кәсіпорынның банкроттыққа ұшырауына (яғни кәсіпорынның қызметінің қайтып оралмас негативті салдарларына) әкеледі.

6.Тәуекел деңгейінің өзгергіштігі. Кәсіпорынның қаржылық қызметінің белгілі бір түріне немесе қандай да бір қаржылық операцияға тән тәуекелдің деңгейі тұрақты болып табылмайды. Ең алдымен, ол уақыт бойынша айтарлықтай өзгеріп отырады, яғни қаржылық операцияны жүзеге асыру ұзақтылығына байланысты болады, өйткені уақыт факторы тәуекел деңгейіне өзіндік ықпал етеді (бұл салынатын қаржылық қаражаттардың өтімділік деңгейі арқылы, қаржы нарығындағы қарыздар бойынша пайыздық ставкалардың өзгерісінің белгісіздігі және тағы басқалар арқылы көрініс табады). Сонымен қатар, тәуекел деңгейінің көрсеткіші үнемі динамикалық өзгерісте болып отыратын көптеген объективті және субъективті факторлардың ықпалынан да айтарлықтай ауытқып отырады.

7.Бағалау субъективтігі. Экономикалық құбылыс ретіндегі тәуекелдің объективті табиғатына қарамастан, оның негізгі бағалану көрсеткіші – тәуекел деңгейі – субъективті сипатқа ие. Бұл субъективтілік, яғни осы объективті құбылыстың бағалануының бір мәнді болмауы ақпараттық базаның толықтылығы мен ақиқаттылық деңгейінің әртүрлілігімен, қаржы менеджерлерінің мамандану дәрежесімен, олардың тәуекелдерді басқару сферасындағы тәжірибесімен және тағы басқа да факторлармен анықталады.

Тәуекел категориясының қарастырылып өткен белгілері оны келесідей етіп түсіндіруге мүмкіндік береді:

Кәсіпорынның тәуекелі деп оның қаржылық қызметінің жүзеге асырылуының шарттарының белгісіздігі жағдайында табыстар жоғалту немесе капитал жоғалту формасында жағымсыз қаржылық салдарлардың пайда болу ықтималдылығы түсіндіріледі [3].

Әрине, тәуекелден қашуға, яғни тәуекелмен байланысты шаралардан бас тартуға болады. Бірақ кәсіпкер үшін тәуекелден қашу көбінесе мүмкін пайдадан бас тартуды білдіреді. Тәуекелді басқаруға болады, яғни тәуекелді оқиғаның пайда болуын қандай да бір дәрежеде болжауға мүмкіндік беретін әртүрлі шараларды қолдануға және тәуекел дәрежесін төмендетуге шаралар қабылдауға болады.

Тәуекелді басқаруды ұйымдастыру тиімділігі көпшілік жағдайда тәуекелдің сыныпталуымен анықталады [4].

Тәуекелдердің сыныпталуы деп белгілі бір мақсатқа жету үшін қандай да бір белгілер бойынша тәуекелдерді жеке топтарға бөлуді түсінуге болады. Тәуекелдердің ғылыми негізделген сыныпталуы әрбір тәуекел түрінің олардың жалпы жүйесіндегі нақты орнын анықтауға мүмкіндік береді. Тәуекелдердің сыныпталуы тәуекелдерді басқарудың сәйкес тәсілдері мен әдістерін тиімді пайдалануға мүмкіндік тудырады. Тәуекелдің әрбір түріне тәуекелді басқарудың өз тәсілі сәйкес келеді.

Спекулятивті тәуекелдер оң нәтиже де, сондай-ақ теріс нәтиже де алу мүмкіндігімен айқындалады. Оларға коммерциялық тәуекелдердің бір бөлігі болып табылатын қаржылық тәуекелдер жатады.

Пайда болуының негізгі себебіне байланысты тәуекелдер келесідей категорияларға бөлінеді: табиғи, экологиялық, саяси, транспорттық және коммерциялық тәуекелдер.

Табиғи тәуекелдерге табиғаттың апатты күштерінің көрініс табуымен, яғни жер сілкінісімен, су тасқынымен, боранмен, өртпен, эпидемиямен және тағы басқалармен байланысты тәуекелдер жатады.

Экологиялық тәуекелдер – бұл қоршаған ортаны ластаумен байланысты тәуекелдер.

Саяси тәуекелдер - елдегі саяси жағдаймен және мемлекеттің қызметімен байланысты тәуекелдер. Саяси тәуекелдер өндірістік-сауда процесінің шаруашылық субъектіге байланыссыз себептер бойынша бұзылуынан пайда болады.

Транспорттық тәуекелдер – бұл жүктерді автомобильмен, су көлігімен, өзен көлігімен, теміржол көлігімен, самолеттермен және тағы басқа да көлік түрлерімен тасумен байланысты тәуекелдер.

Коммерциялық тәуекелдер – қаржылық-шаруашылық қызмет процесінде залалдарға ұшырау қауіптілігі. Олар коммерциялық мәміле нәтижесінің белгісіздігін білдіреді.

Құрылымдық белгілері бойынша коммерциялық тәуекелдер мүліктік, өндірістік, сауда, қаржылық тәуекелдерге бөлінеді.

Мүліктік тәуекелдер – бұл кәсіпкер-азаматтың ұрлық, диверсия, техникалық және технологиялық жүйелердің бұзылуы нәтижесінде мүлкін жоғалту ықтималдылығымен байланысты тәуекелдер.

Өндірістік тәуекелдер – бұл әртүрлі факторлардың ықпалы нәтижесінде өндірістің тоқтап қалуынан болатын шығындармен байланысты және өндіріске жаңа техника мен технологияны ендірумен байланысты тәуекелдер.

Библиографиялық тізім

1. Рэдхэд К., Хьюс С. Управление финансовыми рисками: Пер. с англ. – М. : ИНФРА-М, 2016.

2. Хохлов Н.В. Управление риском: Учеб. пособие для вузов. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 239 с.

3. Найт Ф. Понятие риска и неопределенности // THESIS. – 2014. – №5.

4. Фридмен М., Сэведж Л. Анализ выбора в условиях риска. // Российский экономический журнал, 2012. - №9.

5. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. – М. : - 2016.

ӘӨЖ 331.14

ҰЙЫМДАРДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІН ҚАРЖЫЛЫҚ ҚОЛДАУДЫҢ БАСЫМ ҚҰРАЛДАРЫ

*Ахметова Б. магистрант
э.ғ.к., аға оқытушы Мауленкулова Г.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Инновациялық факторлар негізінде ұйымдардың қаржылық жағдайын жақсарту жолдарының бірі өндірісті, еңбекті және басқаруды ұйымдастыру болып табылады.

Бұл тұрғыдан басқарудың құрылымын шеңберінде басқару процесі жүзеге асатын, басқару қызметінің бөліну және кооперациялану формасы ретінде қарастыруға болады. Сонымен, басқару стратегиясы әртүрлі буындар арасында бөлінген барлық мақсаттарды біріктіреді, ал олардың арасындағы байланыс мақсаттарды орындау бойынша жекелеген әрекеттерді үйлестіруді қамтамасыз етеді.

Құрылымның басқарудың маңызды ұғымдарымен - оның мақсатымен, қызметтерімен, процеспен, қызмет ету механизмімен, адамдармен және олардың өкілеттіктерімен – байланысы оның ұйымның жұмысының барлық жақтарына орасан ықпал ететінін көрсетеді.

Кәсіпорынды басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын қалыптастырудағы маңызды шарт басқару деңгейлері арасында ең тиімді байланысты таңдау болып табылады. Бұл үшін компанияға еңбек, қаржы, материалдық-техникалық және технологиялық қорларын тиімді пайдалана отырып, қойған мақсатына жетуге мүмкіндік беретін стратегияны таңдау керек.

Басқарудың белгілі бір қызметтерін атқаратын ұйымдардың бөлімшелері мен қызметкерлері басқарудың қызметтік жүйешелерін құрайды.

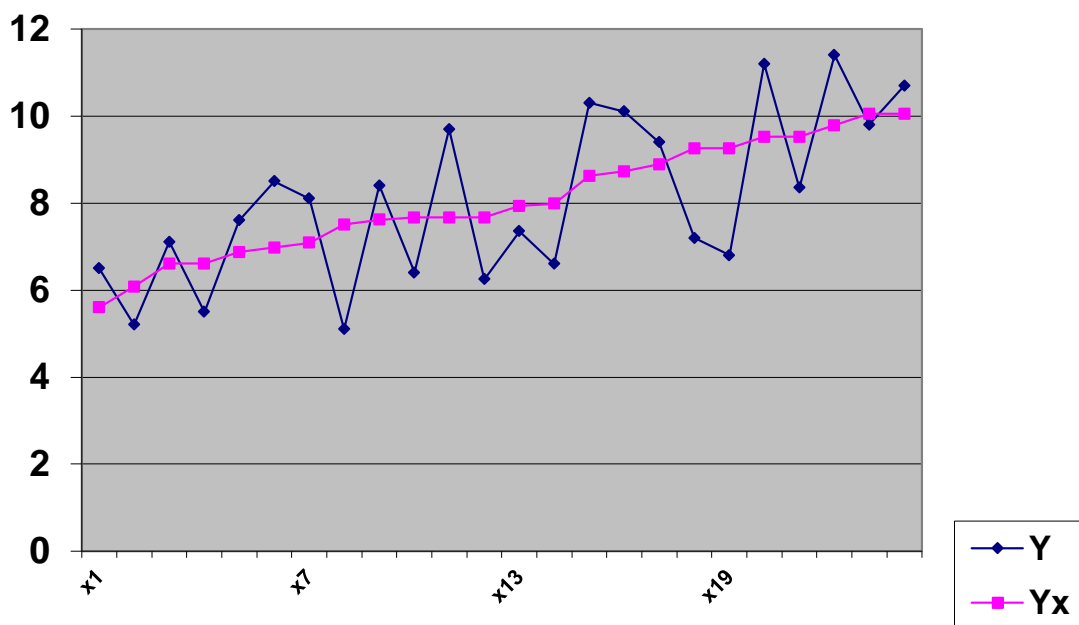
Жұмысшылардың жұмыстан шығуының негізгі себептері мыналар болды: еңбекақының уақытылы төленбеуі себебінен өз еркімен жұмыстан шығу, жұмысқа және еңбекақыға қанағаттанбау, еңбек ережелерін бұзу [1].

Кәсіпорынды еңбек ресурстарымен қамтамасыз етудегі қиындықтар жұмыс күшін толық пайдалану, өндірістік процесстерді кешенді механикаландыру және автоматтандыру, жаңа техниканы енгізу есебінен шешілуі мүмкін. Кез келген ұйымдардың басқару құрылымын қайта құру бағалауды қажет етеді, ең алдымен қойылған мақсатқа жету тұрғысынан. Бірқалыпты дамушы экономика жағдайында қайта құру көбінесе басқару жүйесін жетілдіру арқылы кәсіпорынның жұмысының тиімділігін арттыруға бағытталған. Бұл кезде жақсартудың негізгі көрсеткіштері шығындарды азайту, табыстың өсуі, басқарудың жаңа стилі болып табылады. Басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын бағалаудың маңызды көрсеткіші болып оны жаңа жағдайда жұмыс істейтін адамдардың қабылдауы болып табылады.

Компания үшін дағдарыс жағдайында басқару құрылымындағы өзгерістер ресурстарды тиімді пайдалану, шығындарды азайту және сыртқы ортаға бейімделу есебінен өміршеңдікке жағдай жасауға бағытталуы мүмкін. Себебіне қарамастан міндетті түрде басқару иерархиясының төменгі деңгейінде өкілеттікті кеңейту және құрамына кіретін бөлімдердің өндірістік-шаруашылық дербестігін кеңейту мәселесі туындайды.

Басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын жетілдіру билік функцияларын орталықтандыру және бейорталықтандыру алтернативті шешімді таңдауға келіп саяды. Орталықтандырылған және бейорталықтандырылған басқару арасында үйлесімді келісім табуға ұмтылу орталықтандырылған кәсіпорынды жетілдіру мен шаруашылық саясатты жүргізу және бейорталықтандырылған оперативті басқарумен сипатталатын басқару жүйесін құру қажеттілігін туындатады [2].

Ұйымдардың жұмысшылар мен қызметкерлердің біліктілігін арттыруға бағытталған инвестициялар арасындағы өзара байланыстың графикалық көрінісі келесідей:



1-ші сурет Корреляциялық талдау нәтижелері.

Сонымен, графиктен корреляция коэффициенті 1-ге ұмтылғанын көреміз, бұл жұмысшылар мен мамандардың біліктілігін жоғарылатуға, басшылардың басқару сапасын жақсартуға жұмсалған шығындар мен қосымша түсімдер арасындағы байланыс деңгейі жоғары екенін көрсетеді, ал Yx өсуде, бұл тікелей байланыс болып табылады: басқару шығындары неғұрлым жоғары болса, кәсіпорын түсімі соғұрлым жоғары.

Нарықтық экономика жағдайында компания кәсіпорынның жоғары жұмыс тиімділігін, бәсекелестік қабілетті және нарықтағы орнының тұрақтылығын қамтамасыз ететін басқару жүйесін қалыптастыруы керек[3].

Ұйымдардың ұйымдастырушылық құрылымын жетілдіру процесінде біз келесі мәселелерді шешеміз:

1) Басқару құрылымының түрін анықтау. «FREEDOM Finance Bank» АҚ-ның қалыптасқан басқарудың сызықтық-қызметтік ұйымдастырушылық құрылымын және оның жаңа нарықтық қатынастарға өтуін ескере отырып, компания үшін басқару құрылымының дивизиондық түрін таңдаған дұрыс.

2) Ұйымның буындары арасында өзара бағыныштылық сипатын анықтау. Ұйымның басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын жобалаудың бұл мәселесіне ерекше көңіл аудару керек. Дәл осы жерде басқару құрылымының барлық буындарының бағыныштылығын күрт өзгерту жүргізіледі.

Нәтижесінде әр құрылымдық бөлім үшін басқару функциялары, ақпарат ағымдары, өзара байланыс және құжат айналымы, бөлімдер мен еңбеккерлердің өкілеттілігі, жауапкершілігі мен құқығы белгіленеді.

Басқару функциясын нығайту үшін жаңалықтар тобын, бағдарламалық-мақсаттық жолды, матрицалық құрылымдарды қолданады. Бірақ басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын жобалау кезінде ұйымның стратегиялық шаруашылық бөлімшелері концепциясын қолдануға көбірек көңіл бөлу керек. Бұл жерде келесі принциптер толық жүзеге асырылады: стратегияны түзуді орталықтандыру және оны жүзеге асыру процесін бейорталықтандыру, басқарудың икемділігі мен үйлесімділігін қамтамасыз ету, басқару процесіне барлық деңгейдегі менеджерлердің кең көлемін тарту[4].

Стратегиялық жоспарлау құрылымын таңдау көптеген факторлармен анықталады: ұйымның ұйымдастырушылық құрылымының күрделілігімен, оның ерекшелік сипаттарымен, жинақталған тәжірибемен және жоспарлау дәстүрлерімен. Бірақ, барлық жағдайда бір мәселені шешуге тура келеді: бұл бөлім сызықтық болу керек пе, әлде штабтық па. Бұл сұраққа бір жақты жауап беру мүмкін емес, өйткені бұл мәселені әр ұйымда әр түрлі шешуге болады.

Зандық дербес ұйым ретінде технологиялық процесі салыстырмалы бөлектенген, негізгі ұйымға нұқсансыз территориялық және мүліктік бөлектенуі мүмкін бөлімдерді қайта құру қолайлы. Және де олар өз қызметін коммерциялық есеп және өзін-өзі қаржыландыру жағдайында қамтамасыз ете алатын болса.

Ұйымның тікелей бағынышында олардың қызметі жалпы ұйымдардың және оның құрамдас бөлімдерінің бірқалыпты жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін қажет бөлімдерді сақтап қалу дұрыс болады.

Басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын жетілдірудің ұсынылған жолы «FREEDOM Finance Bank» АҚ басқарудың икемділігін жоғарылатуға, сұраныс және басқа сыртқы орта факторларының өзгеруіне жедел бейімделуге және қызметкерлердің қызметке деген қызығушылығын арттыруға, жұмыс орындарын сақтап қалуға мүмкіндік береді.

Бұл құрылым басқарудың жоғарғы деңгейіндегі басшы және маман кадрларды дербес шаруашылық бөлімдер мен пайда орталықтарына бірте-бірте ауыстыруға мүмкіндік береді. Бұл басқарудың бірқатар функцияларын жоғарғы деңгейден төменгі деңгейлерге беру және оларды білікті менеджер және маман кадрлармен қамтамасыз ету қажеттілігіне байланысты.

Басқарудың жаңа ұйымдастырушылық құрылымын енгізу кезінде келесі міндеттерді ескеру қажет:

- басқару құрылымының түрін анықтау;
- басқару деңгейлері бойынша бөлімдердің құрамы мен санын анықтау;
- ұйымның буындары арасында өзара бағыну сипатын анықтау;
- басқару аппаратына кететін шығындарды есептеу.

Басқарудың жаңа құрылымын жобалаған кезде құруға қойылатын талаптарды да ұмытпау керек. Ұйымдастырушылық құрылымға қойылатын қазіргі заманғы талаптарды ескере отырып, компанияны басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын жетілдіруге мүмкіндік беретін бірқатар негізгі факторларды атап көрсетуге болады.

1. *Оптималдық.* Егер барлық деңгейлерде басқарудың буындары мен сатылары арасында басқару сатыларының ең аз санымен тиімді байланыстар орнаса басқару құрылымы оптималды деп есептеледі;

2. *Жеделдік.* Бұл талаптың мәні шешім қабылдау мен оны орындауға дейінгі уақыт ішінде басқарылушы жүйеде, қабылданған шешімдерді жүзеге асыруды жоққа шығаратын, орны толмас кері өзгерістердің болып үлгермеуінде;

3. *Сенімділік.* Басқару аппаратының құрылымы берілген ақпараттың растығына кепілдік беру керек, басқарушы командалар мен басқа да мәліметтердің өзгеруін болдырмау керек, басқару жүйесіндегі байланыстың үзіліссіздігін қамтамасыз ету керек;

4. *Үнемділік.* Бұл талаптың мәні басқарудан күтілген қажетті нәтижеге басқару аппаратына жұмсалатын шығындардың ең төмен деңгейі жағдайында қол жеткізуде;

5. *Басқару құрылымының тұрақтылығы.* Әр түрлі сыртқы әсерлер жағдайында оның негізгі сипаттарының өзгермейтіндігі, басқару жүйесі мен оның элементтерінің тұтас қызмет етуі;

6. *Икемділік.* Сыртқы орта өзгерістеріне сай өзгере алу қабілеті.

«FREEDOM Finance Bank» АҚ басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын жетілдірудің мүмкін жолдарын бағалау кезінде тағы бір құрылымға тоқталып кетуге болады. Көп функциялық бағдарламаларды басқару тақырыптық және сызықтық басшылар санын көбейтуді талап етеді.

Олардың арасында тұрақты түрде өткізілетін үйлестіруші жиналыстар жобалардың басшыларын қажетті ақпараттармен қамтамасыз ету, ұйымдастырушылық-техникалық шешімдердің жүзеге асырылуын талдау, бағдарламалардың орындалу мерзімін қадағалау үшін арнайы үйлестірушілер штабын құруды қажет етеді. Басқаруды ұйымдастырудың мұндай формасы басқарудың матрицалық-штабтық құрылымы деп аталады. Бұл басқару құрылымының ерекшелігі оның барлық басқару түрлерін – сызықтық, функциялық, тақырыптық - жоққа шығаратындығында және ол ең жоғарғы деңгейде ұйымдастырушылық-техникалық шешімдерді қабылдау және бақылаудың бірлігін сақтай отырып олардың арасында қызметті жан-жақты үйлестіруді қамтамасыз етеді. [5].

Біз ұсынған ұйымдастырушылық құрылымды жетілдіру жолын қарастырған кезде оның айқын артықшылықтары көрінеді. Өткізу нарықтары мен өндірістік технологиялары әр түрлі және әр түрлі нарықтық стратегияны талап ететін компанияда басқаруды бейорталықтандыру тиімдірек. Ол бөлімдердің кеңірек дербестігі және жоғарғы басшылық тарапынан бақылаудың осалдау арқылы байқалады, бақылау негізінен қаржылық нәтиже бойынша жүргізіледі.

Жалпы ұсынылған басқару құрылымы компания алдында тұрған бағдарламалық стратегиялық міндеттерді – осы жұмыста көрсетілген ұйымдардың қаржылық жағдайының концептуалдық бейнесіне жету – орындауға бағытталуы керек.

Библиографиялық тізім

1. Н.Ә. Назарбаев. «Қазақстан 2030» стратегиялық даму жоспары.
2. Алшанов Р. Новый экономический курс Казахстана // Казахстанская правда. - 2018. - 25 янв., № 17-18. - С. 24-25.
3. П.Бакулина О. Н. Стратегический инструмент инноваций-функциональные ингредиенты / О. Н. Бакулина, Т. Э. Некрасова // Пищевые ингредиенты сырье и добавки. - 2019. - № 2. - С. 56-58.
4. «Қазақстан Республикасының ауылдық аумақтарын дамытудың 2020-2023 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыру жөніндегі 2020- 2023 жылдарға арналған іс-шаралар жоспары туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы

20 тамыздағы N 838 қаулысы. //Қазақстан Республикасының 2019 ж., N 34, 343-құжат
5. С.Байзақов, Н.Райхан. Қазақстан экономикасын кластерлер көтереді Ақиқат,
2020, №1 15-22 беттер, №2 19-28 беттер.

ОӘЖ 336(574)

КӘСІПОРЫННЫҢ ҚАРЖЫ ДАҒДАРЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА АУДИТТІҢ МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ҚАЖЕТТІЛІГІ

*Жұмабек Жадыра
ҚР-121 тобының студенті
э.ғ.к. Байтүгелов О.Б.
Шымкент университеті,
Шымкент, Қазақстан*

Қазақстан Республикасында нарықтық экономикамен бірге оның барлық қажетті компоненттері мен басқару тетіктері енгізілуде. Осындай құралдардың біріне батыс елдерінің экономикалық дамыған елдерінде кеңінен таралған аудиторлар институтын жатқызуға болады. Бүгінгі таңда біздің елімізде ірі кәсіпорындарда, сондай-ақ бірлескен және шетелдік компанияларда отандық, сондай-ақ шетелдік аудиторлық фирмалармен жүзеге асырылатын сыртқы аудит жүйесі кеңінен енгізілуде. Аудиторлық қызметті дамытудың қазіргі заманғы жүйесі жұмыста және қызметтің негізгі бағыттарында қайталануларды азайту үшін олардың арасындағы өзара байланыстың өсуі жағдайында сыртқы және ішкі аудиттің ара жігін айқын ажыратуды көрсетеді. Ішкі аудитті компанияны ішкі және сыртқы жағдайлар жүйесі туралы объективті және шынайы ақпаратпен қамтамасыз ететін басқару аудиті, сондай-ақ оны оңтайландыру мақсатында жүзеге асырады. Басқарушылық аудит компанияның ішкі басқару рәсімдері мен әдістерінің оларды жетілдірудің мақсаттары мен мүмкіндіктеріне сәйкестігін бағалауды жүргізеді. Басқарушылық аудит-бұл басқару технологияларын дамытудың кемшіліктері мен мүмкіндіктері анықталатын және ұзақ мерзімді перспективада ұйым тиімділігінің ең жоғары деңгейіне қол жеткізу үшін олардың қажеттілігіне қарай басқару технологияларының жоқ элементтері анықталатын тексеру. Осы мақсатта: стратегиялық жоспарлау жүзеге асырылады, онда даму көрсеткіштері, сыртқы және ішкі жағдайлар жүйелерін толық талдау және болжау, бәсекелестік күрестің стратегиялық жоспарын әзірлеу; функционалдық белгілері бойынша жедел жоспарлау; кадрлық менеджмент жүйесі; қызметтің тиімділігін бақылау жүйесі айқындалады.[1]. Басқарушылық аудиттің нақты бағыттары негізінен объектінің сипатына және аудит мәніне байланысты. Басқару есебін жүзеге асыру әдістері зерттеу жұмысының әдістерінің жиынтығын білдіреді. Оларға бақылау, арнайы жазбалар мен есептер, әңгімелесулер, сауалнама жүргізу, қызметшілерді бағалау, растау, сауалнама жүргізу, құжаттарды тексеру, талдау рәсімдері, эксперимент және т. б. жатады. Басқару аудиті негізінен басқаруға ахуалдық тәсіл негізінде жүргізіледі, бұл нақты жағдайға сәйкес келетін әдістерді қолдануды талап етеді. Бүгінгі күні еңбек саласындағы аудит кең таралған, ол әлеуметтік аудит деп аталды және персоналды басқару жүйесінің толық көрінісін және кәсіпорындағы Кадрлық менеджмент жағдайын анықтау мақсатында аудит әдістерін қолдануға мүмкіндік береді. 4 Әлеуметтік аудит әкімшілік, басқару құралы және қаржылық немесе бухгалтерлік ревизия сияқты, компанияның немесе ұйымның кәсіби қызмет процесінде туындайтын әлеуметтік проблемаларды басқару қабілетін бағалауды болжайтын бақылау тәсілі ретінде қарастырады. Отандық ғалымдардың еңбектерінде "әлеуметтік аудит" ұғымы егжей-тегжейлі қарастырылады және кадрлық аудит ретінде анықталады. Кадрлық аудит

диагностика мен зерттеудің кешенді әдісі, сондай-ақ қызметкерлерді басқару жүйесін онтайландыру, белгілі бір жағдайлардағы қызметкерлердің еңбегін пайдалану тиімділігін арттыру негізінде ұзақ мерзімді перспективада компания қызметінің тиімділігін арттыру болып табылады. Бұл жағдайда аудит объектісі компания персоналын, сондай-ақ оны ұйымдастыру, қызметті басқару қағидаттарын білдіреді. Шаруашылық операцияларын іріктеп тексеру әрдайым толық аудиторлық дәлелдер берілмегендіктен, талдау аудиторлық рәсімдерге көбірек көңіл бөлінеді. Сонымен бірге аудиторлар компанияда болып жатқан процестерді ғана емес, сонымен қатар қоршаған ортаны да, сонымен қатар онымен байланысты тәуекелдерді де зерделеуі қажет. Қаржылық тәуекелдер деңгейінің жоғары мәні, тұрақты салықтық заңнамалық базаның болмауы, жекелеген тармақтардың әртүрлі түсіндірмелері - барлығы бірге елдің ірі және орта компанияларында ішкі аудит жүйесі бөлімін құруға жұмсалған шығындарды ақтайды. Ішкі аудит жүйесі - бұл ішкі құжаттармен, бұйрықпен, ұйымдардың ішкі аудиті туралы ережемен регламенттелген, кәсіпорын мен қоғам иелерінің мүддесінде белгіленген тәртіпті бақылау мақсатында арнайы бақылау құрылымының қызметкерлері жүзеге асыратын басқару жүйесін бақылау жөніндегі қызмет [2]. Шаруашылық жүргізудің қазіргі заманғы жағдайларында ішкі аудитке қажеттілік бірінші кезекте басқару жүйесі қызметінің ауқымының өсуімен, әкімшілік аппараттың күрделілігімен және басқарудың көптеген деңгейлерімен байланысты. Басқару аппараты ақпарат алмасу проблемаларын жасайды, бір-біріне қайшы келетін басқару шешімдерінің түрлі деңгейлерінің қабылдау мүмкіндігін арттырады. Сонымен, ішкі аудиттің мақсаты-кәсіпорынды басқарудың жекелеген буындарын бақылаудың тиімді жүйесін жүзеге асыруда кәсіпорын басқарушыларына көмек көрсету. Тапсырма түпкілікті мақсатқа жету үшін не шешу керек немесе не істеу керек деп саналады. Функция деп қызмет шеңбері, сондай-ақ бір нәрсенің рөлі мен мәні түсініледі. Сонымен, ішкі аудит қызметі қызметкерлерінің міндеті - бұл басқару органдарының жекелеген бақылау объектілері бойынша шынайы деректермен қажеттілігін қамтамасыз ету. Көп жылдық жұмыс тәжірибесі, экономика, бухгалтерлік есеп, заң саласында жоғары білімінің болуы, барлық емтихандарды тапсыру туралы лицензиясының, қажетті бағдарламалардың болуы аудитордың жоғары кәсібилігін растайды [2]. Ішкі аудитте қолдану үшін барлық қағидаттардың әлсіз буыны ішкі аудитордың тәуелсіздігін қамтамасыз ету болып табылады. Сыртқы аудитор өз қызметінде тәуелсіз болу үшін барлық сақтық шараларын қабылдауға мүмкіндігі бар. Мысалы, аудиторлық тексеру туралы шарт жасалғанға дейін ол осы ұйыммен іскерлік, туыстық, серіктестік немесе өзге де байланыстар туралы, болжанып отырған клиенттің серіктестік қатынастарындағы парасаттылығы туралы және т. б. анықтамалар береді. Сонымен қатар ішкі аудитор кәсіпорын басшылығынан немесе қызметтестерінен тәуелсіз бола алмайды. Ішкі аудит кезінде сыртқы аудит сияқты аудиторлық тексеруді қаржылық есептілікті қалыптастыру үшін жауапты тексерілетін компанияның құрылтайшысы, меншік иесі, акционері, басшысы және өзге де лауазымды қызметкері болып табылатын тұлға жүзеге асырмауға тиіс немесе аудиторлық тексерудің Тәуелсіздік қағидатын сақтауға кедергі келтіруі мүмкін, бұл аталған адаммен жақын туыста тұратын тұлға жүзеге асырмауға тиіс [3]. Тәуелсіздікті, тіпті шектеулі түрде қамтамасыз ету үшін ішкі аудит қызметі бухгалтериядан және басқа бөлімшелерден оқшауланған болуы және кәсіпорынның бірінші басшысына немесе меншік иесіне ғана бағынуы тиіс. Аудиторлар пайдаланатын ақпарат құпия, өйткені бастапқы есепке алу құжаттары мен тіркелімдеріндегі деректер коммерциялық құпия болып табылады. Басқа құрылымдық бөлімшелерге қатысты бір 5 филиалды тексеру нәтижесінде аудитор алған ақпарат құпия болып табылады. Ішкі аудиторлар ақпаратты жинау кезінде тәуелсіз, өйткені олар тексерілетін компания басшыларының нұсқауларынан немесе тыйым салуларынан бос. Тәуелсіздік шартын басқарудың жоғары деңгейіне және директорлар кеңесінің аудиторлық комитетіне есеп беру өкілеттігі мен міндеттері бар аудиторлар орындайды және бұл ішкі аудит үшін өз есептерінде объективті қалуға және жұмыссыз қалудан қорықпауға мүмкіндік береді. Ішкі

аудит жүйесінде Тәуелсіздік әрқашан салыстырмалы, ал оның қызметінің өрісі барлық жағдайларда қандай да бір компаниялардағы басқару кадрларының құрылымымен анықталады. Ішкі аудиторлар тәуелсіздікке, ұйымдастыру жүйелерін, қызмет түрлерін бағалау мүмкіндігін, яғни жоғары басқару жұмысын қандай да бір дәрежеде бағалауға ұмтылады және сол арқылы басшылық пен ревизор арасындағы компанияларда жиі орын алатын қақтығыстардың туындауына белгілі бір жағдайлар жасайды. Осыған орай, ақпаратты сыртқы пайдаланушылар оған үлкен сенімсіздікпен қарайды. Аудитті жүзеге асырудың нақты нысандарына тоқтамас бұрын, аудит мақсаттарынан шығатын оларды жүргізу тәсілдерін, яғни аудит объектілерінде бұзушылықтар мен ауытқуларды анықтауды қарастырамыз. Бұзушылықтарды немесе ауытқуды зерттеу заттарының объектілерімен алғашқы танысқан кезде көзбен, аумақты, қойма үй-жайларын, цехтарды, бөлімдерді, филиалдарды және т.б. айналып өткен кезде құндылықтардың сақталуын, өрт қауіпсіздігін, тауарлық-материалдық қорлардың бүлінуін, жұмыс орнын ұйымдастырудың тиімділігін қамтамасыз ету тұрғысынан анықтауға болады. Осылайша, танысу және тексеру бастапқы ішкі аудитке жатады; оларды зерттеу заттары объектілермен танысу, бұзушылықтарды анықтау, сондай-ақ бұзушылықтар мен ауытқуларды арнайы журналда белгілеу және тіркеу болып табылады. Кейінгі ішкі аудит анықталған және белгіленген ауытқулар, бұзушылықтар бойынша жұмысты жалғастырады. Кейінгі аудит нәтижесінде жіберілген ауытқулардың себептері анықталады, осы ауытқулар мен бұзушылықтардың кінәлілері анықталады, сондай-ақ келтірілген залалдың, ықтимал шығындардың мөлшерін бағалау жүргізіледі, одан кейін қолда бар ауытқуларды жою және болдырмау жөніндегі басқарушы жүйеге арналған ұсынымдар, ұсыныстар, іс-шаралар әзірленеді.

Библиографиялық тізім

1. "<http://www.nature.kz/kaz/ministerstvo/min.php>"//ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі орталық аппаратының құрылымы
2. Серов Г. П. Экологический аудит предприятий : практическое пособие. Рязань : Мещерский фил. ГНУ ВНИИГиМ , 2017г
3. Папенев К.В Экономика природопользования: учебник- Москва: Московского университета 2008г
4. Сидорчук В.Л., Давыдова Р.Т. Экологический аудит в системе управления природопользованием: муниципальный уровень. - М. : РЭФИА , 2018г

ӘОЖ 336.71

ДӘНДІ ДАҚЫЛДАР НАРЫҒЫ ҚЫЗМЕТ ЕТУІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ МЕХАНИЗМІН ЖЕТІЛДІРУ

*Серікбайқызы Айдана
ЭК-121 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі
э.ғ.к. Ертаев Е.Ж.
Шымкент университеті,
Шымкент қ., Қазақстан*

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы совершенствования экономического механизма функционирования рынка зерновых культур.

Annotation

The article discusses the issues of improving the economic mechanism of functioning of the grain market.

2020 жылы тиісті мемлекеттік қолдау көрсету арқылы агроөнеркәсіптік кешенін тұрақты дамыту жөніндегі шаралар кешенін іске асыру нәтижесінде:

- АӨК салаларын тұрақты дамыту;
- ауыл шаруашылығының жалпы өнім көлемін 2016 жылмен салыстырғанда 2020 жылы 2 есеге ұлғайту;
- жыл сайын ауыл шаруашылығы жалпы өнімінің өндірісін 5 % -ға ұлғайту;
- ауыл шаруашылығында еңбек өнімділігін өсіру;
- отандық өнімнің ұлттық бәсекелік артықшылықтарын дамыту;
- инновациялық технологияларды еңгізу арқылы ауыл шаруашылығы өнімін қайта өңдеу бойынша қосымша қуаттылықтарды еңгізу;
- еліміздің азық-түліктік қауіпсіздігі;
- 2020 жылы балық аулауды 350-400 тоннаға дейін ұлғайту.
- ауыл тұрғындарының мақсаттық топтарындағы 3,5% -дық үй шаруашылықтарына шағын кредит беру;
- агроөнеркәсіптік кешен салаларының жұмысын басқаруда жоғары деңгейге қол жеткізу қамтамасыз етілетін болады[1]:

Ауыл шаруашылығы - өсімдік және жануар ресурстарын өңдеумен байланысты салалардың күрделі кешенін бере отырып, әлемдік шаруашылықтың маңызды бөлігі болып табылатыны белгілі. Ауыл шаруашылығының бұл саласы халықты тамақ өнімдерімен қамтамасыз етіп, бірінші қажеттіліктегі тұтыну тауарларын өндірумен әлеуметтік маңызға ие болып отыр. Экономикадағы аграрлық сала Ұлттық және аймақтық шаруашылықтар құрылымына әсер етеді.

Кез-келген елдің экономикасындағы ауыл шаруашылығының алатын рөлінің көрсеткіші ретінде экономикалық белсенді халықтың ішіндегі ауыл шаруашылығында жұмыс бастылық үлесін, сондай-ақ ЖІӨ-нің құрылымындағы ауыл шаруашылығының үлес салмағын қолданады. Әлемде жалпы экономикалық белсенді халықтың 40%-ы ауыл шаруашылығында жұмыс істейді, ал бұл шамамен 1,1 млрд адамды құрайды. Дүние жүзілік банк мәліметтері бойынша, Қазақстанда аграрлық секторын инвестиция жұмсау тиімділігі мұнай өндіруден кейінгі екінші орынды алады. Ауыл шаруашылығы өнімдеріне әлемдік бағалардың өсуіне байланысты, бұл салаға капитал құю тартымды болып, келеді. Бұған статистика да куә бола алады. Мысалы, 2014 жылы осы секторға инвестиция тарту 17,3 млрд теңгені құраса, ал 2019 жылы олар 3 еседен артық, яғни 55,9 млрд теңгеге дейін өскен.

Негізгі капиталға инвестициялар соңғы жылы 21 %-ға өсіп, ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы көлемінің өсу қарқыны 17%-ды құрады. Үкіметтің, Ұлттық банктің және экономика мен қаржы аясын тұрақтандыру жөніндегі қаржылық бақылау Агенттігінің бірлескен қызметтік жоспарына сәйкес агроөнеркәсіп кешеніне мол капитал құю жүзеге асырылып жатыр, ал бұл экономиканың көтерілуіне сөзсіз әсер етпек. 2020 жылы 2019 жылмен салыстырғанда ауыл шаруашылығы өнімдерінің жалпы өндірісі 20,7%-ға өсіп, оның құны 1,3 трлн теңгеге жетпек. [2]

Ағымдағы жылы Қазақстан экономикасын тұрақтандыруға бөлінетін 15 млрд доллардың басым бөлігі ауыл шаруашылығы сапасын дамытуға жұмсалады. Және 18,9 млн долларды Еуразиялық банк астық экспортын дамыту мақсатында ұсынбақ. Бүгінгі күні Қазақстанның аграрлық секторына шетел инвесторлары да аса көңіл аударуда. Егер бұрын табиғат ауа райынан тәуелді, тәуекелді жоба ретінде бұл сала капитал құралы ретінде сирек қарастырылса, ағымдағы жағдайда тамақ саласы ең бір қажетті, яғни келешегі бар сала ретінде саналып отыр. Біздің аймамың мүмкіндіктеріне Сауд Араб елдерінің инвесторлары да қызығушылық танытып отыр, олар астық пен мал шаруашылығына байланысты жобаларға ақша салуға дайындықтарын білдірді. Ауыл шаруашылығы климат жағдайларының құбылмалығына байланысты жоғары тәуекелді

болып келеді. Осыған қарамастан Қазақстан Үкіметі саланы дамытуға үлкен бас тігіп отыр, себебі қазіргі жағдайда аграрлық сектордың әлеуеті өте салмақты болып отыр. Қазақстанда аграрлы секторға еңбекке қабілетті тұрғындарының 23 %-ы жұмыс істейді. Солардың еңбектерінің нәтижесінде біз республиканың жалпы өнімдерінің 25%-н аламыз. Сонымен қатар біздің елімізде ауыл шаруашылығы мемлекет аралық маңызы. Астық, ет, мақта, қант қызылшасы сияқты өндіріс өнімдері Қазақстанмен серіктес елді арасында едәуір артықшылық береді[1].

Бүкіл әлемдік банк тобына кіретін халықаралық қаржы корпорациясы (IFC) таяу екі жылда Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешеніне 100 млн доллар құюға ниеттенуде. Ауыл шаруашылығы бойынша IFC сарапшылары дағдарыс кезеңінде ауыл шаруашылығы саласына басымдық беру керек, бұл экономикаға жақсы жемісін береді деп есептейді. Ауыл шаруашылығы реформаларының амбициозды бағдарламасын мемлекеттік органдар ДСҰ-на кіру жөнінде мәселе көтерілуіне байланысты іске асыра бастады. Мұндай масштабты қарым-қатынастар жүйесіне қатысушы елдің азық-түлік тәуелсіздігі мен бәсекеге қабілетті болуы тиіс.

Отандық өнімнің дамуын ынталандыру үшін 2017 жылдан бастап мемлекет есебінен фермерлер мен қайта өңдеуші кәсіпорындарға несие бойынша пайыздың мөлшерлеме арзандатылып ауыл шаруашылық техникасы мен қайға өңдеуші жабдықтар алуға лизинг енгізілді. Ауылдың экономикасын көтеру үшін соңғы 10 жылдың ішінде қаржы ресурстарымен бекітілген арнайы бағдарламалар көптеп қабылданады. Осылайша түрлі субсидиялар олардың шығын бөлігін едәуір қысқартпақ. Егер жобаның рентабелдігін ескерсек, онда шаруа қожалықтарының егесі үшін шығындар минималды болмақ. Мысалы, элиталы тұқымдар 40 %-ға субсидияланады. [3]

Егер оларды өндірумен айналысса, онда мемлекет 40%-дан 100%-ға дейін шығынды өз мойнына алмақ. Аграрлық секторын дамытуға қабілетті шарушылық субъектілері арасында жобаларды жасауға түрлі бәсеке жарыстар жүргізілуде, жеңгендерге оларды іске асыруға гранттар бөлінбекші. Жеміс ағаштарын өсірумен, минералдық тыңайтқыштар, мал шаруашылығым дамумен байланысты жобаларға да қолдау көрсетіледі. Көрсетілетін көмек шығынның 40-50%-ын жабуға мүмкіндік береді. Көктемгі етістік және жинау жұмыстарын жүргізуге жанар-жағармай материалдарының құнын төмендетуге республика бюджетінен жыл сайын қорлар бөлінуде. Соңғы бес жыл ішінде агроөнеркәсіптік кешенін мемлекеттік қолдау көлемі бес есеге өсті.

Экономика және бюджеттік жоспарлау Министрлігінің ақпараты бойынша ағымдағы жылдың жартыжылдысында бидай ұнының экспорты 19,6%-ға өсіп және 924,4 тоннаны құрады. 2019 жылы, өсімдік шаруашылығында барлық түрлерінен жақсы жиналым алынды. Бункерлік салмақта астықтың жалпы жиыны 22,7 миллионнаны құрады, бұл 2016 жылдың жиналымынан 5,7 млн тоннаға артық. Биылғы жылы да бұдан кем емес нәтиже күтілуде[2].

Астық өндіруден Қазақстан Ресей мен Украинадан кейінгі үшінші орынды, ал әлемде бидай экспортшы елдер арасында сегізінші, ұн экспорты бойынша бірінші орынды алады. 2020 жылы егіс алқаптары 21 млн көлемінде қарастырылып отыр. Жаздық (дәнді дақылдар) 17,8 млн-ға, дәнді дақылдар - 1,6 млн ға, маслиналықты 825 мың гектарға етілмек. Алдыңғы жылмен астық дәнді дақылдар мен жем дақылдары сәйкесінше 0,4 млн га және 0,8 млн га-ға артпақ. Қант қызылшасы үшін ағымдағы жылы егіс алқабы 16 мың га-ға қысқарды. Күнбағыс алқабын 43мың гектарға, сондай-ақ рапс пен мақсатыны қысқарту есебінен тамыр дақылдарын 81мың гектарға азайтты.

Ағымдағы жылдағы егіс көлемдерінің осынша қысқаруына қарамастан зығыр картоп және мақта сияқты дақылдар, сондай-ақ мал шаруашылығы бойынша елде 3-7%-ға жылдық өсімге келешекте жоспар құрылған. Дегенмен мал шаруашылығы үшін мұндай өсім тиімді емес екенін айта кету керек. Ет өндірісі ұзақ жылдар бойы Қазақстанның ұлт дәстүрлі қызмет түріне айналды. Ал тыңды игеру жылдарында жайылым жерлердің жетіспеушілігінен еліміз зардап шекті, бұрынғы қолда бар базарларды сол күйі қалпына

келтіре алмады. Соңғы жылдары мал басы солтүстік Америкадан желдерді сатып алу есебінен өсті. Дегенмен, сарапшылар қазіргі өсім әлі ұзақ уақыт бойы тардаптардың орнын толтыра алмайды дейді. Біріншіден, АӨК-нің өсуінің оң динамикасы жеткілікті төмен старттық деңгейден орын алып отыр. Ауыл шаруашылығы өндіріс көлемі бойынша еліміз ондаған жылдарға артқа тасталды. Әсіресе, дамыған елдерден мал шаруашылығын дамыту тиімділігінен артта көшу көп.

Екіншіден, экономикалық өсуге бәрінен бұрын энергикалық ресурстарға әлемдік жоғары бағалармен байланысты факторлар есебінен қол жетті. Оң динамика терең құрылымдық реформалармен бекітілмеген, бәрінен бұл ауыл шаруашылық жерлерін нарықтық айналымға енгізуден көрінеді.

Үшіншіден, экономикалық өсу ақаулы және секторлық сипат алуда. «Жаңа операторлар» секторында және «дәстүрлі» шаруашылық түрлерінің кең ауқымының экономикалық жағдайының төмендеуі мен туралау стагнацияның жалғасу аясында орын алып отыр. Өсімдік шаруашылығындағы сатылу көлемі мен пайданың есе әзірге мал шаруашылығында да экономикалық жағдайдың жақсаруы мен жалғаспай отыр. Мал шаруашылығы өнімінің импортының ептеп өсуі байқалады.

Төртіншіден, аграрлық сектордағы білікті мамандардың сыртқы және ішкі эмиграцияға ұшырауына және біліксіз жұмыс күшінің калуынан болған, мамандар әлеуеті мәселесі ұшытуда.

Бесіншіден, аграрлық секторды жерді қайта бөлу мен меншік құқығы сәйкесінше макроэкономикалық қайта құрылымдармен және нарықтық институттардың дамуымен бекілмеді, ал реформа жылдары ауыл шаруашылығын жүргізудің жалпы экономикалық жағдайлары едәуір төмендеді.

Мемлекеттің рөлінің әлсіреуі ауыл шаруашылығы кем өнеркәсіп өнімдері бағаларының теңсіздігінің өсуіне, мемлекеттік бюджеттегі аграрлық бағаның төмендеуіне, ауыл шаруашылығы өнімдерін сатып алу жөніндегі билік және басқару органдарының міндеттерін орындауына алып келді. Қазақстанның ауыл шаруашылығының жоғары өзіндік құны бірнеше факторлармен байланысты. Мәселен, климат-тұрақсыз жер өңдеу аймақты, нәтижесінде-жоғары өндірістік шығындар. Осыдан импорттық өнімдермен - негізінен, терең қайта өңдеуден өткен, мәселен, консервілер баға бойынша бәсекелесуге мүмкіндігі болмауы[3].

Бүгінгі күні ауыл шаруашылығы өндірісінде не бары 27% алқап қолданылады, 90-ыншы жылдармен салыстырғанда 99-ыншы жылдары егіс алаңдары төрт есеге жуық қысқарды. Егіста жерлер өңделмеді, агротехника ескірді, егіс кездерінде төменгі сападағы, төменгі сортта тұқымдар пайдаланылды, нәтижесінде алқаптың жаппай қоқыстануына, арам шөптермен басып кетуіне, қара шегірткелердің қаптауына, дақылдардың ауруға шалдығуына әкелді. Зардаптары: төменгі көлемдегі науқан, астықтың сапасының төмендеуі, оның нарықтағы бәсекеге қабілетінің құлауы. Жағдайды түзету үшін дәнді дақылдарды өсірудің технологиясы қатаң бақылауға жауапкершілікті арттыру керек.

Библиографиялық тізім

1. Мамыров Н.К., Ихданов Ж. Государственное регулирование экономики в условиях Казахстана (теория, опыт, проблемы). Учебное пособие-Алматы: Экономика,2018

2. Курбанов С.К. Курманбаев С.К., Нурекенов Н.Г. Антикризисное регулирование и управление в аграрной сфере Республики Казахстан// Научное издание-Алматы, 2018

3. Шукуров А.К. Механизм государственного регулирования сельского хозяйства в регионе и проблемы его развития. Вестник ОГУ №7, 2019

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ӘЛЕМДЕГІ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІ 50 ЕЛДІҢ ҚАТАРЫНА КІРУ СТРАТЕГИЯСЫ: АЛҒЫШАРТТАРЫ МЕН НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ

*Ирисметов Б.
ЭК-120 тобының білім алушысы,
Ерзакова С.О.,
ғылыми жетекші: магистр, оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Бәсекеге қабілеттіліктің алғышарттары. Бәсекеге қабілеттілік - өзінді танып анықтау арқылы көз жеткізілген барлық артықшылықтарды пайдалану.

Бәсекеге қабілеттіліктің алғышарттары. Бәсекеге қабілеттілік - өзінді танып анықтау арқылы көз жеткізілген барлық артықшылықтарды пайдалану.

2007 жылы Ұлт көшбасшысы Қазақстанның ғылыми сыйымды экономикасын құрудағы басты кедергі — өз мүмкіндіктеріне сенбейтін және орынды тәуекелге бармайтын шығармашылық ізденістері жоқ адамдар болуы мүмкіндігін айта келе, мұндай мәселені шешудің көзі ретінде индустриялды-инновациялық дамудың стратегиясын негіздеді, жауапкершілік алатын жастардың жаңа буынына үміт артты.

Заманауи жағдайдағы Қазақстан өркендеуінің экономикалық негіздері халықтың қоғамдық белсенділігін көтеру мен өмір сүру сапасын арттыру болып табылады. Қазіргі экономикалық өсу жоғарғы тәуекелге бару арқылы жалпы ғылыми ортаның, ақпараттық инфрақұрылымның даму-деңгейіне, ғылыми зерттеудің қаржылық көлемінің мөлшеріне, олардың нәтижелерін коммерциялық жүзеге асырудың белгісіздігіне тәуелді басқару тәжірибесіндегі үздіксіз инновациялық үрдістерге көшуге жетелейді. Сондықтан да ғылыми-техникалық жетілдіруді мемлекеттік ынталандыру айқын қажеттілікке айналып отыр. Бұл өмір сапасына бағытталған «тұтыну қоғамынан» интеллектуалды қоғамға өтуді білдіреді.

Қазақстанның жетекші дамыған елдер сияқты жетістіктерге жету үшін адамдар әлеуетін, табиғи ресурстарды пайдалану тиімділігін түпкілікті көтеру қажеттілігі тұр. Әр елдің өзіндік ерекшеліктері бар, Қазақстанның да тиімді жүзеге асырылатын ұлттық бәсекелік басымдылықтары бар, олардың ішінде табиғи ресурстар қоры: вольфрамның әлемдік қорының 50%, уранның 25%, хром құрамды қазбалардың 23%-ын құрайды. Қазақстанда бүкіл дүниежүзіндегі фосфор қорының 90% орналасқан және сирек металдар монополиялық өндірушілерінің әлемдік клубына кіреді. Бірақ республика бай табиғи ресурстары бола тұра, ішкі өндірісте жоғарғы технологиялық туарлар мен қызметтің жетілдірілмегендігінен шығаратын өнімі жалпы әлемдік өнімнің 0,06%-нан аса алмады. Қазақстанның ұлттық басымдылықтарының бірі — аграрлық өндіріс. Ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру және жетілдіру салаларында кластерлік бастамаларды жүзеге асыру арқылы аграрлық секторды индустрияландыру жұмысы қолға алынды, әсіресе нарықтық бәсекені қалыптастыру. Жаһандық бәсеке — заманауи қоғамдық даму заңдылығы, ол ұлттық мемлекетті ғана қамтымайды, ол трансұлттық корпорациялар (ТҰК) арасында да жүреді. ТҰК интеллектуалды, ғылыми-техникалық және қаржылық әлеуеттік ортада құрылады. Шамамен неғұрлым табысты салалардың әлемдік сауда және қаржы айналымының жартысынан көбі солардың бақылауында. Көптеген ТҰК өздерінің экономикалық айналымы жөнінен ірі елдерден асып түседі. Жетекші 500 трансұлттық корпорациялар өңдеуші кәсіпорындар экспортының үштен бірін, әлемдік саудадағы шикізаттық туарлардың төрттен үшін,

жаңа технологиялық сауданың бестен төртін қамтиды, дүниежүзінің барлық елдерінде ондаған миллиондаған адамдарды жұмыспен қамтамасыз етеді. Жүргізілген реформалар барысында Қазақстан бас аяғы он жылдан аса уақыт мерзімінде нақты нарықтық экономикаға қол жеткізді. Қазіргі кезеңде экономикалық өсімнің негізгі көзі елдің шикізаттық әлеуеті болып табылады. Республика экономикасына тікелей шетелдік инвестициялар тартылды және ашық сыртқы сауда саясатын жүргізеді. 2004 жылы сыртқы сауда айналымы көлемі 7 млрд. доллардан аса оң айырыммен, 33 млрд. АҚШ долларын құрады, бұл 1994 жылмен салыстырғанда үш есе өсімді берді. Сыртқы сауда жүргізу аймағы алғашында ТМД көлемімен шектелсе, 2004 жылы Қазақстанның тауар айналымы құрылымында алғашқы орынды ЕО елдері, Ресей, Швейцария және Қытай тұрды. Осылайша Қазақстан жаһандық бәсеке орталығына қосылды. Әрбір ел ұлттық тәуелсіздігіне, жеке дамуына ұмтылғандықтан да ашық ұлттық нарық, шетел капиталын, халықаралық кооперацияны тарту, әсіресе экономиканың стратегиялық салалары қатаң бақылауды қажет етті. Елдің ұлттық мүддесі жергілікті капиталды толықтырумен, отандық тауар өндірушілерді қолдау, оларды ынталандырумен байланысты болды. Дамудың түпкі мақсаты — халықаралық еңбек бөлінісінде бәсекеге қабілетті, бірте-бірте легитимді пайда табу (заңнамалық негізде) арқылы ұлттық капиталды қалыптастыру.

Шетелдік жұмыс күшін тарту ҚР Үкіметінің 2001 жылғы 19 маусымдағы № 836 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасына шетелдік жұмыс күшін тарту квотасы, шарттары және жұмыс берушіге рұқсат беру тәртібі Ережелеріне сәйкес жүзеге асырылды. 2004 жылдың 1-ші наурызынан бастап шетелдік жұмыс күшін тарту бойынша жұмыс берушілерге рұқсат беру қызметі жергілікті атқару органдарына (2004 жылдың 27 қаңтарындағы № 524-ІІ «Тұрғындарды жұмыспен қамту туралы» Заңына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» ҚР Заңына сәйкес) берілді. Жоғары білікті шетелдік мамандарды тарту 2004 жылы тұрғындардың экономикалық белсенді бөлігінің 0,28%-на (21179 адам) дейін ұлғайтылды, 2005 жылғы квота да (22077 адам) осы шамада бекітілді. Министрліктің құзырында ҚР Үкіметі белгілеген квотаны облыстарға, Астана және Алматы қалаларына бөлу қызметі қалдырылды. Қазақстан Республикасына 2001–2004 жылдар аралығында ҚР Үкіметімен бекітілген квота аясында жұмыс берушілер орта есеппен 13,8 мың шетелдік жұмыс күшін тартты [2].

2004 жылы қазақстандық бизнестің қалыптасқандығы ресми жариялана бастады, бірақ ең алдымен ішкі ғана емес, сыртқы әлемдік рыноктардағы бәсекелестікке қол жеткізу міндеті тұрды. Қазақстан капиталының шетелге қозғалысына, оның сыртқы рыноктарды игеруіне қолдау жасалды және шетелдегі барлық мемлекеттік құрылымдар отандық бизнеске көмек пен қолдау көрсетті. Жаңа міндеттерді шешуде Үкімет және өңірлерден өкілдік ететін акционерлер қаржыландыру арқылы қол ұшын берді. Елдегі әлеуметтік-экономикалық жаңғыру мен саяси демократияландырудың жаңа кезеңіне тағы бір қадам Қазақстан Республикасы Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың «Қазақстан өз дамуындағы жаңа серпіліс жасау қарсаңында. Қазақстанның әлемдегі бәсекеге барынша қабілетті 50 елдің қатарына кіру Стратегиясы» Қазақстан халқына 2006 жылғы 1 наурыздағы Жолдауы және «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» Жолдаулары негізінде Қазақстанның 2003–2015 жылдарға арналған индустриалдық-инновациялық даму Стратегиясы қабылданды. Бұл құжат алдағы міндеттерді бәсекеге қабілетті даму ұғымына топтастырған ірі жаңғыртылған жоба болды. Қоғамның барлық мүшелерінің бастамашылдығы мен іскерлігіне негізделген ашық нарықтық экономика — халық тұрмысының жоғарғы сапасы және алдыңғы қатарлы әлеуметтік стандарттарын қамтамасыз етуге қабілетті, халықаралық қоғамдастықтың толық құқылы және жауапты мүшесі ретінде, Қазақстанның бәсекелестікке қабілеттілік көрсету мүмкіндіктерінің негізі болды.

Қаржы секторын дамыту Қазақстанның экономикалық өсуінің негізгі шарттарының бірі болып табылады. Қазақстанның қаржылық секторын дамыту тұжырымдамасында алға қойылған міндеттер тұтастай алғанда орындалды.

Қазақстан Республикасында денсаулық сақтау және бастауыш білім беру, бизнес пен инновация мәселелерін шыңдау жұмыстары күн тәртібінде тұрды. Индустриалды-инновациялық даму Стратегиясын жүзеге асыруда ұлттық бәсекеге қабілеттіліктің технологиялық өлшемі — технологиялық даярлық (66-орын) пен инновацияға (70-орын) байланысты БҚИ-нің екі параметрі өзектілігінің маңызы зор болды. Нәтижелі қорытындыларға жету үшін, алға қойылған Стратегия және басқа бағдарламалық құжаттардың технологиялық дамуының басымдылықтарын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін нақты тетіктерді анықтайтын және өнеркәсіп саясаты туралы, ұлттық экономиканы дамытудың жаңа жолдары жөніндегі құжаттар қажет болды. Мамандар тарапынан ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігінің баға критерийлерін отандық мамандар жасау керектігі айтылған (әлемдік саудада, жалпыэкономикалық сипатта, технологиялық, институционалдық, ұлттық экономиканың жеке нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін сипаттайтын) ұсыныстар жасалынды. Әсіресе Президент Жолдауына байланысты Қазақстан Республикасының Экономика институты ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың өзіндік жолы мен тәсілдерін әлеуметтік-экономикалық дамудың жалпы қазақстандық моделінің құрамдас бөлігі ретінде қарастырып, ғылыми ұсыныстарымен шығып отырды.

Ұзақмерзімді стратегиялық даму тиімділігінің негізі — тұрғындардың жан басына шаққандағы ЖІӨ өсуінде болды, ал жүргізіліп жатқан экономиканы жаңғырту — халықтың әл-ауқатын арттыру мақсатына құрылды. Бәсекеге қабілеттілікті арттыру мен ел дамуының тірегі: ЖІӨ жоғарғы технологиялық өндіріс үлесін арттыру, дамыған елдер стандартына келтіру мақсатында экономиканың құрылымын жетілдіру және Қазақстанның бәсекеге қабілетті басымдылығын жүзеге асыруға бағытталған ұлттық экономиканы жаңғырту. Қазақстанда қызмет көрсету саласы ЖІӨ шамамен 50% құрауы, экономиканы құрылымдық қайта құруға ауқымды орын берді.

Библиографиялық тізім

1. Есиркепов Т.А., Зиябеков Б. Государственное регулирование аграрного сектора в условиях перехода к рынку (на примере РК). Алматы: Ғылым, 2007, 196 с.
2. Хэджес Т. Организация хозяйства на фермах США //АПК: Экономика и управление. 2011. - №3. - С. 2 - 12.
3. Сайлыбаева А.Б. Зарубежный опыт внедрения нововедений в сферы растениеводства и животноводства. //КазЭУ Хабаршысы, 2013, №2, 121с.
4. Демьяненко В. Продовольственный комплекс США и формы агробизнеса. Вопросы экономики. 2011, №3, С116-127.

ӘОЖ 339.5

ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА ДАМУЫНДАҒЫ СЫРТҚЫ САУДАНЫҢ РОЛІ

*К.М. Калыкулов э.ғ.к., доцент
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Сыртқы сауда экономикалық өсудің факторы ретінде ұлттық экономиканың қалыптасуы мен дамуында маңызды рөл атқарады.

Әлемдік сауда туралы деректер Қазақстанның негізгі экспорттаушы ел екенін растайды, алайда ол бірқатар елдерден әлдеқайда артта қалып келе жатыр. Бұл ретте Қазақстанның әлемдік экспорттағы экспорт үлесінің өсу қарқындары бойынша рейтингтегі орныққан орны тұрақты емес. Көбінесе бұл - экспорттың құндық көлемдерінің өзгеруі энергия қорларына, металдарға және шикізатқа бағаның құбылмалы динамикасымен анықталатынымен байланысты [1].

Қазақстанның сыртқы экономикалық қызметінің негізгі міндеті - ұлттық экономиканың құрылымын жетілдіру, экономиканың дамуын жеделдету және оның халықаралық аренадағы маңызын арттыру мақсатында республика экономикасының халықаралық еңбек бөлінісіне белсенді қатысуы.

Нәтижесінде бүгінгі таңда Қазақстанда өңдеу өнеркәсібінің дамуында оң серпін байқалады, жалпы алғанда, өнім көлемі 2,7 есеге өсті, яғни жалпы ішкі өнім көлемі 100 триллион теңге сомасын жетті.

Өндіріс құрылымында металлургия өнеркәсібі, тамақ өнімдері, машина жасау, химия өнеркәсібі тауарлары басым.

Төмендегі кестеде ұлттық экономика дамуындағы негізгі макроэкономикалық көрсеткіштерінің мәндері беріліп отыр (1 -кесте).

Кесте 1 – Қазақстан Республикасының негізгі макроэкономикалық көрсеткіштері

Негізгі макроэкономикалық көрсеткіштер	Көлемі	Мерзімі
ЖІӨ	197 млрд. АҚШ доллары	2021 ж.
ЖІӨ жылдық өсім ырғағы	3.2 %	2022 жылдың 4 тоқсаны
Жан басына шаққандағы ЖІӨ	11298 АҚШ доллары	2021
Салыстырмалы бағадағы ЖІӨ	101523 млрд. тг. 224.701 млрд. АҚШ доллары	2022 жылдың 4 тоқсаны

Ұлттық байлықты салыстыру әр түрлі елдердегі өмір сүру құнындағы айырмашылықтарды түзету үшін сатып алу қабілеті паритетінің негізінде жиі жасалады. Басқа көрсеткіштер, жан басына шаққандағы номиналды ЖІӨ және жан басына шаққандағы сәйкес ЖІӨ ұлттық өмір деңгейін салыстыру үшін пайдаланылады [2].

ЖІӨ көрсеткіші бойынша экономикалық дамудеңгейімізді басқа елдермен салыстырып көрейік (2-кесте).

Кесте 2 – Әлем елдерінің ЖІӨ көлемі бойынша алатын орындары

Алатын орны	Ел атауы	Аймақ	ЖІӨ, АҚШ доллары
1	АҚШ	Солтүстік Америка	25,035,164

2	Қытай	Азия	18,321,197
3	Жапония	Азия	4,300,621
4	Германия	Еуропа	4,031,149
5	Үндістан	Азия	3,468,566
6	Ұлыбритания	Еуропа	3,198,470
7	Франция	Еуропа	2,778,090
8	Канада	Солтүстік Америка	2,200,352
9	Ресей	Еуропа	2,133,092
53	Қазақстан	Азия	224,338
74	Беларусь	Еуропа	79,704
75	Өзбекстан	Азия	79,117

ЖІӨ бизнес циклына байланысты өзгеріп отырады. Экономика қарыштап дамып, ЖІӨ өсіп жатқан кезде, инфляциялық қысым тез күшейіп, жұмыс күші мен өндірістік қуат толық пайдалануға жақын жерде пайда болады.

Көптеген елдер ай сайын және тоқсанда ЖІӨ деректерін шығарады. АҚШ-та экономикалық талдау бюросы (ЭТБ) тоқсан сайынғы ЖІӨ-нің тоқсан аяқталғаннан кейін төрт аптадан соң, ал тоқсан аяқталғаннан кейін үш ай өткен соң соңғы шығарылымын жариялайды. ЭТБ шығарылымдары толық және егжей-тегжейлі мәліметтерден тұрады, бұл экономистер мен инвесторларға экономиканың әртүрлі аспектілері туралы ақпарат пен түсінік алуға мүмкіндік береді.

2020 жылдан бастап индустрияландырудың жаңа бесжылдық жоспарын іске асыру басталды, оның басты назары өңдеуші саладағы тиімді кәсіпорындарға бағытталған, өндіріс көлемін ұлғайтуға және отандық және отандық сұранысқа ие өңделген тауарлардың ассортиментін кеңейтуге бағытталған.

Индустриалды дамуымыздағы бесжылдықтар нәтижесінде жеткен жетістіктерді жан басына шаққандағы ЖІӨ көлемімен салыстыру нақтырақ мәліметтер береді (3-кесте).

Кесте 3 – Әлем елдерінің жан басына шаққандағы ЖІӨ көлемі

Ел атауы	Жан басына шаққандағы ЖІӨ, АҚШ доллары
Люксембург	140,7 мың
Сингапур	131,6 мың
Ирландия	124,76 мың
Катар	112,8 мың
Макао	85,6 мың

Швейцария	84,7 мың
ОАЭ	78,3 мың
Норвегия	77,8 мың
США	76 мың
Бруней	75 мың
Ресей	10216
Өзбекстан	3328
Беларусь	6418

Сыртқы сауда - бұл елдердің мамандануын дамытып, өз ресурстарының өнімділігін арттыруға, сөйтіп жалпы өнім көлемін ұлғайтуға мүмкіндік беретін құрал. Екі нәрсені ескеру керек. Біріншіден, экономикалық ресурстар - табиғи, адами, инвестициялық игіліктер – елдер арасында өте әрқалай бөлінген; елдердің экономикалық ресурстармен қамтамасыз етілуі бойынша айтарлықтай ерекшеленеді. Екіншіден, әртүрлі тауарларды тиімді өндіру әртүрлі технологияларды немесе ресурстарды біріктіруді қажет етеді [3].

Елдің әлемдік сыртқы саудадағы белсенділігі келесі көрсеткіштермен бағаланады:

1) экспорттық квота немесе экспортталатын тауарлар мен қызметтер көлемі мен ЖІӨ (ЖҰӨ) көлемінің арақатынасы. Экспорттық квотаның деңгейі елдің бәсекеге қабілеттілігіне ғана емес, сонымен бірге импорт қажеттілігіне де байланысты, өйткені экспорттық кірістер импорт шығындарын жабуы керек;

2) экспорт құрылымы, яғни экспорттың жалпы көлеміндегі оларды өңдеу дәрежесіне қарай әртүрлі тауарлар топтарының үлесі.

Қазақстанның сыртқы саудасы өткен жылы рекордтық көрсеткішке жетіп, 2021 жылмен салыстырғанда 32,1 пайызға артып, 134,4 миллиард долларға жетті.

Қазақстан жер көлемі жөнінен әлемде тоғызыншы орында болумен қатар, теңізге шыға алмайтын ең үлкен мемлекет. Еліміз ондаған жылдар бойы мұнай, газ және пайдалы қазбалар сияқты табиғи ресурстарға сүйеніп, сыртқы саудаға белсенді түрде араласып келеді.

Дегенмен, Қазақстанның сыртқы саудасы соңғы бірнеше жылда бірнеше факторларға, соның ішінде COVID-19 пандемиясына және Қазақстанның негізгі экспорттық тауарларына бағаның жаһандық тұрақсыздығына байланысты айтарлықтай өзгерістерге ұшырады.

ҚР Ұлттық экономика министрлігінің соңғы мәліметі бойынша, 2023 жылдың қаңтарында сыртқы сауда айналымы 15,7 пайызға өсіп, 10,3 миллиард долларды құрады. Экспорт 0,4 пайызға өсіп, 6,1 миллиард долларды құраса, өңделген өнімдер экспорты 21,5 пайызға өсіп, 2,1 миллиард долларды құрады. Тауар импорты 4,2 миллиард долларға жетті.

Алайда сауданың өсуі бағаның жалпы өсуімен байланысты.

Шын мәнінде, бүкіл әлемде инфляция деңгейі бұрын-соңды болмаған жоғары деңгейге жетті. Ақпан айында Аргентинаның жылдық инфляция деңгейі 100 пайыздан асты, Америка Құрама Штаттарындағы инфляция бір жылмен салыстырғанда 6,4 пайызға өсті, ЕО инфляциясы үш есе өсіп, 9,2 пайызды құрады [4].

Қазақстан Қытай, Ресей, Франция, Италия, Нидерланды, Испания, Оңтүстік Корея, Түркия, АҚШ және Өзбекстанмен ең көп сауда жасады.

Қазақстанның Ұлттық статистикалық бюросының 2022 жылғы қаңтар-желтоқсан айларындағы мәліметі бойынша, Италия Қазақстанның ең ірі экспорттаушысы болып табылады, экспорттың 16,4 пайызын құрайды. Осы кезеңде Италияға экспорт 13,9 миллиард долларға жетті.

Қазақстанның негізгі экспорттаушылары Қытай (15,6%), Ресей (10,4%), Нидерланды (6,5%), Түркия (5,6%) және Корея Республикасы (5,4%), ал негізгі импорттаушылар Ресей (34,7%), Қытай (21,9 пайыз), Германия (4,5 пайыз), АҚШ (3,8 пайыз), Түркия (3,2 пайыз) және Корея Республикасы (3,1 пайыз).

2022 жылғы қаңтар-желтоқсанда экспортталған тауарлардың негізгі үлесін шикі мұнай және битумды минералдардан алынған мұнай өнімдері (55,6 пайыз), тазартылған мыс және мыс қорытпалары (4,4 пайыз), ферроқорытпалар (3,8 пайыз), радиоактивті химиялық элементтер және радиоактивті изотоптар (3,1 пайыз), мыс рудалары мен концентраттары (2,8 пайыз), мұнай газдары мен газтәрізді көмірсутектер (2,6 пайыз), бидай мен меслин (2,3 пайыз).

Қазақстанға негізінен автомобильдер (3,6%), телефондар (3%), дәрі-дәрмектер (2,7%), компьютерлер мен есептеуіш құрылғылар (2,4%), автомобиль блоктары мен кабиналары (2,1%), ұшақтар мен ұшақтар (1,7%), мұнай және басқа тауарлармен қатар мұнай өнімдері (1,6 пайыз) импорттайды [5].

Дүниежүзілік сауда құрылымында шикізаттың үлесі азайып, дайын өнімнің үлесі артып келеді. Екінші дүниежүзілік соғысқа дейін дүниежүзілік сауданың шамамен 2/3 бөлігін азық-түлік, шикізат және отын құраса, қазір олар 1/3-тен аз. Қазіргі уақытта дайын өнім саудасы әлемдік экспорттың 2/3 бөлігін құрайды.

Ғылыми-техникалық өнім саудасының көлемі артып келеді. Соңғы 20 жылда ол 10 есеге жуық өсті.

Қорыта келе, елімізде ұлттық экономиканың дамуын қамтамасыз ету үшін сыртқы сауданың мүмкіндіктері мен әлеуеті әлі толық пайдаланылмағанын байқауға болады.

Сыртқы сауданы жақсарту Қазақстан экономикасы үшін келесідей өзекті мәселелерді: жағымсыз сыртқы әсерлерге төзімділікті нығайту, дамудың тұрақтылығын қамтамасыз ету, сондай-ақ халықаралық бәсекеге қабілеттілікті арттыруды шешуге ықпал етер еді.

Библиографиялық тізім

1. Соколова Э. В. Внешнеэкономическая политика Республики Казахстан на современном этапе развития.- – Самара: Изд-во ООО «Аспект», 2022.
2. Баринов, В. А. Внешнеэкономическая деятельность / В.А. Баринов. - М.: Форум, Инфра-М, 2021. - 192 с.
3. Галаева Международные Экономические Отношения. Ч.1 / Галаева. - Москва: ИЛ, 2021. - 143 с.
4. Дулмабаева Р.Т., Есенжолова Г.Д. Перспективы развития внешней торговли Казахстана со странами всеобъемлющего регионального экономического партнерства. *Economics: the strategy and practice*. 2022;17(2):160-177.
5. Экономика Казахстана 2022-2023 в цифрах/ Take-profit.org

САҚТАНДЫРУ КОМПАНИЯЛАРЫ ҚЫЗМЕТІНІҢ ЖАҢА БАҒЫТТАРЫ

*Лесбек Н.,
ЭК-121 тобының білім алушысы
Сабдалина А.К.
ғылыми жетекші: э.ғ.к., аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Шаруашылықтандырудың жаңа экономикалық шарттарындағы мемлекеттің сақтандыру компаниялары үшін тән белгілер болып бәсекелестік орта, сақтандыру өнімін

арзандату мен ілгеру жүргізу үшін қосымша табыстарға қажеттілігі және талаптылығы, тәуекелдердің қайта бөлу. Нарық шарттарындағы сақтандыру қызметінің жаңа бағыттарының нақты көрсетулері, ең алдымен:

Менеджмент сұрақтары, оның актуалдылығы әсіресе сақтандыру компанияларының дербестігінде, нарық шарттарындағы бәсекеде компанияның стратегиялық мақсаттарын шешу үшін кадрларды жинау мен даярлауды өсті.

Сақтандыру тәуекелдерін түзету, баланстандырылған сақтандыру портфелін құру методикасы ретінде қайта сақтандыру сұрақтары.

Сақтандыру компаниялар қызметінде шаруашылықтандырудың жаңа бағыттарында негізгі қызметтен басқа сақтандырудан, нарықтық қатынастардың пайда болуы мен бәсекелеспен күресу есебінен оның қызметінің салаларын үлкейту бойынша алғышарттар пайда болды. Бос ақшалай капиталдарды орналастыру әдістері мен шарттарын қарау сақтандыра компаниялар қызметтерінің қажетті талаптарының бірі болып табылады. Сақтандыру компанияларының инвестициялық қызметі, ең алдымен сыртқы факторларға қаржы нарығының жағдайынан, оның инфрақұрылымынан, қор нарығында қаржы құралдарының дамуы мен табыстылығымен байланысты болуы. Сақтандыру компанияларының инвестициялық салымдары үшін ішкі факторлары болып бос ақша қаражаттарының болуы болып табылады. Бос ақша қаражаттарын пайдалану, оның сақтандыру қызметін жақсартуға бағытталуы мүмкін, қосымша табыстарды алу мақсатында эффективті және сенімді салымдарды қолдану актуалды болып табылады.

Сақтандыру компанияларының инвестициялық қызметі сақтандыру компанияларымен бұл қаржыларды инвестициялаудан бос ақша қаражаттары мен қосымша табыстар есебінен мүмкін болып отыр және ұлттық сақтандыру компаниялары жұмысқа маңызды фактор болып табылады және мемлекет сақтандыру бизнесінің дамуына ықпал етеді. Сақтандыру нарығының даму шарттарында сақтандыру компанияларының қаржылық резустарының қосымшалар саласы кеңейтілуде.

Сақтандыру компаниялармен инвестицияланатын ақша қаражаттары нарық экономикасында дамыған мемлекеттердегі сақтандыру компанияларымен бұрын қолданалатын көптеген бағыттармен жүзеге асырылуы мүмкін, бірақ осы ерекшеліктермен қатар Қазақстандағы сақтандырушылардың инвестициялық қызметі үшін негізі болып 03.10.1995 жылы Заңды күші бар “Сақтандыру заңы” мен 25.12.1995 жылы Қазақстан Республикасының Ұлттық банк қаулысы “Сақтандыру резервтерін орналастыру тәртібі бойынша инструкцияларды нығайту туралы .“

Мемлекетте басым көптеген қаржылық формалар сенімді емес және төмен ликвидифті болып табылады. 2003 жылы Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің жылдық есеп беру мәліметтері бойынша, 01.01.2004 жылғы жағдайына Қазақстанның сақтандыру компанияларының инвестициялық активтері 7311 млн. теңгені құрады, олардың ішінде :

- банк депозиттері -2762млн. теңге (37,8%)
- мемлекеттік бағалы қағаздар –168млн . теңге (2,3%)
- қозғалмайтын мүлік -1571млн. теңге (21,5%)
- басқа активтер -2810млн теңге (38,4%)

Қазіргі кезде мемлекеттің сақтандыру заңында инвестициялардың мына бағыттары анықталған:

Қазақстан Республикасының мемлекеттік бағалы қағаздары «Қазақстан қор биржасының» Ж.А.Қ. сауда жүйелер айналымына жіберілген жергілікті орындау органдарымен шығарылған мемлекеттік бағалы қағаздарды қоса сақтандыру резервтерінің сомасынан 40-тан кем емес және 80-нен аспайтын көлемде орналастырылады және Қазақстан Республикасы Ұлттық коммисы мен рұқсат етілген зейнетақы есебінен сақтандыру резервтерінің сомасынан 10%-тен аспайтын мөлшерде орналастыруға рұқсат алынған бағалы қағаздарды алу.

Екінші деңгейдегі банктердің халықаралық стандартқа сәйкес ету тәртібі туралы Қазақстан Республикасы Ұлттық банкінің нормативті құқықтық актілерді талап етуге байланысты салымдар мен жедел салымдар немесе:

-екіншілес банктер, бас банктер Қазақстан Республикасы Ұлттық банкімен бекітілген тізімдерінің кез-келген рейтингтік агенстволарынан «А» категориясынан кем емес ұсақ мерзімді жеке рейтингісі бар резиденттер емес;

– халықаралық стандартқа өту бойынша программалар талабын орындауға Қазақстан Республикасы Ұлттық банкінің басқаруының қаулысымен таныл- ған

Кассадағы ақша - сақтандыру резервтерінің сомасынан 3%-тен аспайтын мөлшерде орналастырылады.

Ж.А.Қ «Қазақстан қор биржасының » сауда жүйелер айналымына жіберілген және зейнетақы активтерін есебінен Қазақстан Республикасы Ұлттық комиссиясымен рұқсат етілген бағалы қағаздар бойынша ипотекалық облигациялар сақтандыру резервтерінің сомасынан 20-тен аспайтын мөлшерде орналастырылады.

Шаруашылықтандырудың жаңа шарттарындағы Ұлттық сақтандыру компаниялары үшін жұмыс бағыттарының бірі тәуекелдің оптимальді таңдауының байланыстыру проблемасы тек қайтасақтандыру есебінен мүмкін болатын басқа сақтандыру компанияларына артық жауапкершілік беру проблемасы болды.Кез-келген сақтандыру компаниясы балансталған сақтандыру портфелін құруға ұмтылады, яғни мүмкін болатын көп көлемде-гі сақтандыру келісім-шарттарынан тұратын бірақ әрбір алынған тәуекел бойынша жауапкершіліктің жоғары емес деңгейімен алынған тәуекелдер жиынтығынан құралады.

Қазіргі кезде Қазақстандағы сақтандыру нарығының пайда болуы мен дамуында негізгі орында халықаралық сақтандыру және қайтасақтандыру компаниялары,қайтасақтандыру брокерлері алады. Ішкі сақтандыру нарығында сақтандыру компанияларымен қайтасақтандыруды қолдану қажеттілігі 3 моментті анықтайды.

Бұл біріншіден көпсанды сақтандыру жағдайларының түсудің жоғары ықтималдығымен байланысты ірі тәуекелдерді сақтандыруға алу немесе сақтандыру түрлерін жүргізуге алу үшін өз қаржылар көлемі жетісті емес жаңа сақтандыру компанияларының пайда болуы.

Екіншіден, сақтандыру нарығының пайда болуымен және көптеген шаруашылықтандырушы субъекттердің сақтандыру қорғауында қажеттілігінің пайда болуымен қаржылық тұрақтылық пен сақтандыру қорғауы элементтерінің біреуін қамтамасыз ету бойынша сақтандырушының профессионалды қызметін қорғау жүйесі сияқты, жаңам шарттарда қайтасақтандыру институтын функционалдау қажеттілігі пайда болды.

Үшіншіден, қайтасақтандыру институты сақтандыру элементінің маңызды элементі жаңа шарттарда қажеттілік пен маңыздылықты ескере отырып олардың қызметінде жаңа бағыт болып табылады.Сондықтан қайтасақтандыру саласында сақтандыру компанияларының қызметіне анализ жасау актуалды болып табылады.

Библиографиялық тізім

1. Иванов М., Бутабаев А. Страховой рынок Казахстана: проблемы и тенденции развития // РЦБК, N1, 2014 ж. -19 б.

2. Абуов С.И. Инвестиционная деятельность страховых компаний. // Аль-Пари, N2, 2014 ж. - 6 б.

3. Жуйриков К.К. Страхование сельскохозяйственного производства в Республике Казахстан. // Банки Казахстана. N7 2016ж. – 65б.

4. Абдрахманова Г. Конъюктура и тенденции развития страхового рынка Казахстана. // Финансы и кредиты N3 2017ж. -30 с.

5. Жуйриков К.К. Опыт страхования в некоторых зарубежных странах // Банки Казахстана N7, 2012 ж, - 19б.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БАНК ЖҮЙЕСІ, ОНЫҢ ҚЫЗМЕТТЕРІ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАДАҒЫ РӨЛІ

*Турсынбеков Асадбек Асыллович
7М04102-Есеп және аудит магистранты
Ғылыми жетекшісі экономика ғылымдарының
магистрі, аға оқытушы Алсеитова Р.С.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Банк жүйесі – нарықтық экономиканың ең маңызды және біртұтас құрылымдарының бірі және несие жүйесінің негізгі буыны болып табылады. Себебі масштабы және маңызы жөнінен несие қатынастарының басым бөлігі банктер арқылы өтеді. Банктер мемлекет пен кәсіпорындардың, акционерлік қоғамдар мен жауапкершілігі шектеулі серіктестіктердің, халықтың уақытша бос ақша қаражаттарын шоғырландырып, оларды іс жүзіндегі капиталға айналдырады.

Банктердің және тауарлы-ақшалай қарым-қатынастардың дамуы тарихи тұрғыдан қатарлас жүрді және де олар бір бірімен өзара тығыз байланысты. Банктер халық шаруашылығы қызметінің барлық деңгейіндегі басқарумен тікелей байланысты болады. Олар арқылы ұдайы өндіріс үрдісіне қатысушылардың экономикалық мүдделерін қанағаттандыру жүзеге асырылады. Осы кезде банктер қаржылық делдал ретінде шаруашылық органдардың капиталдарын, халықтық жинақтарын және шаруашылық қызметтің үрдісінде босаған басқа да бос ақша қаражаттарын тарта отырып, қарыз алушылардың уақытша пайдалануына береді, ақшалай есеп айырысу жүргізеді және экономика үшін басқа да көптеген қызмет көрсетеді, соның арқасында өндірістің тиімділігі мен қоғамдық өнімнің айналысына тікелей ықпал етеді.

Қаржылық делдалдар осылай қоғамға ақша капиталын салааралық, ауданаралық үлестіру механизмін қамтамасыз ету арқылы маңызды халық шаруашылығы қызметін атқарады.

Банктер нарықтық экономикада басты қаржылық делдалдар болып табылады. Өз қызметінің үрдісінде, олар ақша нарығында тауар болатын, жаңа талаптар мен міндеттемелерді жасады. Клиенттердің салымдарын қабылдау арқылы банк депозит деген жаңа міндеттеме жасаса, ал қарызды беру арқылы қарыз алушыға жаңа талап қояды. Осы жаңа міндеттемелер мен талаптарды жасау үрдісі қаржылық делдалдықтың негізін құрайды. Несие беруші қарыз алушыға және соған қатысты қаржылық институттар қызметінің қозғалысы орын ауыстыруы, қаржылық ресурстардың құйылуы қаржылық делдалдық деп аталады.

Банктік жүйенің мақсаты мен міндеттері негізінен экономиканы жалпы басқарудың мақсаттары және міндеттерімен бірдей, әйтсе де банктер басқарудың кішігірім жүйелері ретінде экономиканы басқарудың жалпы мақсатына жетуді қамтамасыз ететін, өзіне тән жеке міндеттерін орындайды. Экономиканы басқару органы ретіндегі негізінен басқарудың экономикалық қатынастарын көрсетеді, ал әр қоғамның экономикалық қатынастары ең алдымен мүдде ретінде көрініс алады, ал экономикалық мүдде өндірістің мақсаты, яғни оны қозғаушы фактор болып табылатын әдістемелерді пайдаланады. Мүддені осылай деп түсінуден келесі туындайды, яғни оларға қажеттіліктерді қанағаттандыру арқылы әсер етуге байланысты.

Банктер өз қызметтерін орындау кезінде функционалдық (экономикалық), салалық (министерстволар, компания, фирмалар) және аумақтарды (жергілікті орган) басқару органдарымен өзара тығыз байланыста жұмыс істейді.

Банктерде басқарудың басқа органдарындағы жоқ ағымдағы ақпараттар болады. Ең алдымен ол қызмет көрсетілген клиенттерінің негізгі қызметі туралы ақпарат болып

табылады. Шотта еңбекақы беру, жабдықтаушыларға төлем жасау, банктік несиелерді қайтару үшін қаражаттың болмауы тек объективті ғана емес, сонымен бірге, осы шарт иесінің жұмысының нашар екендігінің күнделікті оперативті көрсеткіші болып табылады. Банктің мәліметтері бухгалтерлік есепті құруды күтпей-ақ кәсіпорын қызметтерінің көптеген маңызды факторлары туралы, әрі олардың нәтижелерін алдын-ала көруге мүмкіндік береді.

Банктік жүйеде қоғамның барлық ақшалай қорлары шоғырландырылған: мемлекеттік шаруашылық буындардың қаражаттары, халықтың жинақ ақшалары, т.б. бар. Банктер осы қорлардың қалыптасуына белсенді қатысады, яғни оларды пайдалану бойынша бақылау жүргізеді, ақша айналымын реттейді және сол арқылы ұдайы өндірістік үрдіске әсер етеді. Қазақстанның нарықтық экономикаға көшуімен банктердің алдында жаңа мүмкіндіктер ашылуда. Меншікті жекешелендіру мен мемлекетсіздендіру нәтижесінде жеке меншік, меншіктің ұжымдық және акционерлік түрлері, кооперативтік қозғалыс кең етек алуда, меншіктің аралас түрі негізінде кәсіпорындар құрылуда. Қоғамда белгілі-бір класқа ие комерсанттар, кәсіпкерлер пайда болуда. Нарықтық қатынастардың дамуы бойынша экономикада, қоғамда банктердің ролі күшеюде. Олардың жұмысында әміршіл — әкімшіл әдістердің орнын — экономикалық әдістер алмастырды. Сөйтіп экономикаға банктік ықпал етудің құндық құрылымдарының мағынасы арта түсті.

Бұл жағдайда экономикада инфляцияның төмендеуінде және олардың нарықтық жолға көшуінде, ең алдымен меншікті жекешелендірудегі ролі айрықша. Мұнда банктік жүйенің негізгі мақсаты — несиелік механизмді жетілдіру, ақша массасын реттеудегі әдістерін жетілдіру, есеп айырысуды тездету және төлем тәртібін сақтау болып табылады.

Банктердің атқаратын негізгі қызметтері

Қандай жүйе болмасын оның өзінің формалары мен қызметтері болатыны анық. Жалпы банктің атқаратын **қызметтерін** төмендегідей қарапайым жіктеуге болады:

- Уақытша бос ақша қаражатын тарту, жинақтау және оны қарыз капиталына айналдыру;

- Кәсіпорындарға, мемлекетке, жеке адамдарға несие беру, бағалы қағаздармен операциялар жүргізу;

- Ақша айналымын реттеу. Банк — әр түрлі шаруашылық субъектілерінің төлем айналымы жүретін орталық. Банк өзінің есеп айырысу жүйесі арқылы клиенттеріне айырбас, ақша айналымын жүргізуге мүмкіндік туғызады;

- Айналымға несие құралдарын шығару. Банк клиентіне тек жинаған уақытша бос ақша қаражатымен несиелеп қоймай, сонымен қатар депозиттік чектерді, вексельдерді шығарумен де несиелейді;

- Экономикалық және қаржылық ақпарат беріп отыру ;

- Орындайтын айрықша қызметтеріне байланысты банктер: эмиссиялық және эмиссиялық емес болып екіге бөлінеді.

Эмиссиялық банк — ол айналысқа ақша белгілерін эмиссиялауға (шығаруға) құқы бар, әдетте Орталық банк деп аталады. Біздің елде ол — Қазақстан Республикасының **Ұлттық банкі** деп аталады. Мемлекеттің Орталық банкінің негізгі мақсаты — айналысқа ақша бірлігін шығару, қалған банктерге ерекше тауар — ақша белгісін сату және банк жүйесінің несие есеп, эмиссиялық жұмысын басқару болып табылады.

Мемлекеттегі басқа банктердің барлығының да ақша белгілерін шығаруға құқы жоқ эмиссиялық емес банктер. Олар коммерциялық, инвестициялық, инновациялық, ипотекалық және т.с.с. банктер. Коммерциялық банктер клиенттерге көрсететін қызмет түрлерін үнемі ұлғайтып тұратын әмбебап үлгідегі банк. Ал басқа банктер бір-екі қызмет түріне маманданған банктер.

Инвестициялық және инновациялық банктердің екі түрі де ұзақ уақытқа ақша қаражатын шоғырландырумен маманданады, яғни олар облигация, акция және басқа бағалы қағаздар шығару арқылы ақша тартып, кейін ұзақ мерзімге қарызға береді.

Инвестициялық банктер кәсіркерлерге қарыз берсе, ал инновациялық банктер технологиялық жаңалықтарды өңдеуді және оны игеруді несиелейді.

Ипотекалық банктер – жерді және жылжымайтын мүліктерді кепілдікке алып, ұзақ мерзімге несиеге береді. Олар ипотекалық облигация, акция және басқа бағалы қағаздарды сату арқылы ақша жинайды.

Бағанадан бергі банктік жүйеде басты банк деп айтып жүрген **Орталық банктің қызметтеріне** тоқталсақ. Кез-келген орталық банктің міндеті – ұлттың ақша өлшемінің төлем қабілеттілігі мен валюталық курсының тұрлаулылығын қамтамасыз ету. Осы міндеттерді атқару үшін орталық банк негізінен мынадай қызметтерді орындайды:

- Банкноталарды монополиялы түрде эмиссиялау;
- Ақша – несиелік қатынастарды реттеу;
- Сыртқы экономикалық қатынастарды жүргізу;
- Банктердің банкісі болу және үкімет банкісі қызметі;

Орталық банктің ең алғашқы қызметі – ежелден қалыптасқан мемлекеттің өкілі ретінде заңды түрде – **банкнота шығару**. Ол – елде төлем міндеттемелерін өтейтін, халық қабылдаған жалпы ұлттық төлем құралы. Кейбір мемлекеттерде орталық банк монополиялы түрде монеталар шығарады. Көп елдерде монетаны қаржы министрлігі соғып, орталық банк оларды номиналымен сатып алады. Сөйтіп, орталық банк сатып алған монеталарды өзі өзі шығарған банкноталармен қосып айналымға түсіреді.

Орталық банктің эмиссиялық монополиясы оны банк жүйесінің эмиссиялы-кассалық орталығына айналдырды. Себебі орталық банктің міндеттемелері кез-келген коммерциялық банктің кассалық қоры болып табылады. Өйткені орталық банктің басты клиенті – коммерциялық банктер, ал олар орталық банк пен экономика салалары арасында делдал ретінде қызмет атқарады.

Орталық банктің ақша несиелік реттеу қызметі. Экономиканы ақша және несие айналымына әсер ету жолымен реттеу – мемлекеттің экономикалық саясатының құрамдас элементі. Оның негізгі мақсаты экономикалық өсудің тұрақтылығы, инфляция мен жұмыссыздықтың төменгі деңгейіне және төлем балансының тепе-теңдігіне қол жеткізу болып табылады.

Орталық банктің сыртқы экономикалық қызметі – ол орталық банктің мемлекеттің валюталық саясатын жүргізетін және валюталық бақылау органы болуы. Ол – ұлттық валютаның айырбастау курсы анықтау және оны реттеу; елдің ресми алтын валюта резервін басқару жөнінде операциялар жүргізу; халықаралық есеп айырысу, төлем балансын реттеу; елдегі және одан тыс жерлердегі валюталық құндылықтардың қозғалысын қадағалау; болжамдарды жасауға қатысу және төлем балансын құрастыруды ұйымдастыру жұмыстарын жүргізу. Орталық банк дүниежүзілік қарыз капиталы нарығы мен алтын нарығына қатысу үшін халықаралық келісімдерді дайындауға, сонымен бірге, халықаралық және аймақтық валюта-несие ұйымдарында өз еленің өкілі болып қатысады.

Орталық банктің банктердің банкісі қызметі – ол орталық банктің кәсіпорындарға және халыққа тура қызметкөрсетпеуі, яғни орталық банктің негізгі клиенті коммерциялық банктер болуы. Бұл оның коммерциялық банктерден айырмашылығы. Орталық банк коммерциялық банктердің кассалық қорларын жинақтау және сақтау қызметін атқарады. Бұл қорлар банктік міндетті резерв қорлары деп аталады. Орталық банк банктердің депозиттері бойынша міндеттемелерінің ең аз резервтеріне арақатынасын, яғни міндетті резервтердің нормасын бекітеді.

Коммерциялық банктердің кассалық резервтерін сақтауға қабылдаумен қатар орталық банк оларға несиелік көмек көрсетеді. Оның несие үшін проценттік төлем мөлшері нарықтық мөлшерден анағұрлым жоғары болады, сондықтан орталық банктің несиесін басқа несие алу мүмкіндігі болмаған ақырғы жағдайда ғана алады.

Орталық банк банктердің банкісі ретінде елдің төлем жүйесінің басты реттеуші органы қызметін атқарады. Ол банкаралық есеп айырысуды ұйымдастыру, есептесу

жүйесін реттеу және үйлестіру жұмыстарын жүргізіп, банк жүйесінің есеп есеп айырысу орталығы болып табылады.

Орталық банктің үкімет банкісі қызметі. Үкіметтің банкирі ретінде орталық банк оның әрі кассирі, әрі несиелеушісі, әрі қаржылық кеңесшісі. Орталық банкте үкімет мен мемлекеттік органдардың есепшоттары ашылған. Орталық банк мемлекетті несиелеумен, мемлекеттік заемдарды орналастыру және оларды өтеу мәселелері бойынша, нарықтық жағдайларға байланысты мемлекеттік бағалы қағаздарды және оның табысты уақытын таңдау жөнінде кеңес берумен, мемлекеттік борышты басқарумен шұғылданады.

Қорыта айтқанда, орталық банктің атқаратын қызметтері бірімен-бірі тығыз байланысты.

Экономикада мемлекеттің несиелеу жүйесінде **коммерциялық банктердің** алатын орны өте зор. Олар қарыз капиталы нарығының әр түрлі саласында жан-жақты іс-әрекет етеді. Коммерциялық банктер несиелеу ресурстарының негізгі бөлігін шоғырландырып, өз клиенттеріне несиелеу беру, депозит қабылдау, есептесу, бағалы қағаздарды, шетел валютасын сатып алу – сату мен оларды сақтау және басқа да көптеген қаржылық қызмет көрсетеді.

Коммерциялық банктер – нарықтық экономикада несиелеу жүйесінің негізгі буыны. Олардың міндеті ақша айналымы мен капитал айналымының үздіксіз қозғалысын қамтамасыз ету, өнеркәсіп мекемелерін, мемлекет пен халықты несиелеу, халық шаруашылығына қор жинау үшін жағдай жасау болып табылады.

Ұйымдасқан және жұмысы қалыптасқан есеп айырысу жүйесінсіз тұрақты экономика болуы мүмкін емес. Сондықтан банктің келесі қызметі шаруашылықтармен есеп және төлем жұмыстарын жүргізудің ролі зор.

Қорыта келгенде, Жалпы рыноктық қатынастарда шаруашылықтың тиімді ұйымдастырылуы мен қызмет етуі олардың қаржылық жағдайына, несиелер алу жолдарына байланысты болады. Сонымен қатар рыноктық экономикада экономиканы реттеуде және тұрақты дамуын қамтамасыз етуінде жүргізілетін тікелей және жанама экономикалық саясаттар сол елдің банк жүйесі қызметтері мен оның атқарып отырған саясаттары арқылы іске асады. Елдің ақша-несиелеу саясатының бағыттарын, элементтерін және экономиканы тиімді дамыту, инфляция деңгейін төмендету және оның тұрақты деңгейін сақтауды іске асыратын Ұлттық банктің өзі бұл қызметтерді экономикадағы екінші деңгейлі коммерциялық банктермен бірлесе отырып атқарады.

Библиографиялық тізім:

1. Мақыш С.Б. Коммерциялық банктер операциялары. Оқу құралы. 2-ші басылым, — Алматы: ИздатМаркет, 2014. – 272 б.
2. Баян Көшенова, Оқу құралы / Ақша, несиелеу, банктер, валюта қатынастары, — Алматы: “Экономика” 2020ж.
3. Мақыш С.Б. Ақша айналысы және несиелеу. Оқу құралы. – Алматы: Издат Маркет, 2019.

ӨӘЖ 336.77:336.71 (574)

UDC 336.77:336.71 (574)

МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕР КӨРСЕТУДІҢ САПАСЫН АРТТЫРУ

*Магистр аға оқытушы
Сатыбалдина А.У.,
Студент ЭК-119 тобы
Айтмен Н.Н*

Әлемдік практикада кәсіби дамыту және оқыту мәселелері мемлекеттік қызметтің адами капиталын басқару жүйесінде басымдықты мәселе болып табылады. Қазақстан Мемлекеттік қызметшілерді даярлау, қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру бағдарламаларының мазмұндық бөлігін сапалық тұрғыдан жаңғырту, оның ішінде қазіргі заманғы білім беру технологияларының және нәтижеге бағдарланған мемлекеттік басқару жүйесі 67 қағидаттарының негізінде оқыту бағдарламаларын жаңарту маңызды шара болмақ [1]. Мемлекеттік қызметшілерді даярлау, қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру бағдарламалары анағұрлым икемді болады және мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызмет жүйесі жұмыс істеуінің озық әлемдік практикасын ескеретін болады. Мемлекеттік әкімшілік қызметшілердің басқарушылық және атқарушылық корпустарға бөлінуі ескеріле отырып, оларды оқыту процестерін құруға қойылатын саралау тәсілдері көзделетін болады [2]. «А» корпусының лауазымына тағайындалған мемлекеттік қызметшілер үшін лауазымдық міндеттерін тікелей орындауға кірісу алдында менеджмент, стратегиялық жоспарлау, тиімді басқару шешімдерін қабылдау саласында білім алуға бағытталған қысқа мерзімді оқытудан өту мүмкіндігі көзделетін болады. «А» басқарушылық корпусының қызметшілері және оның кадр резервіне қосылған қызметшілер үшін кәсіби және жеке құзыреттерін бағалау негізінде белгілі бір күнтізбелік кезеңге арналған кәсіби дамыту мен оқытудың дара жоспарлары жасалатын болады. Дара жоспар оқытудың мазмұндық бөлігінде де оқу орнын таңдау да мемлекеттік қызметшілердің кәсіби қажеттіктерін ескеретін болады. Ұлттық басқару элитасын даярлауды қамтамасыз етуге арналған Ұлттық мемлекеттік саясат мектебі «А» корпусының қызметшілерін кәсіби дамытуда басты рөл атқаратын болады. «Б» корпусының мемлекеттік қызметшілерін оқыту саяси шешімдерді тиімді орындау және стратегиялық бағдарламаларды іске асыру үшін білім мен дағдылар алуға бағытталған білім беру бағдарламаларына негізделетін болады [3].

Мемлекеттік қызметшілерді өңірлік деңгейде оқыту тиімділігін арттыру үшін Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы қайта даярлау мен біліктілікті арттырудың өңірлік орталықтары қызметін үйлестіріп, білім беру бағдарламаларының мазмұндық бөлігінің сапасына мониторинг жүргізетін болады.

Қайта даярлау мен біліктілікті арттырудың өңірлік орталықтары қызметін үйлестіру мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызмет саласында сапалы білім жинақтау мен алмасудың бірыңғай жүйесін қалыптастыруға және өңірлік деңгейде сапалы білім беру қызметтерімен қамтамасыз етуге бағытталған. Өңірлік деңгейде кадрлардың кәсіби деңгейін арттыру мақсатында жергілікті атқарушы органдардың мемлекеттік қызметшілері үшін Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясының магистратурасында оқуға квота бөлінетін болады. Осылайша, Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы мемлекеттік қызметшілерді оқытудың бірыңғай оқу, әдістемелік, ғылыми және кадр орталығы болмақ. 68 Мемлекеттік қызметшілерді оқыту жүйесінде Қазақстан Республикасы Президентінің «Болашақ» Халықаралық стипендиясының және «Назарбаев Университеттің» әлеуетін тиімді пайдалануға бағытталған жүйелі шаралар көзделетін болады. Атап айтқанда, мемлекеттік қызметшілерді шетелде даярлау және қайта даярлау, сондай-ақ тиісті квота шеңберінде кәсіби тағылымдамадан өту олардың кәсіби дамуының жаңа сапалы деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді және ынталандырудың қосымша тетігі болып табылады [4].

Мемлекеттік қызметшілерді кәсіби даярлау жүйесінде жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының шеңберінде оқытудың тәртібі регламенттелетін болады. Атап айтқанда, басымдықты мамандықтар бойынша магистратура және докторантура бағдарламалары бойынша оқытын мемлекеттік қызметшілер лауазымдарының сақталу міндеттілігі нормативтік тұрғыдан бекітілетін болады. Сондай-ақ, мемлекеттік қызметші оқуды аяқтағаннан кейін өзі бұрын атқарған лауазымға не басқа – біліктілік және кәсіби талаптары бойынша теңдей не функционалдық міндеттері жаңа алған кәсіби білімі мен

дағдыларына сәйкес келетін жоғары тұрған лауазымға тағайындалуы мүмкін болатын құқықтық норма көзделетін болады .

Мемлекеттік қызметшілерді қайта даярлау және біліктілігін арттыру мүмкіндіктерін және бюджет қаражатын тиімді пайдалану үшін мемлекеттік органдарда оқу және еңбек процестерін ұйымдастыру мәселелері регламенттелетін болады. Бюджет қаражатын үнемдеу және оқытуға тындаушыларды кеңінен тарту үшін жетекші шетелдік мамандарды шақыра отырып, біліктілікті арттыру курстарын өткізу қамтамасыз етілетін болады. Болашақта осы бағдарламаны кеңейту және мемлекеттік қызметшілерді шетелдік мамандар әзірлеген білім беру бағдарламаларына сәйкес қашықтықтан оқытуды қамтамасыз ету көзделетін болады. Мемлекеттік органдар қызметінің ерекшелігін және қызметшілердің кәсіби қажеттіктерін ескеретін салалық бағдарламаларға сәйкес оқытуды ұйымдастыру мәселелері нормативтік тұрғыдан регламенттелетін болады. Мемлекеттік қызметшілерді қашықтықтан оқыту жүйесі кеңейтілетін болады. Мемлекеттік қызметшілерді кәсіби дамыту жүйесін жетілдіруге бағытталған ұсынылып отырған шараларды іске асыру тиісті нормативтік құқықтық актілерге өзгерістер мен толықтырулар енгізуді қажет етеді. Халықаралық практикада әкімшілік этика сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың маңызды тәсілдерінің бірі болып есептеледі. Бірқатар елдерде арнайы заңдар мемлекеттік қызмет этикасы мәселелерін реттейді және мемлекеттік басқару жүйесінің моральдық климатын жақсартуға бағытталған. 69 Мемлекеттік қызметшілердің этикалық мінез-құлық стандарттары «мемлекеттік қызметшілердің мінез-құлық кодекстері» деген жалпы атауға ие болған арнайы нормативтік құқықтық актілерде қамтылған. Нормативтік құқықтық актілерде бекітілген мемлекеттік қызметшілердің мінез-құлық стандарттары мемлекеттік қызметшілердің лауазымдық міндеттерін атқаруы кезіндегі мінез-құлқының негізгі бағыттарын айқындауға арналған. Осы стандарттар мемлекеттік қызметшінің мемлекеттік қызмет құндылықтары мен қағидаттарына және қоғамның үмітіне сай келетін белгілі бір мінез-құлық стилін қалыптастыруға ықпал етеді. Мемлекеттік қызметтің жаңа моделінде шет елдердің оң тәжірибесі негізінде әкімшілік этиканы басқарудың екі деңгейден тұратын жүйесі әзірленетін болады.

Бірінші деңгейде мемлекеттік қызметшілердің жалпы мінез-құлық стандарттарын айқындайтын нормативтік құқықтық акт әзірленеді. Екінші деңгейде әрбір мемлекеттік органның мемлекеттік қызметшілері үшін мейлінше нақтыланған мінез-құлық қағидалары мен нормалары әзірленеді. Мемлекеттік қызметшілер мінез-құлқының ведомстволық қағидаларында нақты мемлекеттік органның қызметшісі өзінің лауазымдық міндеттерін атқару процесінде кездесетін, этикалық тұрғыдан алғанда проблемалы болып табылатын жағдайлар толық сипатталады және осындай жағдайлардағы нақты мінез-құлық қағидалары көзделеді. Әкімшілік этиканы басқару жүйесін қалыптастыру үшін «мемлекеттік қызмет этикасы» ұғымын және мемлекеттік қызметшілердің этикалық мінезқұлқы жөніндегі негізгі қағидаттарды заңнамалық тұрғыдан бекіту қажет етіледі. Мемлекеттік қызмет жүйесінде мүдделер қақтығысы мәселелері бойынша заңнамалық база да жетілдірілетін болады. Сондай-ақ, мемлекеттік органдардың бірінші басшыларының жауапкершілігін күшейту, оның ішінде осы органдардағы басшы адамдар сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылығын жасаған жағдайда оның орнынан түсуіне дейінгі тетік пысықталатын болады. Мемлекеттік қызметтің жаңа моделінде мемлекеттік қызметтің негізгі қағидаттары мен ережелерін біртұтас құжатта біріктірген жөн, оның қолданысы мемлекеттік қызметтің барлық түрлеріне, атап айтқанда мемлекеттік қызметшілердің негізгі құқықтары мен міндеттерін, оларға қолданылатын шектеулер мен әлеуметтік және құқықтық кепілдерді көздейтін мемлекеттік қызмет кодексінде қолданылатын болады. Кейіннен осы кодекстің нормалары азаматтық қызметшілерге және қамтылуы мемлекеттік бюджет қаражаты есебінен жүргізілетін адамдарға, сондай-ақ мемлекеттік қатысу үлесі бар ұйымдарда жұмыс істейтін адамдарға қолданылатын болады. 70 Мемлекеттік қызмет істері жөніндегі уәкілетті органның тәртіптік кеңестері

қызметінің тиімділігі арттырылатын болады. Бұрын қылмыстық жауапкершілікке тартылған адамдардың мемлекеттік қызметке кіру фактілерінің жалпы алғанда азаматтардың мемлекеттік аппаратқа деген сеніміне теріс әсер ететінін атап өту керек. Осыған байланысты, мұндай адамдардың мемлекеттік қызметке кіру мүмкіндігін заңнамалық деңгейде айқындаған жөн. Осы шаралар мемлекеттік қызметшілерге қойылатын этикалық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы талаптарды күшейтуге және халықтың мемлекеттік аппаратқа деген сенімін арттыруға мүмкіндік береді[48]. Мемлекеттік қызметтің жаңа моделінде мемлекеттік қызметтер көрсету сапасы мемлекеттік қызметшілер жұмысы тиімділігінің басты көрсеткіші болады, басқаша айтқанда, мемлекеттік қызмет мемлекеттік қызметтерді тұтынушы ретінде халыққа бағдарланатын болады.

- Мемлекеттік жоспарлау мен бюджеттеуге қатысты жаңа тәсілдерге сәйкес мемлекеттік органдардың қызметі мемлекеттік органдардың функциялары мен өкілеттіліктерінен туындайтын мемлекеттік қызметтер көрсетуге бағдарлануға тиіс.

- Мемлекеттік органдар қызметінің тиімділігін арттыру үшін мемлекеттік органдарда еңбекті ұйымдастыру мен менеджменттің, транспаренттік және нақты лауазымды адамдардың жауапкершілігі қағидаттарына негізделген шешімдерді қабылдау процестері мен рәсімдерінің сапасын арттыруға бағытталған нормативтік құқықтық, әдістемелік және ұйымдастырушылық шаралар айқындалатын болады.

- Осыған байланысты, ақпараттық технологияларды қолдану қажеттігі арта түседі, бұл халыққа және бизнеске қызметтер көрсету кезінде мемлекеттік органның функцияларын оңтайландыру мен автоматтандыруға, әкімшілік кедергілерді және халық пен бизнестің мемлекеттік органдармен тікелей байланысын азайтуға бағытталған

- «Электрондық үкімет» порталында көрсетілетін электрондық мемлекеттік қызметтер көрсету санының ұлғаюы да мемлекеттік қызметтер көрсету сапасын арттырудың басты құралдарының бірі болып табылады, осыған орай мемлекеттік органдардың әлеуметтік маңызы бар мемлекеттік қызметтер көрсетуі электрондық форматқа ауыстырылатын болады.

- Мемлекеттік қызметтер көрсетудің бекітілген стандарттары мен регламенттерінің сақталуына бақылау орнату тиімді шара болуға тиіс [5].

Библиографиялық тізім

1. Келсо Л.О., Келсо П.Х. Демократия и экономическая власть// Москва.-Знание.-2022.-49.
2. Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли// Москва.-Прогресс. -2021 .-С.311, 493-494, 503.
3. Хейлбронер Л., Туроу Л. Экономика для всех// Новосибирск.-Экор.-2022 .-С.45.
4. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе// Москва.-Дело.-2022 .-С.607.
5. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег// Антология экономической классики в 2-х томах. –Т.2. –Москва. –Экономика. -2022 . -229, 296, 392-393, 430, 455.

ОӘК 336.74

ҚОЛМА-ҚОЛСЫЗ АҚШАМЕН ЕСЕП АЙЫРЫСУЛАР ЖҮЙЕСІ

*Алсеитова Раушан Сауленбековна
Экономика ғылымдарының
магистрі, аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымент қ.*

Қолма-қолсыз ақшалармен есеп айырысу — бұл ақшалай қаражаттарды төлеушілер мен алушылардың шоттарына байланысты жазбаша түрде жасалатын ақшалай есеп айырысуларды білдіреді.

Шаруашылықтағы қолма-қолсыз есеп айырысулар белгілі бір жүйеге байланысты ұйымдастырылады.

Қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысулар жүйесі — бұл қолма-қолсыз ақшалармен есеп айырысуларды ұйымдастыру қағидаларын, оларды ұйымдастыруға қойылатын талаптарды, сол сияқты құжат айналымына байланысты есеп айырысу әдістерімен нысандарының жиынтығы.

Қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысуды ұйымдастыру мынадай талаптарға сәйкес келуі тиіс:

1. өнімді сатудың үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін бірқалыпты қаражат айналымына жағдай жасау;

2. белгіленген мерзімде төлемді жүзеге асыруға деген төлеушілердің жауапкершілігі;

3. қолма-қолсыз ақшалармен есеп айырысулардың өз уақыттылығы, яғни уақытында есеп айырысуға тиістігі.

Біздің елімізде қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысу жүйесін ұйымдастыру негізі еліміздегі қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысулар шаруашылықтың шағын тетігіне бағытталған түрде және экономиканы басқарудың әкімшіл-әміршіл әдістеріне толық сәйкес келген болатын.

Ол кездегі жұмыс жасаған қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысулар жүйесі, бірінші кезекте, өндіріске және өнімді жөнелтуге байланысты өзінің жоспарлық тапсырмаларының орындалуына сәйкес, яғни жабдықтаушылардың мүддесіне қызмет еткен.

Ол жүйедегі қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысуларды ұйымдастырудың қатаң қағидаларының сақталуы кәсіпорынның, өзінің алдындағы келісімшарттық міндеттемелерінің орындалуы үшін экономикалық мүддесі мен жауапкершілігінің жоқтығын біршама дәрежеде орнын толтыруына мүмкіндік береді.

Бұл қағидалар, әсіресе мыналарға қатаң қарайды:

- төлеу орыны — банк, яғни ол қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысуды ұйымдастырушы және бақылаушы болды;

- төлеу уақыты — өнімді тиеген соң немесе қызметті көрсеткен соң жүргізілді, яғни мұнда аванс және коммерциялық несиенің қолданылуына қатаңтйым салынды;

- төлеушінің келісімі (акцепт) — төлеудің негізіне жатты;

- төлеу көзі — сатып алушының, меншікті қаражаты немесе банктік несие, яғни оны алуға құқығы бар болса ғана;

- қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысу нысаны, яғни олардың пайдалану аумағы алдын ала анықталады.

Қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысулардың барлығы бірдей банк ішіндегі айналымда жүретін төлем құжаттары негізінде жүзеге асырылады.

Бірақаталып өткен қағидалар, сатып алушының төлем қабілетін және несиелік қабілетіне қойылатын талаптарды ескермеді, соның нәтижесінде есеп айырысуға қатысушылардың балансының өтімділігіне төлемдер кезегінің бұзылуы кері әсер етті.

Кейіннен экономикамыздың нарықтық қатынастарға өтуі барысында қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысу нысандары мен әдістері, оларды ұйымдастыру қағидалары толығымен өзгерді. Қазіргі қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысуларды ұйымдастыру қағидаларына мыналар жатады:

Бірінші қағидасы — барлық шаруашылық субъектілердің, ақшалай қаражаттары банк мекемелеріндегі шоттарда сақталып, қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысулар сол шоттар негізінде жүзеге асырылуын көздейді.

Мұнда клиентгерге ақшалай қаражаттарды сақтау және аударымдар жасау үшін шоттар ашылады. Бұл аталған қағиданың, жоспарлы шаруашылық жүйедегі бірінші қағидадан айырмашылығын, барлық кәсіпорындар және ұйымдардың арасындағы қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысудың банк мекемелері арқылы жүргізілуге міндеттілігінен байқауға болады. Барлық кәсіпорындар мен ұйымдардың ақшаны банктегі шоттарда сақтауға міндеттілігі — бұл экономиканы әкімшіл-әміршіл әдістер арқылы басқаруға ұқсас болып келеді.

Нарықтың шаруашылық жағдайында банк арқылы есеп айырысуды жүргізу, шаруашылық субъектілердің экономикалық дербестігін және олардың өздерінің іс-әрекеттері үшін материалдық жауапкершілігін ескеруі тиіс.

Нарық жағдайындағы қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысудың бірінші қағидасының бұл жерде заңды және жеке тұлғаларға қатысы бар екендігін ескерсек, өткен жүйедегі қағида, ақша айналысындағы нақты және қолма-қолсыз ақшалардың арасындағы заңды түрдегі алшақтықтың болуына байланысты, тек заңды тұлғаларға ғана қатысты болғандығын айта кету керек.

Қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысудың келесі қағидасы — нарық субъектілерінің қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысу нысандарының таңдаудағы еркін және оларды банктің, араласуынсыз шаруашылық келісімшарттарында бекітуді көздейді.

Бұл қағидасы меншік нысандарында байланыссыз кез келген нарық субъектілерінің келісімшарттық және есеп айырысу қатынастарын ұйымдастырудағы бұл қатынастардың нәтижелі болуы үшін, олардың материалдық жағынан жауапкершілігін арттырудағы экономикалық дербестігін сипаттайды. Бұл жерде банктің рөлі тек қана төлемдерді жүзеге асыруда делдал ретінде көрінеді.

2000 жылғы 2 маусымдағы Ұлттық Банк Басқармасының № 266 бекітілген «Қазақстан Республикасының банктіндегі клиенттердің банктік шоттарын ашу, жүргізу және жабу тәртібі туралы» нұсқаулыққа сай төлеушінің төлем операцияларының барлық нысандарында бас субъектіге айналу үрдісі (тенденциясы) байқалады себебі, барлық қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысу нысандарында телеу туралы бастаманы төлеушінің өзі көтереді. Бұл шарт ел экономикасындағы нарықтық қатынастардың талабына толық сәйкес келеді.

Сонымен қатар, қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысуды ұйымдастырудың мынадай екі қағидасы қолданылады:

1. төлемнің мерзімділігі;
2. төлемнің қамтамасыз етілуі.

Қолма-қолсыз есеп айырысудың негізгі нысандары:

- 1.Төлем тапсырмасы;
- 2.Чектер;
- 3.Төлем талап-тапсырмасы;
- 4.Жиынтық талаптар;
5. Аккредитивтер;
- 6.Векселдермен есеп айырысу.

Төлемнің қамтамасыз етілу қағидасы— бұл алдындағы мерзімділік

Төлемнің мерзімділік қағидасы — шаруашылық несиелік сақтандыру шарттарында, ұжымдық шарттарда және Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің нұсқауларында көрсетілген мерзімдерге сәйкес есеп айырысуды жүзеге асыру.

Бұл қағиданы бекітудің экономикалық мағынасы қаражат алушының төленетін қаражатты қалаған уақытта ғана емес, яғни алдын ала келісілген мерзімде аударуына мүдделі екендігін түсіндіреді.

Телеу мерзімділігінің қағидасын енгізудің тәжірибелік маңызы бар десе болады. Кәсіпорындар және басқа да нарықтық қатынастар субъектілері төлемдердің мерзімділігінің дәрежелері туралы ақпараттарға ие бола отырып, өзінің ақша айналымын

ұтымды пайдаланады және заемдық қаражатқа деген қажеттілікті тура анықтайды және өз баланстарының өтімділігін басқара алады.

Мерзімді төлем төмендегідей жағдайларда жүзеге асырылуы мүмкін:

- сауда-саттық операцияларының басталуына дейін, яғни жабдықтаушының тауарын жібергенге немесе қызметін көрсеткенге дейін, яғни аванстық төлем түрінде;

- сауда-саттық операциясы аяқталғаннан кейін, яғни төлеушінің төлем тапсырмасы арқылы;

- сауда-саттық операциясын аяқтағаннан кейін, біршама уақыттан кейін — қарыздық міндеттемесіз немесе вексельді пайдалану арқылы коммерциялық несие жағдайында.

Іс жүзінде мерзімінен бұрын, мерзімі кешіктірілген және мерзімі өткен төлемдер де кездесуі мүмкін.

Мерзімінен бұрынғы төлемдер — бұл келісілген мерзімінен бұрын ақшалай міндеттеменің орындалысын білдіреді.

Мерзімі кешіктірілген төлемдер — бұл көзделген уақытта қарыздық міндеттемесін орындай алмауына байланысты бастапқы мерзімнің уақытын ұзарту, яғни жаңа мерзімді белгілеуді білдіреді.

Мерзімі өткен төлемдер — бұл төлеушіде төлейтін қаржы болмауына байланысты туындайды, сөйтіп төлем мерзімі жеткен кезде төлеушінің, банктік немесе коммерциялық несие алу мүмкіндігінің жоқтығын сипаттайды.

Төлемнің қамтамасыз етілу қағидасы — бұл алдындағы мерзімділік қағидамен тығыз байланысты. Себебі, төлемнің қамтамасыз етілуі төлем мерзімінің сақталуы үшін ондағы өтімділік қаражаттардың кепілдеме ретінде болуын білдіреді. Өтімділік қаражаттарының сипатына байланысты жедел түрде және алдағы уақыттарда төлемнің қамтамасыз етілуі бір-бірінен өзара ажыратылады.

Төлемнің жедел түрде қамтамасыз етілуі, төлеушіде бірінші кластық өтімді қаражаттар сомасының болуын түсіндіреді. Бірінші класты өтімділік қаражаттарға: ұзақ мерзімді, орта мерзімді және қысқа мерзімді сипаттағы ақшалай қаражаттар, сол сияқты оларды ұйымдастырудың сондай нысандары жатады.

Төлемдердің жедел түрде қамтамасыз етілуінің әр түрлі нысандары болады (оның ішінде клиенттің немесе банктің есебінен қосқан қаражаттар түрінде).

Төлемдердің алдағы уақыттарда қамтамасыз етілуі төлемді кепілдендіреді, шаруашылықтағы төлем тәртібін, сонымен қатар есеп айырысуға қатысушылардың барлығының, төлем қабілеті мен несиелік қабілеттігін нығайта түседі.

Қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысуға байланысты барлық аталған қағидалар бір-бірімен өзара тығыз байланысты. Сондықтан да, бұл қағиданың біреуінің бұзылуы басқаларының бұзылуына жол береді.

Демек, қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысу қағидалары - бұл қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысулар жүйесінің конструктивтік қасиетін, немесе қолма-қолсыз ақшамен есеп айырысуда ақшалардың төлем туралы ретінде қызмет етуін білдіреді.

Библиографиялық тізім:

1. Ақша несие банктер. Оқулық. \ F.C Сейтқасымов, Алматы Экономика, 2014 ж.
2. Мақыш С.Б. Ақша айналысы және несие. Оқу құралы. Алматы. Издат.- 2014 ж.

КӘСІПКЕРЛІКТІ ДАМУДЫҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ ЖӘНЕ ӨЗІНДІК ЕРЕКШЕЛІГІ

Ирзаханов С.Ж.

магистр., аға оқытушы

Шымкент университеті, Шымент қ.

Фирма - кез-келген шаруашылық кәсіпорынға қатынасы бар ортақ атау. Бұл ұғым тек кәсіпорындарда заңды тұлға құқығы бар екендігін көрсетеді. Сонымен қатар, фирма-бұл өнеркәсіптік, инновациялық, сервистік, саудалық кәсіпорын немесе заңды тұлға құқығынан қолданатын бизнесмен. Фирманың өзінің фирмалық белгісі мен атауы болады. Олар жалғыз ("Мариар"маркетингтік фирмасы) аралас (" Стерлинев және КО "фирмасы)

Фирманың атауы "Фирма" ұғымы тәрізді кәсіпорынның ұйымдық-құқығының мәртебесін бейнелейді, керісінше бұл мәртебе сізді өзіндік кәсіпорынды ұйымдастыруда әріптеспен сөйлесу кезінде қызықтыруы мүмкін.

Тура осы сипаттама әріптеске де қатысты. Компания мұнда кез келген сауда, өндіріс, транспорттық т.б. іскер адамдардың жиналған тобына беретін кез келген кәсіпорын. Олардың ерекшелігі біріккен іс әрекет атқаруы. Бұл екі ұғымның арасындағы ерекшелік жеке дара меншік өзінің кәсіпорнының фирмасы деп атауға болады. Ал кәсіпорында бірнеше иегерлер "КО" атауы кәсіпорынға заңды тұлға деген мәртебе бере алмайды. "Кәсіпорын" терминінің бірнеше түсініктері кездеседі. Ресейлік құқық бойынша кәсіпкерлік -жеке шаруашылық субъект. Басқа жағдайларда кәсіпкерлік - дегеніміз белгілі бір элементтерден тұратын өндірістік шаруашылық кешен ,Ең алдымен материалды және еңбек, Бұл "компания" термині -зауыт .фабрика сауда ұйымы. Тағы басқалардың орнына да қолданыла береді.

Кәсіпкерлік қызметі жеке кәсіпорын құру немесе серіктестік нысанын да құруға болады.

Жеке кәсіпорын - бұл бір ғана адамдардың меншігіндегі кәсіпорын. Ол адам сол бизнестің қызметіне, барығына толығымен өзі жауап береді. Кәсіпкерліктің бұл нысаны заңды тұлға мәртебесі бар және заңды тұлға емес кәсіпорын негізінде де жүзеге аса береді.

Көптеген елдерде кәсіпорынды сауда реестріне көшіру үшін міндетті түрде заңның талаптарын сақтау қажет. Негізінде бұл кәсіпорын көлемі мен оның қызметтерінің түріне де байланысты. Заңды тұлға ретінде өзіндік жеке жарғысы бар, банктік есебі және мемлекеттік сауда реестріне енген іскер кәсіпорындар ғана бола алады. Кәсіпкерлік қызметінің жүзеге асуы үшін заңды тұлға мәртебесі жоқ кәсіпорын қандай да бір кез-келген қызметпен айналысуы керек.

Батыс елдерде кәсіпкерлік ұйымда кәсіптік құқық бар. Бұл құқық шаруашылық кәсіптік еріктілік принципіне негізделген. Яғни әр индивид үшін жеке шаруашылықтың қызметпен айналысу заңының болуы. Кәсіптік құқық бұл мерзімдер олардың эконикалық жүйесінің бөлінбейтін құрамын құрайды. Шаруашылық қызмет бойынша шектеулер кез-келген елде бар. Бір елде банкілік сфера қызметін жоспарлауда оған келісім алуы міндетті болуы керек, Ал басқаларда ешқандай да шектеу жоқ болады.

Ресейде кәсіпкерлік қызметің заңына сәйкес заңсыз шешім қабылдауға қатаң жаза қолданылады.Егер кәсіпкерлік қызмет ешқандай адамдарды жалдамаса, онда индивидуалды еңбек қызметі ретінде тіркеледі.Кәсіпкерлік егер адамдар жалдайтын болса онда кәсіпорын деп тіркеледі.

Ресейде кәсіпорын - дегеніміз бұл белгілі бір заң бойынша пайда болатын шаруашылық субъект және де олар қоғамның тұтынушылар мен пайда алу мақсатында өнім өндіруі қажет.Кәсіпорын өзінің қызметін еркін түрде жүзеге асырады, өзінің

шығарған өнімінен түскен пайданы өзі қолданады. Бірақ міндетті түрде салық пен басқа да міндетті төлемдерді өз уақытында жүзеге асыруы қажет

Кәсіпорынды сипаттау кезінде оның келесі қасиеттерін бөліп шығарады:

- белгілі бір негізділік: мүліктік немесе мүліктік емес.

- Заңды мәртебе, бұл кәсіпорынға белгілі бір құқық пен міндеттерді бекітеді.

- Кәсіпорынның атауы мен оның ұйымдық -құқықтық нысаны .Бұл арқылы кәсіпорынға жауапкершілік жүктеледі.

Кәсіпорын сонымен -өзіндік заңды тұлға және мүліктік құқығы бар еркін шаруашылық субъект.

Кәсіпорын жөнінде қажеткер тұтынушы оның атауына мән береді. Кәсіпорынның атауы- бұл кез-келген кәсіпкерлердің қандай да бір істі бастауына әсер етуші фактор. Атауды ұзақ уақытқа таңдайды. Атау фирманың болашағы және ол бойынша оның қызмет сферасын біле алады.

Пайданы жоғарылату (максималдау) мақсатында кәсіпкерлік сектор, капиталды бөлу жағымен қатар, оларды біріктіру жағына да бағыттауын күшейтеді. Капиталды қызмет етуші - **өндірістік** және **ақшалық** деп бөлу нәтижесінде акционерлік қоғамдар құрылып, кең өріс алды.

Акционерлік қоғам – бағалы қағаздар мен акцияларды сату жолымен құрылатын капиталды бірлестік. Алғашқы акционерлік қоғамдар Англияда (1600ж. ағылшын Ост Инд компаниясы) пайда болған. Акционерлік капитал капитализмнің экономикалық құрылымының маңызды құрамына айналып, капиталды жинақтау болып табылады. Олар өндірісті шоғырландыру және орталықтандыру процестерін жүргізудегі тұтынумен тікелей байланысты. Акционерлік кәсіпорындар пайда болуының материалды негізі – капиталды қоғамдастыру (ортақтастыру) процесі. Дамудың заңдылықты нәтижесі ретінде акционерлік капиталды анықтауда К.Маркс: “капиталдың өндірушілер меншігіне қайта айналатын, бірақ, енді бөлінген өндірушілердің жеке меншігіне емес, өндірушілердің ассоциацияланған меншігіне өтетін, яғни, тікелей қоғамдық меншікке өтетін өтпелі қажетті шарты” ретінде тұжырымдап өткен. Ал, қоғамдық кәсіпорындар сияқты, акционерлік қоғамдарда өндірушілер мен меншік иелерінің бірігуі болғандықтан, капитал жеке меншік капиталына қарама - қарсы “қоғамдық капитал” формасына ие болады (тікелей ассоциацияланатын тұлғалар капиталы). К.Маркс пайда болған (туындаған) меншіктің қоғамдық формасының жетілмегендігін айтып өткен. Сонымен қатар, капиталистік акционерлік қоғамдар мен кооперативті фабрикаларды капиталистік өндіріс тәсілінен ассоциацияланған өндіріс тәсіліне өту формасы ретінде қарастырған. Акционерлік меншіктің мұндай сипаты оны әрқалай түсіндіріліп – талдауға мүмкіндік береді, бірақ, бүгінгі күн тұрғысынан қарағанда, келесісі мәнді болып көрінеді.

Акционерлік меншік жоғары икемділікпен сипатталады. Экономикалық теория акционерлік қоғамдардың дамуы ағымындағы жағдайларға және қазіргі шаруашылық қызметінің болашағына оң әсер береді. Біріншіден, уақытша бос құралдарды шаруашылыққа кең қолдану және екіншіден, жұмысшының қоғамдық шеттетуін реттеу, ішкі өндірістік процестегі экономикалық қатынастарды үйлестіруге себеп. Акционерлік қоғамның спецификалық ерекшелігінің мәні – жұмысшылар арасында акцияларды тарату, компания ісіне жеке қатысуының деңгейі аз болғанына қарамастан, біріге иемденушілік сезімін тудыру.

Осындай жабық акционерлік қоғамдар сияқты, яғни, акцияға кәсіпорын жұмысшылары ие болатын жағдайдағы ұйымдық форманың артықшылықтарын талдай отырып, оларға өте мән бермеу керек. Кезінде А.Маршалл: “кәсіпорын жұмысшылары өздерінің жеке ұсталары мен менеджерлерінен жақсы ие бола алмайды” деген. Кәсіпорынды басқарудағы ең қиын жұмыс – бұл білінбейтін жұмыс, ал физикалық еңбекпен айналысатын қызметкерлер кәсіпорынды басқарудағы еңбектің жоғары формасымен айналысатындарға және осындай еңбекке төленетін жалақысына қызғана қарауына бейім болады”. Сонымен қатар, мұндай қоғамдар кәсіпорын ірі болғанда қатерлі

болатын топтық эгоизмді туындатады. Кәсіпкерлік қызметтің акционерлік формасы капитал ресурстарын жинақтауды жылдамдатады, приоритетті дамуын қажет ететін салаларды шоғырландыру мүмкіндігін ұлғайтады.

Кәсіпкерлік қызметтің акционерлік формасының ары қарай дамуы, меншіктің жаңа үлесіне негізделетін: шектеулі жауапкершілікті қоғамдар, әр түрлі серіктестіктер, яғни компанияның жаңа ұйымдық - құқықтық формасының құрылуынан көрінеді.

Жауапкершілігі шектеулі серіктестік – тек мүліктік емес, өз салымдары бойынша ғана жауапкершілігі болатын қоғам қатысушыларының капиталын біріктіру формасы. Акционерлік қоғам мен жауапкершілігі шектеулі серіктестік арасындағы негізгі айырмашылықтар төмендегіше:

- біріншіден, акционерлік капиталдың жарғылық қоры тек құрылтайшылар құралдарының құрылтайшы компанияның (құрылтайшы инкорпорация) акцияларына айырбас есебінен ғана құрылмайды, ол сонымен қатар, жазылым инкорпорациясы процесінде барлық тілектестерге компания акцияларын еркін сату есебінен де құрыла алады. Жауапкершілігі шектеулі серіктестіктің жарғылық қоры, мүлікті түрде салынады, оның құрылтайшыларының пайлық салымдары есебінен де құрыла алады;

- екіншіден, акционерлік қоғамды құру үшін, жарғылық капиталдың ең аз мөлшері (минимумы) және бір акцияның ең аз мөлшері (минималды) анықталуы қажет. Жауапкершілігі шектеулі қоғам құру үшін жарғылық қор мөлшері аз болады;

- үшіншіден, акционерлік қоғамды құру үшін - қатысушылардың белгілі бір мөлшері (минимумы) қажет, әдетте, акционерлердің жоғарғы шегі орнатылмайды. Әдетте, жауапкершілігі шектеулі қоғамдағы пайшылардың саны, компаниядағы акционерлер санына қарағанда, өте аз мөлшерлі болады, ал кейбір мемлекеттерде жауапкершілігі шектеулі қоғамды бір адам да (мысалы, Жапония мен Германия Федеративті Республикасы мемлекеттерінде) құра алады;

- төртіншіден, егер антимонополиялық заңдылықты бұзбаса, акцияның бір меншік иесінен екіншісіне өтуі шектелмейді. Акциялар қор биржаларында рыноктық бағамен еркін сатылып және сатып алынады. Жауапкершілігі шектеулі қоғамда пайды беру серіктестердің көбісінің немесе барлығының қолдауы арқылы жүргізіледі;

- бесіншіден, жауапкершілігі шектеулі қоғамды құру тәртібі акционерлік қоғамға қарағанда жеңіл, ал оған кеткен уақыт пен құралдардың шығынында төмен;

Қазіргі экономикадағы өте ірі фирмалар көп қаржыны және өндірістік ресурстарды, ұзақ мерзімді инвестицияларды, старттық капиталды талап ететін бизнес, тап осы екі құқықтық формада қызмет етеді. Сондықтан қазіргі кезеңгі корпорациялар осы құқықтық формаларда болады.

Өндіріс дамуының мақсаты – ресурстарды рационалды қолдану принципі. Фирманың өндірістік қызметі: максималды арнайылық, монополизацияға әкелетін факторларды ескермеу, шығындарды минимизациялау (үнемдеу) сияқты элементтермен сипатталды. Болашақта мақсатты қойылымға ілесу фирмааралық өзара қатынастарды дамытып, онан әрі “бәсеке - монополия” байланыстарының қайшылығын күшейтеді. Осы қарама - қайшы бірлікті шешу әдістерінің бірі - корпоративті кәсіпкерлікті құру. Осындай жағдайларда дамитын орта - корпоративті бизнес секторы. “Жетілген бәсекемен” қатар, рынокқа жат монополизмнен кетуге ұмтылады. Осы корпоративті бизнестің мәні – рыноктық жүйеде олигополиялы ұйымына сәйкес. Ұдайы өндірістік аспектіде бұл процесс келесідей: өндірістің вертикалды интеграциясы, өзін - өзі инвестициялау мүмкіндігі, фирманың өндірістік, инновациялық және технологиялық мүдделері нәтижелеріне ие болуы.

Постиндустриалдық қоғам теоретикалық көріністі институционалды идеологиясынан тапты. Институционалды концепцияның негізін қалаушы болып Т.Веблен саналады. Ол, институционализмнің технологиялық вариантын ашты. Т.Веблен ХХ ғасыр капитализмінің басты экономикалық институты деп ірі өнеркәсіптік корпорацияны санады. Оның ойынша, өткен ғасыр басындағы капитализмнің негізгі

қарама - қайшылығы – бұл өндірісті өзінің қаржылық мүмкіндіктеріне бағындырған “индустрия” және “бизнес” арасындағы қайшылық. Т.Вебленнің көзқарасы бойынша қоғамның коллективті мүдделері еңбек өнімділігінің жоғарылауының кедергісіз болып және оның тиімділігін көрсетеді. Нәтижесінде қоғамдық мүдделерді тікелей қолдаушылар – өнеркәсіптегі инженерлер болып табылады. Соңғыларын ол, әлеуметтік түсінігі ысырапшылыққа шыдамсыз, техника мүмкіндіктерін шектеулі және кейіпсіз (кемтар) қолдануымен көрінетін біртекті класс деп санады.

Технологиялық детерменизм әдісіне сүйене отырып, келешекте, Дж.Гэлбрэйт өмір сүру қызметінің негіздері мен қазіргі технология арнайылығынан, ірі ұйымның осы технологиямен шығарған қажеттілігінен ірі фирмалардың сипатын ашып шығарады. Осылайша, постиндустриалды кезеңдегі фирманың негізгі түрі ретіндегі корпорацияның дамуы – алғашында институционализм шеңберінде оң бағамен бағаланды. Сонымен қатар, шоғырланған ірі кәсіпорын ретінде корпорация артықшылығы постиндустриализмнің жандануына алып келді. Экономикалық теорияның еркін бәсекелі механизм негізінде ресурстарды индустриалды өндіру–бөлу мәселелерінен алшақалуы, шаруашылық агент формаларының арасындағы өзара қарым-қатынастар тиімділігі мәселерінің мәніне ие болып отыр. Мысал ретінде, бірінші кезекте, өндіріс және трансакция саласын атап кетуге болады. Бұл қатынастар жүйесі жаңа институционализмнің талдау нысаны болды.

Институционализм теориясына негізгі еңбегі сіңген Р.Коуз, О.Уильямсон, К.Эрроу болып саналады.

Рынок сұраныс пен ұсынысты белгілі бір деңгейде теңестіруге көмектесетін қоғамдық қатынастар жүйесі ретінде анықтайды. Осы жағдайды негізге ала отырып, рыноктық шаруашылықтың механизмін жеткілікті деңгейде кестелі түрде (схемалы) көрсетуге болады: бәрі де екі шаруашылықты субъект арасындағы келісім–шартқа, яғни сатушы және сатып алушыға келіп тіреледі, олар сұраныс және ұсыныс ара қатынасымен анықталатын кейбір құндылық пропорцияларымен айырбасталынады. Бірақ, институционалды орта және нормалар, ережелер, формалар, құралдарсыз қарапайым келісім–шарт жасау мүмкін емес. Осы жерден, қазіргі рынок, шаруашылық формасы ретінде ұйымдастыру процесінде ғана емес, сонымен қатар, институттар құрылуы және дамуы ретінде ерекшеленеді. Шаруашылық институттардың кешендік және өзара байланыстылығы, олардың тұтастай алғандағы рыноктық және қоғамдық теңдей ерекше мәнге ие болады.

Библиографиялық тізім:

1.Акифьева В.А., Батова Т.Н. Систематизация определений понятия «Маркетинговый потенциал предприятия» // Современные проблемы науки и образования. – 2019.

2.Васюхин О.В., Павлова Е.А. Концепция инновационно-ориентированной организационной структуры промышленного предприятия // Международный журнал экспериментального образования. – 2020.

ӘОЖ 338.4

КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЗАМАНАУИ ПРОЦЕСТЕРІ МЕН КОНТЕКСТТЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БІЛІМ ЭКОНОМИКАСЫНА БАҒДАРЛАНУЫ

*Әбді Саня ҚР -120 тобының 3 курс студенті
Магистр, аға оқытушы Онгарова Г.Т.,*

Аннотация

В статье рассматриваются стандарты бухгалтерского учета используются в качестве основы для разработки учетной политики, которая допускает альтернативные подходы к бизнес-операциям, активам, собственному капиталу и результатам.

Annotation

The article considers accounting standards used as a basis for the development of accounting policies that allow alternative approaches to business operations, assets, equity and results.

Кіріспе. Елдің даму процесінде, белгілі бір кезеңде, әр түрлі тараптар мен жұмыс істейтін жүйенің элементтері арасында қайшылық пайда болатын сәт пайда болады. Мұндай қарама-қайшылықтың сипатына байланысты қызметті ұйымдастырудың белгілі бір түрлерін анықтайтын үш басқару жағдайын ажыратуға болады.

Бірінші жағдай: экономикалық құрылымдар мен экономикалық формалар өздерінің тарихи өміршеңдігі мен тиімділігін анықтайды, бірақ басқару жүйесі, оның ұйымдастырушылық құрылымы мен әдістері өндірістің басым әдісінің экономикалық және әлеуметтік артықшылықтарын әлі көрсете алмайды, оның тарихи мүмкіндіктерін барынша сарқып алмайды және оны жетілдіруді талап етеді. Тарихи тұрғыдан алғанда, бірінші типтегі басқарушылық жағдай капитализмнің өркендеу кезеңінде, басқару жүйесі рационализацияның едәуір деңгейіне жеткен кезде, жеке экономикалық байланыстардың жаңа ұйымдастырушылық құрылымы мен басқару әдістері бұрынғы құрылымдардың дәстүрлі икемсіздігін бұзған кезде дамыды.

Екінші жағдай экономикалық құрылымдар мен экономикалық формалардың объективті түрде таусылуымен, өміршең болмай қалуымен сипатталады, бірақ басқарудың тамаша жүйесінің арқасында олар әлі де жұмыс істеп, экономикалық және әлеуметтік тиімділіктің белгілі бір минимумын қамтамасыз етеді. Біздің ойымызша, екінші типтегі басқару жағдайының мысалы әкімшілік-командалық басқару жүйесінің кезеңі болуы мүмкін.

Үшінші жағдай – бұл формация шеңберіндегі экономикалық құрылымдар мен экономикалық формалар айтарлықтай өзгерістерге, түбегейлі өзгерістерге ие болған кезде және сол арқылы басқару жүйесінде бірдей түбегейлі өзгерістер қажет болады: немесе оның түбегейлі өзгеруі немесе оның жеке элементтерінің өзгеруі.

Егер басқарушылық жағдайлардың осы анықтамаларын пайдалансақ, қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының экономикасы үшінші типтегі жағдайды бастан кешуде. Қазақстандағы мемлекеттік жүйенің жай-күйі ол барлық экономикалық және қоғамдық процестерді толық бақылай алмайтындай және оларды басқара алмайтындай. Мұндай ерекше жағдай Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық жағдайдың жалпы нашарлауының басты себептерінің бірі болып табылады. Егер нарықтық тетік кәсіпкерліктің негізгі негізі ретінде қарастырылса, онда елдің экономикалық құрылымдары мен экономикалық нысандарындағы өзгерістер кәсіпкерлік қызметтің салдары ретінде де, кәсіпкерлікті дамыту үшін де жағдай ретінде де әрекет етеді.

Бұл кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру «ашық жүйе» ретінде қарастырылатындығына байланысты, яғни кәсіпкерлік қызмет нәтижелерінің негізгі алғышарттары сыртқы ортада. Басқаша айтқанда, табыс кәсіпкерліктің сыртқы ортаға – экономикалық, әлеуметтік-психологиялық, ғылыми-техникалық жағдайларға қаншалықты бейімделе алатындығына байланысты.

Белгілі бір уақыт өткеннен кейін кәсіпкерлік Қазақстан Республикасындағы экономикалық өзгерістердің басты факторына айналады, соның салдарынан кәсіпкерлікті қолдау кәсіпорындардың өздеріне ғана емес, тұтастай алғанда бүкіл экономикаға тиімді екенін дәлелдеу қажеттігі жоғалады. Бірақ әзірге кәсіпкерлік қалыптасу сатысында және елдің жалпы экономикасының аз бөлігін алады, сондықтан ғалымдар тарапынан терең

және мұқият зерттеуді, ғылыми-практикалық ұсыныстарды әзірлеуді және оларды мемлекет тарапынан белсенді қолдаумен жүзеге асыру жолдарын талап етеді. Бұл міндетті шешудегі бағыттардың бірі кәсіпкерлік ортадағы трансформациялық өзгерістерді мемлекеттік реттеу болып табылады.

Теориялық талдау. Н.Г.Чумаченко бастаған авторлар ұжымы басқару ғылымының бөлімдерін жіктеу бойынша әртүрлі ғылыми әзірлемелерді қорытындылай келе, «...басқару ғылымын функционалды бөлімдер кешені ретінде қарастыру керек: басқарудың теориялық негіздері, ұйымдастыру теориясы, әкімшілік теориясы, басқару шешімдерін қабылдау теориясы, басқарудың ақпараттық жүйелері, реттеу және бақылау теориясы»[1, 14-16 б.].

Ұйымдастыру теориясын басқару ғылымының функционалды бөлімдерінің бірі ретінде қарастырмас бұрын, «ұйым» терминінің әртүрлі мағыналық мағыналары бар екенін атап өткен жөн.

«Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру» анықтамасын анықтауға авторлық көзқарас дихотомиялық сипатқа ие, атап айтқанда:

1) бұл кәсіпкерлік қызметтің құрылымдық және функционалды жүйелері арасындағы реттілік пен оңтайлы қатынастарды құру процесі;

2) бұл бір-біріне және тұтастай кәсіпкерлік қызметке қатысты бизнес-процестердің құрылымдық және функционалды қатынасы.

Қазіргі экономикалық зерттеулерде кәсіпкерлік ортаның бірнеше элементтері бөлінеді: экономикалық жағдай; саяси жағдай; құқықтық, әлеуметтік-мәдени; технологиялық; географиялық; институционалды; ұйымдастырушылық-техникалық орта. Қоршаған орта мен кәсіпкер бір бірімен белсенді өзара әрекеттеседі. Сонымен қатар, кәсіпкер кәсіпкерлік ортаның өзгеру процесіне әсер етуге тырысады, оны оның қызметінің сипатына сәйкес етіп қалыптастырады. Кәсіпкерлік орта кәсіпкердің күнделікті және стратегиялық қызметінде кездесетін факторлардың жиынтығын қамтиды. Кәсіпкерлік құрылымнан тыс барлық нәрсені осы тұжырымдамаға қосуға болады, өйткені кәсіпкерлік ортаның барлық элементтері кәсіпкерлік құрылымдардың жұмысына, олардың мақсаттарын қоюға және міндеттерін тұжырымдауға, оларды шешуге бағытталған жалпы стратегияны әзірлеуге, кәсіпкерлік шешімдер қабылдау әдістері мен технологияларын таңдауға әсер етуі мүмкін.

Априори кәсіпкерлік ортасы тұрақты бола алмайды. Бұл диалектика заңдарына сәйкес әлеуметтік формацияның әлеуметтік-экономикалық дамуы әртүрлі өзгерістердің қажеттілігін тудыратын қайшылықтардың пайда болуын болжайтындығымен түсіндіріледі. Сондықтан кәсіпкерлер өздерінің «тіршілік ету ортасын» және өзгеру сипатын біліп қана қоймай, осы өзгерістерге жауап бере білуі керек, өйткені кәсіпкерлік ортаға бейімделудегі сәтсіздіктер кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыруға және жалпы бизнеске теріс әсер етеді.

Ғылыми жұмыстарды талдау нәтижелері[2; 3; 4; 5; 6; 7] көптеген кәсіпкерлер қолайлы сыртқы экономикалық жағдайлар болған кезде де сәтсіздікке ұшырайды. Бұл, ең алдымен, кәсіпкерлердің өз қызметіндегі кемшіліктер мен қателіктерге байланысты. Негізгі ішкі факторлар тобына мыналар жатады: кәсіпкерлік менеджменттегі құзыреттілік; кәсіпкерлік қызметтің таңдалған саласындағы тәжірибе; қаржылық қызметтің тиімділігін бақылау; меншікті капиталдың жеткілікті мөлшері; стратегиялық жоспарлауды пайдалану; есепке алуды, талдауды және аудитті тиісті ұйымдастыру; өндірістің қазіргі техникалық-ұйымдастырушылық және экономикалық деңгейі.

Бірқатар авторлар [8; 9; 10; 11], қазіргі экономиканы талдай отырып, олар бұл мәселені дамып келе жатқан экономикалық жүйенің жеке белгілері мен көріністерін зерттеу тұрғысынан қарастырады, оның бір немесе бірнеше ерекшеліктеріне назар аударады. Бұл жағдай зерттелетін мәселелердің ауқымын, сондай-ақ әрбір теория шеңберіндегі зерттеу бағыттарын анықтайды. Мәселен, ақпараттық экономика теориясы шеңберінде негізінен электрондық-цифрлық ортада бизнесті жүргізудің жаңа әдістері

және қазіргі заманғы технологиялардың пайда болуымен байланысты экономикалық саладағы өзгерістер зерделенеді [9].

Білім мен ғылымның рөліне, ұзақ мерзімді перспективада экономикалық өсудің жаңа сапасына қатысты мәселелерге келетін болсақ, олар білім экономикасы теориясындағы жаңа қоғамның өзегі болып табылады, ал басқа теорияларда, мысалы, жаһандық желілік экономика үстірт қарастырылады [11]. Егер біз аталған аспектілер білім экономикасы тұжырымдамасының мәнін құрайтындығына сүйенсек, онда білім жүйесін қалыптастыруды зерттеу негізгі конституциялық міндеттердің бірі болып табылады, оның шешімі кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудағы стратегиялық өзгерістерді анықтайды деген қорытынды жасауға болады.

Білім Н. Әбдікеев [12], З. Брагина [13, 198 Б.], В. Ефимов [14, 111 Б.], В. Колесов [15, 432 б.], Е. Лапко [16, 9 Б.], М. Румизен [17, 318 Б.], Д. Суслов [18, 95 б.], Л. Трофимова [19, 77 б.], И. Тупик [20], М. Ченцова [21] және т. б. ғалымдардың, ғылыми зерттеулердің объектісіне айналды. Авторлар өздерінің ғылыми еңбектерінде білімді құрудың, берудің, сақтаудың және практикалық қызметте пайдаланудың теориялық және әдіснамалық негіздерін ашады, критериалды белгілерді анықтайды және білімнің жіктелуін ұсынады; білім экономикасын зерттеу контекстінде білімді қалыптастыру ерекшеліктерін қарастырады, кәсіпорындар мен ұйымдарда білім жүйесін құру мен басқарудың ғылыми-әдістемелік тәсілдерін жасайды. Алайда білім жүйесін құру және іске асыру негізінде кәсіпкерлік қызметті жандандырудың қазіргі заманғы векторларын зерттеу ғалымдардың ғылыми еңбектерінде тиісті көрініс таппады және тереңірек зерттеуді қажет етеді.

Зерттеу әдістері. Зерттеудің теориялық және әдіснамалық негізі кәсіпкерлік, кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру, білімжүйесін құру және іске асыру мәселелері бойынша отандық және шетелдік авторлардың іргелі және қолданбалы жұмыстарының тұжырымдамалық ережелері болып табылады.

Зерттеудің әдіс намалық негізі қойылған міндеттерді шешуге, білім жүйесінің кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыруға интеграциясын жан-жақты зерттеуге мүмкіндік беретін ғылыми зерттеу принциптерінің, әдістерінің, жалпы ғылыми және арнайы аналитикалық әдістердің жиынтығы болып табылады.

Нәтижелер және оларды талқылау. Кәсіпкерлік орта кең мағынада кәсіпкердің жаһандық ортасында әрекет ететін шаруашылық жүргізуші субъектілердің, экономикалық, әлеуметтік және табиғи жағдайлардың, ұлттық және мемлекетаралық институционалдық құрылымдардың және басқа да сыртқы жағдайлардың жиынтығы болып табылады. Әлемдік тәжірибені жүйелі талдау елдегі даму тиімділігі, экономикалық, саяси және әлеуметтік тұрақтылық шағын кәсіпкерліктің еркіндік дәрежесіне және шағын және орта бизнестің даму жағдайларына тікелей байланысты екенін көрсетеді. Егер ірі кәсіпорындар елдің мүдделерін білдірсе, онда азаматтардың мүдделері шағын кәсіпкерлікпен ұсынылады. Экономикалық жағдайды тұрақтандыру, әдетте, кәсіпкерлік қызметтің тиімділігі айтарлықтай ауытқулармен сипатталатын жағдайларда жүзеге асырылады. Сыртқы экономикалық ортаның қазіргі факторлары ретро себептердің теріс әсерін катализдейді және олардың деформациялық әсерінен асып түседі. Осындай факторлардың ішінде мыналарды бөліп көрсетуге болады.

Бірінші фактор-ұлттық экономиканың алғашқы қайта өрлеу кезеңінде мемлекеттің дәйекті нарықтық саясатының, мемлекеттік биліктің күшімен қолдау тапқан нақты нарықтық бағыттың болмауы. Өркениетті нарыққа деген ілгерілеушіліктің болмауы отандық кәсіпкерліктің тиісті сапасы мен имиджін анықтады. Ол көлеңкелі экономиканың жартылай заңды секторларымен сәйкестендіріле бастады және осы мақсатта постсоциалистік экономиканың келбетін анықтай бастады.

Екінші фактор-саяси-құқықтық тұрақсыздық атмосферасы, нарықтық стандарттарға жауап беретін экономикалық-құқықтық ортаның болмауы. Кәсіпкерлік

өзінің өмір сүруінің маңызды шарты ретінде ұзақ мерзімді перспективаның және оның заңнамалық кепілдігінің бар екендігіне сенімділікті болжайды.

Үшінші фактор-отандық кәсіпкерліктің түрі ұлттық инвестициялық өріс шеңберіндегі шектен тыс тәуекел атмосферасымен анықталады. Бұл тәуекел экономикалық және экономикалық емес. Мұндай жағдайда кәсіпкерлер тек осы қызметке бейім адамдар ғана емес, сонымен бірге олардың антиподтары да болуға тырысады, олар үшін қылмыстық-экономикалық Орта қызмет саласы болып табылады.

Аномальды экономикалық тәуекелдің себептерінің бірі-тиісті құқықтық дәстүрлердің жетіспеушілігі, заңдарды құрметтеу. Соңғысы, басқалармен қатар, кәсіпкер болғысы келетіндердің көпшілігі бәрін бірден жоғалтуға болатын бұрынғы тәжірибені тоқтатады дегенді білдіреді. Қазіргі уақытта бұл қайталанбайтынына кепілдік жоқ, оларда жоқ. Бұл, өз кезегінде, төртінші факторға байланысты, оның мәні ресми түрде жарияланған меншік құқығына қарамастан, азаматтардың оны иеліктен шығаруға кепілдік берілген заңды түрде қорғалған жеке меншігі жоқ екендігіне байланысты.

Өркениетті кәсіпкерліктің дамуының деформациясы мен тежелуінің тағы бір нақты факторы-бұл өтпелі экономика жағдайында саяси және экономикалық кәсіпкерліктің бірігуіне негізделген кәсіпкерлік (әсіресе коммерциялық) құрылымдардың әрекет ету саласындағы монополиялық тенденциялардың өсуі. Бұл процестердің ұқсастығы, дәйекті эволюциялық типтегі нарықтық экономикадағы монополиялық тенденциялардың даму заңдылықтары тұрғысынан, басқа себептермен қатар, мұндай экономикадағы монополизм бәсекелестіктің төтенше шиеленісуіне табиғи реакция болып табылады және кәсіпкерлік субъектілерінің экономикалық негізделген қалауынан туындайды. басқа бизнестермен бәсекелестіктің капитал сыйымдылығынан ең арзан жолмен кету.

Өркениетті кәсіпкерліктің қалыптасуы жоғарыда аталған барлық факторлар мен оларды тудыратын себептердің әсерін жою жағдайында ғана мүмкін болады.

Кәсіпкерлік қызмет өзінің табиғаты бойынша тұрақсыздық жағдайларына және нарықтық жағдайдың әртүрлі ауытқуларына сезімтал. Сондықтан кәсіпкерлік оның қарқынды дамуына ықпал ететін нақты ортаны қалыптастыруды талап етеді. Кәсіпкерлік орта экономикалық еркіндік дәрежесін, кәсіпкерлік институттың болуын, нарықтық типтегі экономикалық байланыстардың үстемдігін, капиталды (қаржы ресурстарын) қалыптастыру және пайдалану мүмкіндіктерінің ауқымын қамтитын қоғамдық-экономикалық жағдайды біріктіреді. Кәсіпкердің компанияның ішкі ортасынан және оны құрайтын эндогендік элементтерден тыс шығуы таңдау еркіндігінің түбегейлі жаңа сапасын білдіреді. Бұл оның құрамдас бөліктері болып табылатын нарықтық ортада компанияның ішкі ортасына қатысты секіргіш сипатқа ие экзогендік, іс жүзінде бақыланбайтын элементтер болып табылатындығына байланысты. Бұл позиция, бір жағынан, кәсіпкерлікті таңдау еркіндігінің пайда болуына ықпал етеді, бірақ сонымен бірге белгілі бір тәуекел, белгісіздік сәттерінің саны тікелей пропорционалды түрде өседі. Экзогендік элементтерге мыналар жатады: қоршаған орта, бәсекелестік, институционалдық факторлар, құқықтық жүйе.

XXI ғасырдың соңғы онжылдығында әлеуметтік-экономикалық жүйелердің даму парадигмасында өзгеріс болды, оның айрықша ерекшелігі адамзат прогресінің факторын дамудың жағдайына, мақсаты мен қозғаушы күшіне ауыстыру болды. Білім экономикасы тұжырымдамасы экономиканың барлық салалары мен салаларын әлеуметтік-экономикалық дамыту саясатының негізгі теориялық негізіне айналды, ақпараттық қоғамдағы адам интеллектінің жаңа рөлі мен орнын, оның негізгі өндірістік күш ретінде тұтастай экономикалық жүйелердің дамуына және кәсіпкерлікке әсерін ашты.

Бұл тұрғыда білім кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың негізгі нақты ресурсы болып табылады. Білімге бағытталған экономиканың айрықша белгісі-мұндай экономиканың білімді кіріске айналдыруы. Білім өндірістің тәуелсіз факторына айналады, ол оның дамуының негізгі элементі болып табылады. Білім экономикасының тағы бір ерекшелігіне назар аудару керек, онда экономиканың барлық алдыңғы түрлерінен

айырмашылығы, кірістің төмендеу заңының орнына кірістің жоғарылау заңы жұмыс істейді. Бұл «...нарыққа қатысушылар санының және пайдаланылатын өндірістік ресурстардың өсуі индустриялық экономикадағыдай экстремумнан өткеннен кейін олардың кірістерін төмендетпейді, керісінше оны арттырады» дегенді білдіреді [22, 117 б.].

Білім экономикасын «...инновациялық экономиканы дамытудың ең жоғары кезеңі», білім қоғамының немесе ақпараттық қоғамның негізі, деп қарастыруға болады [23, 14 б.]. Бұл тәсіл кәсіпкерлік құрылымдарда ақпараттық ресурстарды кеңінен қолдануды қамтамасыз етіп қана қоймайды, сонымен қатар кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыруды анықтайтын негізгі компонент ретінде білімге деген қажеттіліктің пайда болуын тудырады. Жаһандану, нарықтар үшін өсіп келе жатқан бәсекелестік және технологиялардың қарқынды дамуы жағдайында ұйымның зияткерлік капиталын құруды қамтамасыз ете отырып, адамдар мен білімдер кәсіпкерлік құрылымдарды дамытудың негізгі ресурстарына айналуға. Бұл ақпарат рөлінің артуына себеп болатын елдерде болып жатқан әлеуметтік-экономикалық өзгерістердің динамикасына байланысты. Қазіргі қоғамның маңызды сипаттамасы экономика мен кәсіпкерліктің барлық салаларындағы ақпараттық компонент болып табылады, бұл клиенттер, серіктестер, жеткізушілер, компаниялардың контрагенттері және т. б. туралы маңызды ақпараттық массивтерді құруға, өңдеуге және сақтауға кететін уақыттың ұлғаюына байланысты проблемалардың туындауына әкеледі.

Бұл жағдайда шарттар капитал сөздің дәстүрлі мағынасында, яғни материалдық және қаржылық тұрғыдан алғанда, біртіндеп кәсіпорынның құнын бағалаудың негізі болып табылады, кем дегенде оның әлеуетті инвесторлары тұрғысынан. Барған сайын әртүрлі қаржылық-экономикалық міндеттер шешілетін дәлелдер ретінде зияткерлік активтер әрекет етеді. Кәсіпкерліктің айрықша ерекшелігі-бұл зияткерлік капиталдың мөлшері ғана емес, сонымен бірге «зияткерлік капиталды тасымалдаушының жартылай ыдырау кезеңі» деп аталатын уақыттың үнемі қысқаруы, яғни кәсіпкер мен оның жалдамалы жұмысшыларының ұйымдастырушылық, арнайы және корпоративтік білім жүйесі өзгеріссіз қалатын уақыт.

Дамыған елдердегі экономикалық өсудің негізгі факторы «...материалдық емес, интеллектуалды компонент-бұл адамның білімі, ол сайып келгенде, еңбек өнімділігінің өсуіне себеп болады және қазіргі жағдайда экономикалық өсудің анықтаушы факторы болып табылады».

Білімді пайдалану экономикалық қызметтің нәтижелерін кез-келген басқа өндірістік факторды қолданудан әлдеқайда тиімді етеді. Постиндустриалды кеңістікте маңызды ресурс дәстүрлі емес географиялық кеңістік оған бекітілген өндірістік қуаттармен, бірақ материалдық шекаралары жоқ және ақпараттық технологияларды қолдану арқылы еркін қозғалатын интеллект болып табылады.

Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудағы білімнің басым мәні олардың сыртқы ортадағы трансформациялық өзгерістер жағдайындағы мақсатты функциясымен түсіндіріледі. Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру процесінде білім жүйесін құру жаңа білімді құру және пайдалану негізінде кәсіпкерлік субъектілерінің стратегиялық бәсекелестік артықшылықтарына қол жеткізуге ықпал етеді. П. Друкердің пікірінше, «...қазіргі экономикалық жағдайдағы білім тек экономикалық ресурс пен үстем элемент қана емес, сонымен қатар бәсекелестік артықшылықтарға қол жеткізу көздерінің бірі болып табылады».

Білім кәсіпкерлік қызметтің инновациялық белсенділігінің негізгі қозғаушы күші ретінде әрекет етеді. Мұндай қорытынды келесі логикалық алғышарттарға негізделген. Кәсіпкерлік ортада кәсіпкер кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру процесінде әртүрлі нысандарда алатын көптеген мәліметтер бар.

Осы деректерді өңдеу және түсіндіру нәтижесінде ақпарат қалыптасады, оны түсіну білімді қалыптастыруға әкеледі. Білім-бұл кәсіпкерлік шешімдер қабылдау үшін бірнеше рет қолдануға болатын тіркелген және тәжірибемен дәлелденген өңделген

ақпарат; бұл кәсіпкерге материалдық және материалдық емес нәтижелерді мақсатты түрде алуға мүмкіндік беретін ақпаратты саналы түрде өңдеудің өнімі.

Білім ұғымының мәнін көрсететін белгілердің бірі алынған ақпаратты түсіну болғандықтан, білімді адамның ақыл - ой әрекетінің өнімі ретінде қарастыруға болады, яғни білімнің өзі адам тасымалдаушысыз өмір сүре алмайды. Осыдан білім жүйесін қалыптастырудың тағы бір қиындығы туындайды-бұл адамдардың ойларын басқарудан емес, кәсіпкерлік қызметте білім жүйесін қалыптастыру және пайдалану мақсатында білімді құру, сақтау және бөлісу тәсілдеріне назар аударудан тұратын білімді құру процесіне әсер ету делдалдығы.

Білім бәсекелестік артықшылықтарды қалыптастыратын және нарықта табысқа жетуді қамтамасыз ететін құзыреттердің негізінде жатыр; олардың маңыздылығы техника мен экономикадағы өзгерістер динамикасы жағдайында білімді игеру тетіктері мен оған қарсы тұратын факторларды түсіну қажет болатындығымен де артады.

Кәсіпкерлік қызметтің негізгі және интегралды сипаттамасы ретінде білім осы процесті ұйымдастырудың принциптері мен тәсілдерін сапалы түрде өзгертеді. Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру проблемалары туындаған жағдайда білім басқару шешімін қабылдаудың негізгі компонентіне айналады.

Бірақ бұл білім кәсіпкерлік қызмет үшін қажет болған жағдайда болады. Білімнің өзектілігі кәсіпкерлік құрылымда кеңінен қолданылады, қызметкерлер оған қол жеткізген кезде оны тапсырмаларды орындау үшін пайдаланады. «Алайда, біраз уақыттан кейін білімнің өзектілігі төмендей бастайды, оны жаңа білім «...» алмастырады. Маңызды факт-білімнің өзектілігі ешқашан нөлге дейін төмендей алмайды, өйткені бір кездері жасалған білім біреуге пайдалы болуы керек».

Мамандар тобының пікірінше, білімді басқару жүйесін құрудағы басты мәселе ақпараттық технологияларды енгізу қажеттілігі болып табылады.

Сондықтан кәсіпкерлік құрылымға ақпараттық технологияларды енгізу білімді сәтті басқарудың маңызды шарттарының бірі ретінде анықталады. Бұл ретте бағдарламалық қамтамасыз етуді таңдау кәсіпкерлік құрылымдардың қажеттіліктеріне сәйкес келуі және ақпараттық технологияларды әзірлеу және енгізу жөніндегі жобаны енгізуден экономикалық тиімділікті қамтамасыз етуі тиіс. Білімді басқарудың екі сценарийі бар: «кодификация» және «даралау», олар ақпараттық технологияларды қолдану дәрежесімен ерекшеленеді. Кодификация кәсіпорын үшін ерекше маңызды білімді міндетті түрде ресімдеуді қамтиды, мысалы, есептер жазу. Жекешелендіру қызметкерлердің жиналыстарда, жиналыстарда, іскерлік кездесулер мен іскерлік әңгімелер кезінде және т. б. тікелей байланысын білдіреді.

Білімді басқару-бұл персоналды басқарудың, инновациялық және коммуникациялық менеджменттің, сондай-ақ ұйымды басқаруда жаңа ақпараттық технологияларды қолданудың жеке аспектілерінің жиынтығы. Білімді басқару жүйесін құру кезінде кәсіпорынның кадрларын қалыптастыру бастапқы кезең болып табылады, өйткені адамдар мәліметтер мен ақпаратты қалыптастырады және жинақтайды, олар білім құрудың және тасымалдаудың тікелей көзі болып табылады. Кез-келген кәсіпкерлік құрылым өз қызметкерлерінің қолда бар білімі негізінде пайда болады, Корпоративті білімді қолдана отырып және толықтыра отырып жұмыс істейді, сонымен бірге осындай білімнің алушысы және көзі болып табылады.

Білімді басқару жүйесі кәсіпкерлер өздерінің иелігіндегі білім көлемінен немесе зияткерлік капиталдан пайда табатын негізгі процестердің бірі болуы керек. Пайданың өзі кәсіпкер тұтынушы үшін неғұрлым тиімді процестер мен қосымша құндылық жасау үшін білімді қолдана алатын жағдайда пайда болады. Басқаша айтқанда, білімді басқару жүйесін қалыптастыру-бұл кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыруда білім базасы саналы түрде құрылатын, құрылатын және қолданылатын процесс деп айтуға болады.

Қорытындылар. Білімді қалыптастыру/жаңарту кезеңіндегі міндетті шарт экономикалық және құқықтық аспектілерді есепке алу, жеке тұлғадан ұжымға және

қоғамға еркін нысанда немесе зияткерлік меншік нысанында ауыса алатын, зияткерлік капиталға және кәсіпкерлік құрылымның материалдық емес активтеріне айнала отырып, экономикалық іске асырылуы мүмкін білімге меншік құқығын өзгерту болып табылады.

Осу кезеңінде білімді кәсіпкерлік қызметте тікелей пайдалану орын алады. Бұл кезеңде білім толықтырылады және жетілдіріледі, кәсіпкерлік субъектілерінің жұмыс істеуінің сыртқы және ішкі ортасындағы өзгерістерге сәйкес білімнің кеңеюі мен жаңаруы жүреді.

Тұрақтандыру кезеңі білімді басқа кәсіпкерлік субъектілері қолдана алатын кәсіпкерлік ортада таратуды қамтиды. Бұл кезең кәсіпкерлік құрылымдарда құрылымның өзінде де, нарық стейкхолдерлерімен де білімді сақтау, алмасу және беру тетіктері нақты пысықталғандығымен сипатталады. Корпоративтік білім белсенді пайдаланылады, қолда бар білімге сұраныстың диагностикасын және оларды кәсіпкерлік қызметте пайдаланудың тиімділігін қамтамасыз ететін білім аудиті үнемі жүргізіледі.

Білімге деген сұраныстың едәуір төмендеуі кәсіпкерлік субъектісінің ішкі немесе сыртқы ортасындағы өзгерістерге байланысты білім ескірген немесе өзектілігін жоғалтқан кезде құлдырау кезеңіне көшуді көрсетеді.

Жақында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру процесінде білім жүйесін құру үшін процестік тәсіл кеңінен қолданылады, бұл кәсіпкерлікті күрделі динамикалық жүйе ретінде зерттеуге байланысты, оның ішінде көптеген өзара байланысты процестер жүреді, олардың функциялары бүкіл жүйенің күйін анықтайды. Білім кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру кезінде оның тиімділігін арттыру тұрғысынан ерекше құндылығы бар стратегиялық актив болып табылады.

Білімді құру және іске асыру негізінде құрылған ұйымдық құрылым білімді басқару жүйесін тиімді пайдалануға және нәтижесінде білімді басқару жүйесінен ең аз шығынмен барынша пайда алуға мүмкіндік береді.

Библиографиялық тізім

1. Чумаченко Н. Г. Проектирование организационных структур управления производством / Н.Г.Чумаченко, А.П.Савченко и др. К: Наукова думка, 1979. 260 с.
2. Абрамова, Л.А. Анализ и ранжирование факторов формирования и развития системы инфраструктурного обеспечения предпринимательской деятельности на региональном уровне / Л.А. Абрамова // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2016. № 4 (46). С. 37-44.
3. Концепция развития инфраструктурных объектов поддержки инновационной деятельности предпринимательских структур: монография / С. С. Морковина, Е. А. Колесниченко, Т. Л. Безрукова и др. Воронеж: НаукаЮнипресс, 2015. 194 с.
4. Лапуста М. Г. Малое предпринимательство / М.Г. Лапуста, Ю.Л. Старостин. М: ИНФРА. М, 2012. 257 с.
5. Петрушевский Ю. Л. Взаимодействие предпринимательских структур в ДНР / Ю. Л. Петрушевский, А. Е. Ревунов // Торговля и рынок. 2016. Вып. 2. (40). Т.2. С. 132-140

ӘОЖ 657.452 (584.5)

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БУХГАЛТЕРЛІК ЕСЕП ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУДЕГІ ХҚЕС-тің РОЛІ

*Р.П. Мергенбаева магистр-оқытушы
Оспанхан А.Қ. ҚР-121тобының студенті
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Қазақстанда бухгалтерлік есепті қайта құрудың негізгі мақсаты ұлттық жүйені нарық экономикасы мен қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарының талабына сәйкестендіру. 2002 жылы 29 қазандағы №542 ҚР Қаржы-Министрлігінің Бұйрығымен «Қаржылық есеп берудің тұжырымдамалы негізі» бекітілді.

Бұл тұжырымдамада нарықтық экономика жағдайында бухгалтерлік есеп жүйесін құру негіздері анықталған. Ақпарат құру әдістемесіне сәйкес ішкі және сыртқы пайдаланушылар үшін қаржылық есеп беру қағидалары нақты көрсетілген. Бухгалтерлік есептің міндеті-ұйымның қаржы-шаруашылық қызметі туралы мәліметтер дайындау, соның негізінде салық салу үшін қажетті көрсеткіштер алу.

Қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттары (ҚЕХС) Қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттар Комитеті құрып, қабылдайды. Комитет 1973 жылы бүкіл әлемде бухгалтерлік есепті үйлестіру ережелері мен стандартизация мақсатында құрылған. Еуропа елдеріндегі үйлестіру ережелері мен стандартизациялау ерекше көзге түсті. Бірыңғай валюта енгізілгеннен кейін, капитал қозғалысы жеңілдеді, тек бірыңғай есеп беру стандарттары туралы мәселе туындады. Бұл инвесторлар үшін қолайлы, себебі олар түрлі елде отырып кез келген компанияның қаржылық жағдайына баға бере алады және ол елдердің бухгалтерлік есебінің ерекшеліктеріне талдау жасаудың қажеті жоқ.

№1606/2002 Еуропа қауымдастығы Еуропа Парламенті мен Кеңесінің 2002 жылғы 19 шілдедегі «Бухгалтерлік есептің халықаралық стандарттарын қолдану» туралы ережесі 2005 жылдың 1 қаңтарынан ірі Еуропа компанияларында бірыңғай есеп беру стандарттарын қолдануды міндетті түрде енгізуін қарастырды. Өзге стандарттарды пайдаланып келген компаниялар 2007 жылдың 1 қаңтарынан бастап ҚЕХС көшеді.[1]

ҚЕХС – қаржылық есеп беру мен дайындаудың тәртібі туралы қоғамдық мүдде үшін қабылданған жүйе. Бұл бүкіл әлемге қаржылық есеп беруді үйлестірудің маңызы, ҚЕХС Комитетінің қызметін қолдау, сондай-ақ бухгалтерлердің, аудиторлардың, қаржы менеджерлерінің кәсіби мамандығын арттыру үшін қолданылады. Стандарттар қаржылық есеп беруді дайындауға арналған, оларды пайдаланушылар кәсіпорынның қаржылық ақпарат көзі ретінде пайдаланады.

ҚЕХС пайдаланылады:

- ұлттық бухгалтерлік есеп берудің жүйесі ретінде;
- есеп пен есеп беруге өз талаптарын қоятын елдер үшін, халықаралық норматив ретінде;
- ҚЕХС сәйкес қаржылық есеп беруді реттеу құралы ретінде (қор биржалары, ұлттық және шетелдік компаниялары қолданады) ;
- көптеген коммерциялық кәсіпорындар.

Бухгалтерлік есептің қазақстандық стандарттары (БЕҚС) есептің қағидалары мен әдістерін ашуда, шектеулі болғанымен, Қазақстандық бухгалтерлер үшін ҚЕХС игеруде жақсы дайындық болды. Қазіргі кезеңде қазақстандық есептің құрылымдық қағидалары ҚЕХС ережелеріне ұқсас. Бухгалтерлік есеп стандарттары (БЕС) кейбір ережелері мен қағидалары іс-жүзінде әлі қолданылмайды. Құнды қағаздар мен акционерлік қоғамдар туралы жаңа заң акционерлік қоғамдардың қаржылық есеп беруін пайдаланушылардың қызығушылығын арттыруы тиіс. Осыған сәйкес ҚЕХС игеруде бухгалтерлерге жоғары деңгейлі білім дәрежесі қажет.

ҚЕХС БЕҚС ерекшелігі мынада:

- ҚЕХС бойынша компанияның активтері өткен қағидаларға байланысты бақыланады және болашақтағы экономикалық пайда есепке алынады. БЕҚС бұл ережені қайталайды, бірақ мұндағы негізгі фактор кәсіпорынға меншік ретінде тиесілі активтер мен мүлік алынады;
- ҚЕХС әлеуметтік мазмұнына талап қояды, ол БЕҚС да қарастырылған. Мазмұнның басымдылығы компанияның шаруашылық жүргізу ережесіне сәйкес, ол құқықтың формасы есепке алынбайды. Қазақстандық тәжірибеде бұл қағида сақталмайды.

Халықаралық стандарттар қаржылық есеп дайындау кезінде кәсіби пікір мен бағалауда құрылған. Қазақстандық бухгалтерлер бухгалтерлік есепті жүргізуде қатаң тәртіп сақтап, ондай әдістерге жоламайды.

Жалпы айырмашылықтар мен бірге сәйкестіктер де бар. Мысалы, ҚЕХС компанияларға бірыңғай есеп беру кезеңін бекітпейді, ол қаржылық жыл календарлық жылмен сәйкес келмеуі мүмкін. Қазақстандық стандарттар есеп беру кезеңі деп есепті жылдың 1 қаңтарынан 31 желтоқсанына дейінгі аралықты бекітті. БЕҚС меншік иелері мен мүдделі тұлғаларға есепті жыл ішінде есеп беруіне рұқсат етілген. [4]

Қазақстандық тәжірибеде қаржылық есеп беру: «Бухгалтерлік баланс»; «Кірістер мен шығыстар туралы есеп»; «Ақша қаражаттар туралы есеп»; «Меншікті капиталдың қозғалысы туралы есеп»; есеп саясаты және түсініктеме хаттан тұрады. Есеп беру пайдаланушыны қажетті ақпаратпен қамтамасыз етеді.

Қазақстандық заңда кейбір субъектілерге (акционерлік қоғамдар, банктер) қаржылық есебін баспа бетіне беру міндеттелген, қарыз беруші банкке, өкілеттік мемлекеттік органға тендер жариялағанда немесе шығарылатын акцияны тіркеуде міндетті түрде қаржылық есеп баспа бетіне берілуі тиіс. Қаржылық есеп беру жалпы есеп беру болғандықтан оның ешқандай коммерциялық құпиясы жоқ, оны қажетті жағдайда серіктес кәсіпорын немесе мүдделі тұлға талап ете алады.

Компания басшылығы, ҚЕХС сәйкес тек қаржы есебін дайындау мен ұсынуға ғана емес, сонымен бірге қаржылық есеп беру ақпаратына да жауапты.

11.06.04 жылғы №562// ҚР «Қаржылық есеп беру мен бухгалтерлік есеп заңына өзгерістер мен қосымшалар» заңының енгізілуіне байланысты Қазақстан мекемелерінің кезеңмен ҚЕХС көшуін қарастырады. [2]

Өтудің 1 кезеңі 2005 жылдың 1 қаңтарынан басталады. Осы кезеңнен өтуге тиіс:

- ҚР Ұлттық банк қызметіне бақылау мен қадағалауды реттейтін ұйымдар;
- акционерлік қоғамдар;
- ұлттық компаниялар.

Қалған ұйымдар мен мекемелер 2006 жылдың 1 қаңтарынан бастап өтеді.

Қазақстанда ХҚЕС-на (халықаралық қаржылық есеп беру стандарттары) көшу тұжырымдамасы қабылданды және 2003 жылдан бастап біздің экономиканың қаржы секторы ХҚЕС-на көшті, ал 2005-2006 жылдары экономиканың қаржылық емес секторы көшуі тиіс болатын.

Қаржылық есеп беру стандарты – бухгалтерлік есеп жүргізу және қаржылық есеп беру жасау принциптері мен әдістерін белгілейтін құжат.

Қаржылық есеп берудің ұлттық стандарттары (бұдан әрі – ұлттық стандарттар) – қаржылық есеп берудің уәкілетті орган бекіткен стандарттары.

Қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттары (бұдан әрі – халықаралық стандарттар) – Қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттары комитетінің Қоры бекіткен қаржылық есеп беру стандарттары. [2]

Осыған байланысты Қазақстан Республикасындағы қаржылық есеп беру стандарттары қаржылық есеп берудің ұлттық стандарттарынан және қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарынан тұрады деген тұжырым жасауға болады. Субъектілердің Қазақстан Республикасының салық заңнамасына сәйкес біржолғы талон немесе патент негізінде арнайы салық режимін қолданатын жеке кәсіпкерлер сияқты тобы бухгалтерлік есеп жүргізуді және қаржылық есеп беру жасауды жүзеге асырмауға құқылы. Мемлекеттік мекемелерді, ірі кәсіпкерлік субъектілерін және жария мүдделі ұйымдарды қоспағанда, заңды тұлғалардың үлкен, саны бойынша ең көп жеке кәсіпкерлер және ұйымдар сияқты субъектілер тобы олардың мынадай санаттарға тиесілігіне қатысты ұлттық стандарттарға сәйкес қаржылық есеп беруді жасауды жүзеге асырады:

1) Қазақстан Республикасының салық заңнамасына сәйкес шаруа немесе фермерлік қожалықтарға, ауылшаруашылық өнімдерін өндіруші заңды тұлғаларға арналған арнайы

салық режимін қолданатын шағын кәсіпкерлік субъектілеріне, сондай-ақ жеңілдетілген декларация негізінде;

2) осы тармақтың 1)-тармақшасында аталғандарды қоспағанда, шағын кәсіпкерлік субъектілеріне, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес Қазақстан Республикасының аумағында тіркелген шетелдік заңды тұлғалардың коммерциялық емес ұйымдарына, филиалдарына және өкілдіктеріне;

3) орта кәсіпкерлік субъектілеріне, сондай-ақ жедел басқару құқығына негізделген мемлекеттік кәсіпорындарға (қазынашылық кәсіпорындар).

Осы субъектілер 26-баптың 3-тармағына сәйкес қаржылық есеп беру стандарттарын (КБЕС) қаржылық есеп берудің ұлттық стандарттары енгізілгенге дейін қолдана алады. Кәсіпкерлік қызметтің жоғарыда аталған субъектілері ХҚЕС бойынша өзінің қаржылық есеп беруін олардың басшы органдарының шешімі және кәсіпорынның бекітілген есеп саясаты бойынша жасайды. Ірі кәсіпорынның және жария мүдделі ұйымдардың субъектілері қаржылық есеп беруді ХҚЕС-на сәйкес жасауға міндетті.

Қаржылық есеп беруді дайындау мен ұсыну үшін ұйым басшылығы қаржылық жағдай, оның нәтижелері мен қаржылық жағдайдағы өзгерістер жайлы ақпаратқа сүйене отырып, жауапкершілік көтереді.

Стандарттар – қаржылық есеп беруді дайындау ережелері. [3]

Бүкіл әлемдегі қаржылық есеп берулерде қолданылатын бухгалтерлік есеп принциптерін бірегейлендіруге қол жеткізу үшін 1973 жылы Қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттары комитеті (ҚЕХСК) Австралия, Канада, Франция, Германия, Жапония, Мексика, Голландия, Ұлыбритания, Ирландия және АҚШ-тың кәсіби бухгалтерлері арасындағы келісім нәтижесінде құрылды- 1983 жылдан бері барлық кәсіби бухгалтерлік ұйымдар –Бухгалтерлердің Халықаралық Федерациясы мүшелері ҚЕХСК-ның мүшелері болды.

Қаржылық есеп берудің Халықаралық стандарттары комитеті (ҚЕХСК) барлық жерде қабылданып, ұстану үшін 41 қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарын жете зерттеп, жасап, жариялады және ұсынды.

Үшінші мыңжылдықтың басы Қазақстанның бухгалтерлік есебі үшін халықаралық стандарттарға көшуді жалғастыру жұмыстарымен байланысты. Бухгалтерлік есеп жүйесін Халықаралық стандарттарға қайта құру бағдарламасы 1998 жылы 28 қаңтарда №3838 ҚР Президентінің Жарлығымен қабылданды.

Библиографиялық тізім

1. Об утверждении инструкции (основа) по разработке рабочего плана счетов бухгалтерского учета для организаций, составляющих финансовую отчетность в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (Утверждении Приказом Министра Финансов РК от 22.12.2005 г., №426) //Бюллетень бухгалтера (январь 2006.). -2006. -№3. -с.5-47

2. Методические рекомендации по применению Международного Стандарта бухгалтерского учета. Первое применение Международных Стандартов Финансовой Отчетности от 28 декабря 2005. №5 //Файл бухгалтера (февраль 2006 г.).-2006. -№6(254). С.5-10

3. Исакова С. Международные стандарты МСФО. Тараз, 2008

4. Абдиманапов А.А. Перспективы развития бухгалтерского учета в Казахстане //Бухгалтерский учет и аудит. – 2003. - №6. – с.30-35

ҚАЗАҚСТАНДА НЕГІЗГІ ДАМУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ СТРАТЕГИЯЛАРЫ

*Молдалиева Р.Н. э.ғ.м., аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Әрбір мемлекет өзінің дамуы және әлемдік аренада өзінің орныны қалыптастыруы алдына қойған мақсатына байланысты. Мемлекеттің мақсаты ретінде бүгінгі таңда ұзақ, орта, қысқа мерзімді даму жоспарлары арқасында жүзеге асырылып отырылады. Сондай ұзақ жылдық даму жоспары ретінде стратегиялық жоспарды атауға болады.

Біздің мемлекетімізде 1997 жылы «ҚАЗАҚСТАН 2030» даму стратегиясы қабылданды. Жалпы Қазақстанның бұл даму стратегиясы негізгі жеті басымдық арқылы жүзеге асырылады. Оларға:

1. Ұлттық қауіпсіздік;
2. Ішкі саяси тұрақтылық пен қоғамның топтасуы;
3. экономикалық өсу;
4. Қазақстан азаматтарының денсаулығы, білімі мен әл-ауқаты;
5. Энергетика ресурстары;
6. Инфрақұрылым, әсіресе, көлік және байланыс;
7. Кәсіпқой мемлекет құру.

Сондай-ақ даму стратегиясын жүзеге асыру негізгі қабылданған үш жылдық, бес жылдық, он жылдық даму бағдарламалары арқылы жүзеге асырылып отырылады.

Қазақстанның дамуы үшін бұл қабылданған стратегияның менің ойымша маңызы зор. Себебі біздің әсем мемлекетіміздің дамуына және мақсаттарын айқындауына ең қажетті осы стратегия болып табылады. Себебі бұл стратегияда қарастырылған әрбір басымдылыққа ие бағыттар экономиканың өсуіне, халықты өркениеттілікке жеткізуге, жалпы Қазақстанды алдыңғы қатарлы елдердің қатарынан көруімізге зор ықпалын тигізеді.

Стратегиялық жоспарлау мемлекеттің дамуы үшін шешім қабылдауға қажетті құрал болып саналады. Оның басты міндеті — мемлекетте жаңадан енгізілген жоспарларды жеткілікті дәрежеде қамтамасыз ету.

Стратегиялық жоспарлаудың өзіндік белгілері төмендегідей:

1) стратегияны көпшілік жағдайда жоғарғы басшылар тұжырымдайды, және жасайды, алайда оны жүзеге асыруға басқарудың барлық деңгейлерінің қатысуы көзделеді;

2) стратегиялық жоспар жеке бір ұйымға ғана емес, бүкіл бір мемлекеттің даму болашағы үшін де жасалады;

3) стратегиялық жоспар көлемді зерттеулермен және нақты деректермен негізделуі тиіс;

4) стратегиялық жоспар мемлекеттің айқындылығын, дербестілігін білдіреді;

5) стратегиялық жоспарды жасағанда, ұзақ уақыт бойы тұтастығын сақтаумен қоса, қажет болған жағдайда жетілдіруді және қайта бағыттауды жүзеге асыратындай икемді болуы керек.

Жалпы стратегиялық жоспарды бағдарлама ретінде қарстыру қажет, сонда ғана ұзақ уақыт бойы мемлекеттің қызметін бағыттауға, әрі қажет болған жағдайда өзгертуге болады.

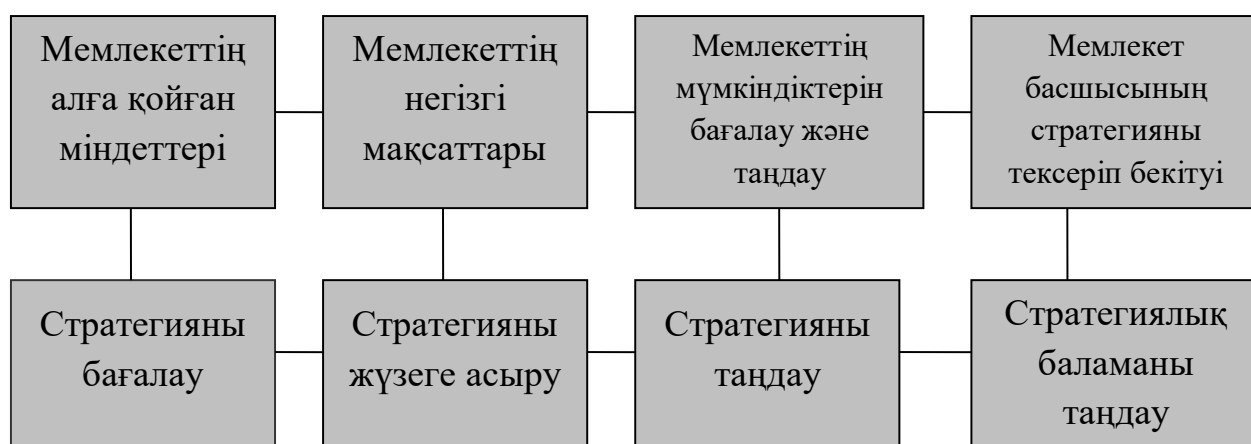
Осыдан 40 жыл бұрын Сингапур өз тәуелсіздігін алған кезде, жан басына шаққанда 200 долларға жетпес табысы бар әлемдегі ең кедей елдердің бірі еді. Бүгінгі таңда сингапурлықтардың жан басына шаққанда 20 мың доллардан асатын табысы бар мемлекет болып табылады.

Өзінің халқы этникалық құрамы жөнінен және басқа да көптеген параметрлері бойынша бізге ұқсас ел, Малайзия да 20 жылға жетпейтін уақыт ішінде өз азаматтарының өмір сүру деңгейін 10 есеге арттыруға қол жеткізген. Осындай табыстарының нәтижесінде бұл елдер әлемде Азия Жолбарыстары ретінде танылып отыр.

Осы елдердің тәжірибесі көре отырып Қазақстанның да осындай ұқсастықтары мен көптеген артықшылықтарының арқасында 2030 жылға дейін даму стратегиясын жасады. 2030 жылға қарай Қазақстан Орталық Азияның Барысына айналады және өзге дамушы елдер үшін үлгі болады.

Дегенмен, 2030 жылғы Қазақстан өзінен-өзі пайда болмайды. Оны біз өз қалауымызбен және табысқа жетуге талпынған ерік-жігеріміз арқылы тұрғызамыз.

Стратегиялық жоспарлаудың моделі



Еліміздің жетістігі түбінде дұрыс құрылған стратегиялық жоспардың барына және оның шартты түрде орындалуына байланысты. Басшылар күнделікті әрекеттерінде көптеген ұсақ және ірі, белгілі және жаңа, күрделі проблемалармен шұғылдануда. Осы жағдайда олар жеңіл және дағдыланған жолдармен проблемаларды шешуге ұмтылады.

Нәтижесінде туған жағдайлады реттеу үшін басшылар олардың тәуелді болуға мәжбүр болады, аяғында дағдарысқа ұшырайды. Халықаралық тәжірибе бойынша ұзақ мерзімді стратегиялық жоспарлау қоғамды және мемлекетті әлеуметтік-экономикалық проблемаларды шешуге тұжырымдалады.

Қазақстанның даму стратегиясын 2030 жылға дейін анықтау келесі жағдайлармен түсіндіріледі:

Біріншіден, республикалық бюджетке түсетін кірістің үлкен бөлшегін мұнайдан түскен табыстар құрайды. ал ғылыми-техникалық болжау бойынша, 2030 жылға дейін мұнай және газды жалпылай басқа энергия көздерімен ауыстыру байқалмайды және мұнайға баға тұрақты болады. Бұл экономикалық саясатқа неғұрлым дәл құруға мүмкіндік береді;

Екіншіден, отыз жыл бір ұрпақтың өмірінің әлеуметтік белсенді кезеңі;

Үшіншіден, демографиялық құбылыстар, жаңа капиталдың ұдайы дамуы, дамудың индустриалдық-техникалық кезеңдері де ескерілген. әлемдік тәжірибе бойынша елдер атап айтқанда отыз жыл арасында елеулі нәтижеге жетеді.

Қазақстанның 2030 даму стратегиясы ел экономикасын қарқынды өсіруге, халықтың әл-ауқатын көтеруге және Қазақстанның әлемдік экономикада жетекші позицияға ие болуын көздеп жасалған бірден бір даму жоспары десек те болды.

Еліміздің 2030 жылға дейін даму стратегиясы Қазақстан Президентінің қойылған мақсаттарға жеткізетін келесідей жеті ұзақ мерзімді басымдықты іске асыру қажеттігін атап көрсетті. Ол басымдықтар төмендегідей жіктеледі:

1. Ұлттық қауіпсіздік. Аумақтық тұтастығын толық сақтай отырып, қазақстанның тәуелсіз егемен мемлекет ретінде дамуын қамтамасыз ету.

2. Ішкі саяси тұрақтылық пен қоғамның топтасуы. Қазақстанға бүгін және алдағы ондаған жылдар ішінде ұлттық стратегияны жүзеге асыруға мүмкіндік беретін ішкі саяси тұрақтылық пен ұлттық біртұтастықты сақтап, нығайта беру.

3. Шетел инвестициялары мен ішкі жинақталымдардың деңгейі жоғары ашық нарықтық экономикаға негізделген **ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСУ**. Экономикалық өрлеудің нақтылы, тұрлаулы және барған сай

4. ын арта түсетін қарқынына қол жеткізу.

5. Қазақстан азаматтарының денсаулығы, білімі мен әл-ауқаты. Барлық қазақстандықтардың өмір сүру жағдайларын, денсаулығын, білімі мен мүмкіндіктерін ұдайы жақсарту, экологиялық ортаны жақсарту.

6. Энергетика ресурстары. Мұнай мен газ өндіруді және экспорттауды қалыпты экономикалық өрлеу мен халықтың тұрмысын жақсартуға жәрдемдесетін табыс алу мақсатында жедел арттыру жолымен Қазақстанның энергетикалық ресурстарын тиімді пайдалану.

7. Инфрақұрылым, әсіресе көлік және байланыс. Осы шектеулі секторларды ұлттық қауіпсіздікті нығайтуға, саяси тұрақтылық пен экономикалық өрлеуге жәрдемдесетін етіп дамыту.

8. Кәсіби мемлекет. Ісінде адал әрі біздің мақсаттарымызға қол жеткізуде халықтық өкілдері болуға қабілетті. Қазақстанның мемлекеттік қызметшілерінің ықпалды және осы заманғы корпусын жасақтау.

Қазақстан экономикасының өсуі үшін негізгі басымдықтың бірі болып саналатын экономикалық өсу маңызды орын алып даму стратегиясының негізгі жеті басымдығының ішіндегі бүгін де ертең де өз мәнін жоймайтын бағдарламалардың бірі болып саналады.

Экономикалық өсу шетел инвестицияларының деңгейі жоғары және шағын, орта бизнестің барлық жерде қолдау негізінде отандық жеке меншік секторын дамыту мен бірге дамыған нарықтық экономикаға негізделінеді.

Библиографиялық тізім

1. Н.Ә. Назарбаев. Қазақстан 2030. Білім баспасы 2015 жыл.
2. Назарбаев Н.А. Стратегия ресурсосбережения и переход к рынку. — М., 2019
3. Нұрғалиев Қ.Р. Қазақстан экономикасы. Оқулық, Алматы 2020.
4. Қазақстан Республикасының Президентінің 2022 жылғы халыққа жолдау.
5. Есимов А.С. Стратегическое развитие экономики Казахстана//Саясат-Политика,2021, №3
6. Байкенова С.М. Стратегия как объект управления // Саясат-Политика, 2020, №5.

УДК 338.43

ӨНДІРІСТІК КЕШЕНДЕГІ ИННОВАЦИЯНЫ БАСҚАРУДЫҢ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕСІ

*Джарқанбек Н. ҚР-120 тобының студенті
Ғылыми жетекші: э.ғ.д. Мусабеков Қ.
Шымкент университеті. Шымкент қ.*

Аннотация: Регулирование научно-технического развития в развитых зарубежных странах является важной частью хозяйственного механизма. В процессе формирования

государственной активности на инновационный процесс влияют различные направленные силы, которые определяют конкретные виды взаимодействия государства и других участников.

Annotation: Regulation of scientific and technological development in developed foreign countries is an important part of the economic mechanism. In the process of formation of state activity, the innovation process is influenced by various directed forces that determine the specific types of interaction between the state and other participants.

Дамыған шет елдерде ғылыми-техникалық дамуды реттеу шаруашылық тетігінің маңызды бөлімі болып табылады. Инновациялық үрдіске мемлекеттік белсенділікті қалыптастыру барысында әр түрлі бағытталған күштер әсер етеді, олар мемлекет пен басқа қатысушылардың өзара әрекеттерінің нақты түрлерін анықтайды. Бір жағынан, макроэкономикалық және индустриалдық саясат қағидаларының ауысуы жүзеге асады, яғни ұлттық шаруашылық кешендерінің дамытуға мемлекеттің тікелей араласуының қысқаруымен бейнеленеді және нарықтық тетіктерінің пайда болуына көп назар аударылуы, мемлекеттік реттеудің барлық салаларында көрініс табады. Басқа жағынан, ғылыми-техникалық даму саласындағы өзара жарыс бірнеше мәселені көтереді, ол мемлекеттің қатысуынсыз шешілуі мүмкін болмайды. Инфрақұрылымды құруда, инновациялық үрдістің (қаржылық қызмет көрсету жүйесі, ақпаратты тарату және т.с.с.) динамикалық және кең дамуына ықпал етуде мемлекеттің рөлі үлкен.[1]

Әлемдік шаруашылықтың интернационалдық жағдайында халықаралық аспектіде инновациялық саясаттың мәселелері - корпоративті және мемлекеттік - ұлттық бәсекеге қабілеттілікті күшейту болып табылады. Бұл ұғым бойынша ол, біріншіден, елдегі озық техника мен технологияны дамытуды ынталандыру және жеделдету арқылы шетел бәсекелестерінің технологиялық артықшылықтарын азайту, екіншіден, ғылыми техникалық дамуды қарқындылығын қамтамасыз ететін ғылыми зерттеулер мен әзірлемелердің үлкен көлемдегі ұзақ мерзімдік бағдарламаларын ынталандыру жолымен шетелдік бәсекелестерге қатысты үлкен технологиялық артықшылықтарды құру.

Қазіргі жағдайларда бәсекеге қабілеттілік деңгейі (технологиялық, экономикалық, нарықтық артықшылықтар) ішкі нарықта да және халықаралық нарықта да едәуір дәрежеде кәсіпорынның болашаққа өнімді жасау және бизнестің жаңа саласына ену қабілеттілігімен, басқаша айтқанда, инновациялық қызметке қабілеттілігімен анықталады. «Ғылыми - зерттеулер және әзірлемелер - өндіріс - сату» циклында жаңа өнімді өндіру тиімділігі және оны коммерциялық игеру ең соңында инновациялық қызметтің басты мақсаты болып табылады.

АҚШ ғылыми техникалық саясатын жүзеге асыру жақсы дамыған институционалдық құрылымға негізделеді. Америкалық басқару құрылымының ерекшелігі мемлекеттің және жеке бизнестің арасындағы тығыз өзара әсері болып табылады. Аралас, мемлекеттік және жеке ұйымдар көздері есебінен қаржыландырылатын аралас қызмет жүргізудің үлес салмағы үлкен. Олардың ішінде - өнеркәсіпті зерттеу Ұлттық орталығы, Ұлттық ғылым академиясы, Ұлттық техникалық академия және ғылымды дамытуға қолдау бойынша Америка ассоциациясы.

ҒЗТҚО саласында мемлекеттік және жеке институттардың өзара байланысы - инновациялық тетіктің маңызды сипаты болып табылады. Ірі өндірушілердің мүдделерін білдірушісі болып жеке ұйымдар кері байланысты жүзеге асырады, бизнес үшін жүргізілетін іс шаралардың тиімділігі туралы ақпараттарды мемлекеттік ұйымдарға береді, ал бизнеске мемлекеттің экономикалық саясаты туралы мәлімет береді. Бұл ұйымдар сонымен қатар елдің ғылыми техникалық дамытуды мемлекеттік басқарудың қазіргі үлгісін қалыптастыруда маңызды рөл ойнайды.

АҚШ экономикалық «жаңалығы» соңғы он жылдықта венчурлік бизнесті атауға болады. Ұсақ және орта фирмалар санының ұдайы өсуі, жаңа идеялардың ізденісі, оны жасауда, «бастапқы» өндірісті ендіру, американдық өндірістің сипаттамалық ерекшелігі

болды. АҚШ мемлекеттік ұйымдары тәуекелшіл фирмалардың қызметіне салықтық және несиелік жағдайларды жасау және тәуекелшіл капиталдың бірыңғай ұлттық нарығын құру үшін жағдай жасайды. [2]

Жапонияның ғылыми техникалық қазіргі тұжырымдамасының негізінің дамуы бірінші рет соғыстан кейінгі жылдары жапон үкіметімен құрылған.

Дәл сол уақытта ұлттық экономиканы дамытудың ұзақ мерзімді болжамы құрылды, алдыңғы қатарлы салалар және ҒЗКЖҰ салалары белгіленді. Иерархиялық жүйенің ең басында ҒТЗ мемлекеттік басқаруында Жапонияда ғылым бойынша премьер министр басқаратын Кеңес бар. Оның құрамына бірқатар министр жетекшілері кіреді, сонымен қатар ірі кәсіпорын корпорациясының өкілдері де бар. Ғылым бойынша Кеңес елдің ғылыми техникалық дамуының стратегиялық жолдарды реттейді және ҒЗКЖҰ -на жұмсаған қаржыны бөледі мемлекеттік бюджеттен. ҒТЗ Жапондық мемлекеттік реттеу үлгісі 70-ші жылдардың соңында 80-ші жылдардың басында мына негізгі ұстаным бойынша бағаланды:

- елдің ғылыми техникалық дамуының ұзақ мерзімді бағдарламасы
- ғылыми техникалық саясатты жүзеге асыруда ірі корпорацияларға сүйенді;
- қолданбалы зерттеу және жобалардың артықшылықтарына ынталандыру;
- шет елде лицензияны белсенді сатып алуға жеңілдік беру.

Жапонияда 80 жылдарда ҒТЗ мемлекеттік реттеу тұжырымдамасында болған ең күрделі өзгеріс, жуырдағы он жылдықта осы елдің мемлекетінің көзқарасы болып табылады, оны жаңашыл әлі де салада және өндірісте қалыптаспаған әлемдік көшбасшы қатарына шығару (жаңа материалдар, микроэлектроника, биотехнология және т.б.)

Ғылыми-техникалық саясат мемлекеттің барша экономикалық дамуы болып табылады. Қойылған мәселенің мақсаты ғылыми Кеңес ҒЗКЖҰ - ге мемлекеттік шығындарды ұлғайту туралы шешім қабылдау 2,5 - 3,5 % ЖІӨ болды. Кеңестің шешімі бойынша, барлық көбейтілген қаржының бөлігі фундаментальды зерттеулер және жаңа идеяларды принципіальды генеризациялауға жұмсалуды керек. Мемлекеттік саясаттың ерекшелігі Жапонияны импортер лицензиясынан экспортерға айналдыру көзқарасы болды, сонымен қатар құнды әлемдік тәжірибені ендіруден бас тартпады.

Мемлекеттің стратегиясының өзгеруі жетекші жапондық компаниялардың стратегиясына да әсер етеді: арзаншылық есебінен нарықта әлі де едәуір күрделі мәселе болды, сонымен қатар жаңа өнімнің төмен бағасы және жоғары сапа үшін шет елдік бәсекелестерді ысырып тастау керек, өнімнің төмен бағасын және жоғары сапасын сақтай отырып, өздеріне жаңа нарықты қалыптастыру қажет болды. Жетекші Еуропалық елдерде ұлттық мемлекеттік ұйымдар ұлттық ғылыми техникалық әлеуетті қалыптастыруда, корпорацияларды қолдауда рөл ойнайды, олар жеке өнімнің және ұлттық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін көтереді.

Басқару құрылымының әр түрлігіне қарамастан макроэкономикалық саясаттың принципіндегі айырмашылықтар, тактикалық мақсатта және т.б., батыс еуропалық елдер үшін көптеген жалпы ортақ нәрселер бар. Осы елдің мемлекеттік ғылыми - техникалық тұжырымдамасы АҚШ және Жапонияның жетекші фирмаларымен бәсекелестік етуіне қабілетті «ұлттық чемпиондардың» - ірі корпорациялардың аз ғана санының ынталандыруымен бағаланады. Оларға ҒЗКЖҰ өнеркәсібіне мемлекеттік қаржының ең қомақты үлесі тиеді. [3]

Жапония мен АҚШ айырмашылығы, батыс еуропалық ұлттық мемлекеттік ұйымдар зерттеуді жасау және нәтижелеріне едәуір кеш қызығушылық білдірді және өндірушілер арасында алынған технологияны таратуға шара қолданбады. Сондықтан батыс еуропалықтардың басқару тетігі инновациялық кезең бойынша көбінше «технологияға бағдарланған» деп атайды (technology driven), олардың өнеркәсіптік қолдануына емес, зерттеулер мен жобаларға зерттеу жүргізуге көңіл бөле отырды. ҒЗКЖҰ жүргізуге қаржы қорының шоғырлануы және ірі корпорацияның шағын топтың қолындағы «идея банкі» зерттеудің тиімділігін жоғарылатуға және өндірісте жаңа

технологияны жүзеге асыруды әлсіретті. Мемлекеттік ҒЗКЖҰ -дың «ұлттық чемпионға» бағдарлануы ішкі жеке салалардың бәсекелестік күресін әлсіретуге алып келді және озық технологияны және жобаларды экономиканың басқа салаларына таратылуын тежеді. Осындай саясаттың нәтижесі батыс еуропалық өндірушілердің АҚШ және Жапонияның озық корпорацияларынан көп артта қалауына алып келеді, бұл мемлекеттік ұйымдарды осы елдің ҒТЗ әлемдік көшбасшыларымен технологиялық үзілісінің қысқаруының мәселесін шешуге әкеп тіреді.

Германияда, мысалы, зерттеу және техника бойынша Федералды министрлік құрылды, бірқатар басқа елдерде ғылыми - техникалық саясатқа жауапкершілікті жүзеге асыруды сауда және өнеркәсіп министрлігіне жауапкершілік жүктелді. Мемлекет венчурлы өндірісті жандандыруға әрекет етті. Ең аяғында, көптеген ЕЭО елдерінде (Германияны қоспағанда) компания арасында ғылыми-техникалық «бәсекелестік алдындағы» кооперацияға рұқсат бере отырып, антимонополистік заңдылықтың қатандығы әлсіреді.

Мұндай жағдайда едәуір мәнді мемлекеттің және жеке бизнестің өзара әрекетінің әр түрлі үлгісі жасалынды. Мұндай ынтымақтастықтың көп жақты мысалын Еуропалық елдер береді: бірлескен мемлекеттік - жеке меншік институттар және зертханалар, ғалымдар кооперациясы, бірлескен бағдарлама және жобалар үлгісі, ақпараттық ағымдармен алмасу және т.с.с.

80-ші жылдарда технологиялық жаңашылдық үрдісті жеделдетуді ізденуде, ұлттық экономикалық құрылымының қайта құрылуын және оның бәсекеге қабілеттілігінің өсуін жасау жағдайында, жетекші еуропалық елдердегі үкімет өнеркәсіпке мемлекеттік зерттеу ұйымдарының НИОКР нәтижесін ендіруді жеделдету шараларын қолданды.

80-ші жылдардағы батыс еуропалық ғылыми - техникалық басты ерекшеліктердің бірі мемлекеттік (еуропааралық) деңгейдегі ірі көлемдегі мемлекеттік реттеу болды. ЕЭО кеңесі ғылыми - техникалық дамытудың координациясы бойынша бірлестікте едәуір елеулі рөл атқарады, әсіресе жаңа салаларда.

Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, жалпы ғылым, әсіресе ауыл шаруашылығы, бірқалыпты қаржыландырудың өсуінсіз жақсы және нәтижелі қызмет ете алмайды. Кез - келген мемлекеттің, кез - келген ұлттың даму прогресі ғылымға ұдайы қатысуының өсуімен қамтамасыз етіледі. Орта жылдық өсу ғылымға жұмсалған шығын бойынша 80-ші жылдардың басында АҚШ - та 4,6, ГФР-де 2,3, Ұлыбританияда 2,7, Францияда 5.5 пайыз, ал ҒЗКЖҰ - на жұмсалған шығын салыстырмалы түрде жалпы ұлттық өнім 1983 жылы осы елдерде 1,22; 1,18; 1,26; 1,24 пайызды құрады.

Инновациялық үрдістің тиімділігін жақсартушы, маңызды бағыттарының бірі ақпараттандыру болып табылады. Барлық дамыған елдерде кеңестік және инжинирингті фирмалар жүйесі коммерциялық жағдайда, мемлекет есебінен қаржыландыру жұмыс істейді. Мемлекеттің бюджет есебінен қаржыланатын кеңестік қызмет көрсетуді құру, ауыл тауар өндірушілерді мемлекеттік қолдаудың бір үлгісі.

АҚШ кеңестік қызметі ауыл шаруашылығының Министрлік құрамында қызмет етеді. Аймақтық кеңестік қызмет көрсету зерттеу және оқу (білімдік) қызметі жүретін университеттерде жұмыс істейді. Зерттеу және кеңестік бағдарламаларды қаржыландыру федералдық бюджеттен сияқты, штат үкіметінен жүргізіледі.

Англияда кеңестік қызмет көрсету мемлекеттік және жеке меншіктік болып табылады.

Мемлекеттік қызмет ауыл - шаруашылық кеңесінің және ғылыми зерттеудің (ANDA) ауыл шаруашылығы бойынша (BIAC) Британия институтының кеңесшілерін, Королевский институтының сарапшыларын, басқа да ғылыми мекемелерді біріктіреді. Жеке меншік кеңестік қызмет көрсету көп жақты кеңестік қызмет көрсету фирмаларын құрайды, ірі көп қызметті фирмадан ұсақтар мамандандырылған фирмаға дейін.

Жергілікті деңгей бұл ұсақ жер шаруаларының шаруашылық ассоциациямен байланысында жұмыс істейді, фермерлік жүйе орталығы. Германиядағы мемлекеттік

кеңестік қызмет көрсетудің ұйымдасушылары шаруа жер одақтары, олар ауыл шаруашылығы Министрлігінің оған бағынатын құрылымдарымен қоса әрекет етеді. Мемлекеттік қызмет көрсетумен қатар жеке меншік кеңестік қызмет көрсетулер қызмет етеді, мұнда мемлекет жеке меншік кеңесшілерінің 50% қызметін субсидияланады.

Соған ұқсас қызмет көрсетулер Австрияда, Венгрияда, Қытайда, Францияда, Швецияда және т.б елдерде қызмет көрсетеді. Барлық қызмет көрсетулерге жалпы болып, құрылғаннан бастап олар мемлекеттің қаржыландырылды және қызмет көрсетуді тегін көрсетеді. Орташа есеппен барлық елдер бойынша мемлекеттік қолдау үлесі 40 % құрайды. [4]

Польшадағы ауыл шаруашылық кеңес беру туралы мысалы қызықты. Польша үкіметі және Еуропалық Комиссия Бірлестігі (Одақтастықтар) арасындағы келісімдер нәтижесінде ауыл шаруашылығына көмек қоры (ГАРА) құрылған Орталық және Шығыс Еуропа елдері үшін көмек бағдарламасы бойынша құрылған — PHARE. Бұл бағдарлама негізінен кеңестерді, оқытуды, ғылыми зерттеуді және ұйымдастыру жұмыстарын қарастырады. Ақпараттық - кеңестік қызмет көрсету орталығы (АКК) технологиялықтан ұйымдастырушылық экономикалық және әлеуметтік кеңес беруге ауысты.

Көптеген экономикасы дамыған елдерде, әсіресе АҚШ да, соңғы он жылдықта кәсіпкерліктің ерекше бір түрі сипатталуда, ғылыми инновациялық қызметпен маманданған. Ғалымдардың, инженерлердің, өндіріс өнертапқыштардың, игерудегі, жаңа ғылыми техникалық идеясының қалыптасуының коммерциализациялануы кәсіпкерлік қызметте қажеттілікті жүзеге асыру жағдайы, ең алдымен, ұсақ бизнес саласында, «инновациялық кәсіпкерліктің» басты тасушысы болып табылады.

Осындай жолмен, инновациялық үрдістің шетелдік тәжірибесінің дамуын қорытындылау көрсеткендей, мемлекеттік техникалық саясат дамыған елдерде екі маңызды мақсаттан тұрады: нақты аймақтар қызығушылығында және қолданбалы зерттеулердің бірінші кезектегі дамуды сақтау және аймақтық ғылымды қайта құру болып табылады. Дамыған елдерде инновациялық үрдістің жоғары тиімділігін қарастыратын, аймақтық дамудың арнайы бағдарламалары іске асырылады.

Библиографиялық тізім

1. Джунусбекова Г. Основные направления развития малого инновационного предпринимательства в регионах. Экономика и статистика. 2007.- №1.

2. Иванова Е.В. Об условиях рационального использования научного потенциала для инновационного развития регионального АПК. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.-2007.-№10.

3. Сидорчук В.Л., Давыдова Р.Т. Экологический аудит в системе управления природопользованием: муниципальный уровень. - М. : РЭФИА , 2001г

ӘОЖ 5417124

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАРЖЫЛЫҚ ЕСЕПТЕМЕ СТАНДАРТЫНА СӘЙКЕС АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ СУБЪЕКТІЛЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ ЖӘНЕ ЕСЕПТІ ҰЙЫМДАСТЫРУЫ

*Қозыбаева Маржан ЕА-119 тобы
Ғылыми жетекші: э.ғ.к. Мұстапаев А.А.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Аннотация: В статье показано более эффективное использование земель субъектов сельского хозяйства, которое осуществляется по районным измерительным единицам за счет состава использования.

Annotation: The article describes the effective use of land by agricultural entities, the composition of which is calculated by district units of measurement.

Басты өндіріс құралы есебінде жерді пайдалану нәтижесінде ол өзінің құнарлылық сапасын төмендетуі мүмкін. Ал жердің сапасын жақсарту мақсатында түрлі агротехникалық шараларды жүзеге асыру үшін белгілі мөлшерде түрлі қаржыландыру көздерінің есебінен ауылшаруашылық субъектілерінің бухгалтерлік есебінде бұл сипаттағы шығындар мен олардың тиімділігінің есебі жүргізілуі тиіс. Жұмсалған шығындар егер де бір жылдық егіс болса кеткен шығындарды 8100 «Негізгі өндіріс» шотында есептеледі. Жаңадан егілген көпжылдық егістерге (жоңышқа, жеміс-жидек, т.б.) жұмсалған шығындар 1340 «Аяқталмаған өндіріс» немесе 1620 «Алдыңғы кезеңдегі шығындар» шоттарында есептеледі. [1]

Ауыл шаруашылық өндірісі тікелей тірі организмнің даму заңдылықтарына байланысты. Демек, өндіріс процестерінің едәуір бөлігі адам еңбегінің қатысуынсыз-ақ биологиялық факторлардың ықпалымен өтеді. Олай болса жалпы өндіріс мерзімінен жұмыс мерзімі әлдеқайда аз болады. Осыған орай ауылшаруашылық субъектілерінің бухгалтерлік есебінің өндіріс және жұмыс мерзімдерінің есебінен жүргізудің өзіндік тәсілдері болады:

а) биологиялық активтердің есебі көлеміне, салмағына және бас санына сәйкес жүргізіледі;

ә) биологиялық активтердің түріне;

Биологиялық активтер 2500 «Биологиялық активтер» бөлімінің мына төмендегі шоттарында есепке алынады: 2510 «Өсімдік», 2520 «Жануарлар»

Басқа өндірістерге қарағанда ауылшаруашылық өндірісі жер жағдайына байланысты бытыраңқы орналасқан. Демек, ауылшаруашылық субъектілерінің жылжымалы өндіріс құралдары (трактор, комбайн) барлық өндіріс аудандарында пайланылады. Бұдан олардың көрсеткен қызметтері мен есептелген амортизациясының құндар өндірілген амортизациясының құндары өндірілген өнімдердің өзіндік құндарына белгілі бір ортақ негізге (жер көлеміне т.с.с.) сәйкес үйлестіру қажеттігі туады. Тіркелген активтердің амортизациялық нормалары Салық кодексінің 210-шы бабына сәйкес есептелініп жүргізіледі. Амортизация есебі 2420 «Негізгі құралдың амортизациясы» шотында жүргізіледі.

Ауылшаруашылық өндірісі тірі организмдердің биологиялық даму заңдылықтарына байланысты болғандықтан, негізгі ауылшаруашылық өнімдерін жылына бір-ақ рет алады (әсіресе егін шаруашылығында). Кейбір өнімдердің өндірістік үрдістері бір ағымдық жылдың шеңберінен шығатын кездері де болады (көпжылдық жеміс ағаштары, көпжылдық беде, жоңышқа т.с.с.). Келесі жылы өндірілген өнімдердің ағымдағы жылда дайындық жұмыстары жүргізіледі (жер айдау, күздік егістерін егу, қар тоқтату т.с.с.). Демек бухгалтерлік есептің алдында өндіріс шығындарының жыл көлеміне қарай межелеу қажеттігі пайда болады. Осыған сәйкес өндіріс шығындарын үлкен үш бөлікке бөледі, ағымдағы жылдың өнімдері үшін жұмсалған өткен жылдардың шығындары, ағымдағы жылдың шығындары, келесі жылдың өнімдері үшін жұмсалған өткен жылдардың шығындары.

Ауылшаруашылық егістері мен малдарының биологиялық ерекшеліктеріне сәйкес олардың әрқайсынан ауылшаруашылық өнімдерінің бірнеше түрлері алынады. Осыған сәйкес бухгалтерлік есептің алдында өндіріс шығындарын өнімдердің түрлеріне қарай межелеу міндеті туады. Егін және мал шаруашылығында қолданылатын өлшем бірліктері: гектар, суармалы жер, жыртылған жер, астық өнімділігі – центнер, таза салмақ, сынақтық салмақ, тірі салмақ, салмақ өсімі, мал басы және т.б.

Ауылшаруашылық егістері мен малдардың биологиялық даму заңдылықтарына сәйкес олардың өсіп жетілуі жылдың белгілі маусымдарына сәйкес болады. Сонымен қатар оларды ауа-райы мен жер жағдайына байланысты орналастыру аймақтары да әртүрлі. Осыған орай ауылшаруашылық өндірісі маусымдық сипат алады. Оларды өндіруге жұмсалатын шығындар жыл бойына біркелкі жұмсалмайды. Демек бухгалтерлік есеп өндіріс шығындарының жұмсалыуының есебін маусым ерекшеліктеріне сәйкес дұрыс ұйымдастыру керек. Сонымен қатар ауылшаруашылық өнімдерінің нақты өзіндік құндарын анықтаудың да мүмкіндігі жылдың соңында ғана болады. [2]

Ауылшаруашылық субъектілерінің бухгалтерлік есебін ұйымдастыру бухгалтерлік есебін ұйымдастырудың жалпы теориялық негіздері бойынша белгіленеді. Оған жатататындар:

1. Шаруашылық операцияларын құжаттандыру жүйесі;
2. Есеп жұмыстарын орындау кестесіне негізделген құжаттар айналым жүйесі;
3. Есеп үрдістерін ұйымдастыру құрамы;
4. Есеп қызметкерлерінің міндеттерін белгілеу;
5. Бухгалтерлік есеп шоттарын толтыру;
6. Бухгалтерлік құжаттар мен тіркелімдердің сақталынуын ұйымдастыру.

Ауылшаруашылық субъектілерінің шаруашылық операцияларын куәландыру үшін бірыңғай үйлестірілген құжаттарды пайдаланудың, олардың есеп жұмыстарын ұйымдастыруда ала-құлалықты болдырмау үшін үлкен маңызы бар. Сонымен қатар бухгалтерлік есеп жұмыстарына есеп техникаларын ендіру үшін де бірыңғай құжаттарды пайдаланудың маңызы зор.

Мұнда айта кететін нәрсе кей жағдайларда бірыңғай шаруашылық операцияларын куәландыру үшін нақты өндірістік жағдайларға байланысты үйлестірілген құжаттардың әр түрлі үлгілері пайдаланылуы мүмкін. Мысалы, егін орағы науқанында комбайннан бастырылған астықтарды тасымалдау және оларды қырманда қабылдау жұмыстарын ұйымдастыру жағдайына қарай ф №35 үлгідегі «Астық және басқа өнімдерді танаптардан жөнелту тізілімі», «Шитті мақтаны жөнелту құжаты» - ф № 3х-1, «Өнімдерді (бидай, күнбағыс және шөп ұрықтары) танаптан тасып шығаруға жолдама» - ф №12, «Көпжылдық егістерді, жеміс-жидек еккені және пайдалану жөнінде қабылдау актісі» - ф №29, «минералдық – органикалық қолданған тыңайтқыштар жөніндегі акті» - №62а, «Ұрықты жерге сепкені жөнінде есептен шығару актісі» және т.б.

Егін шаруашылығы шығындары мен өнімдері есебінің ерекшелігі - егін шаруашылығы ауыл шаруашылығының ерекше бір саласы болып табылады. Қорлардың айналым үрдісіне мұнда бірнеше маусымдар жұмсалынады. Өнім өндіруге жұмсалған шығындар және өнімнің өндірілуі әр түрлі маусымды қамтиды. Егін шаруашылығында өндіріс үрдісі бірнеше айларды қамтып, шығындардың есебі екі жылдығы бірдей қатар жүргізіледі. Өйткені келесі егін жылына дайындық шығындары және есепті жылдардағы өнім өндіру шығындары қатар жүргізіледі.

Егін шаруашылығының бухгалтерлік есебін жүргізудің негізгі мақсаты болып осы кезең шығындарын нақты айыра білу саналады. Бухгалтерлік есептегі шығындары екі топқа бөлінеді:

1. Есепті жылы жиналған егін шығындары;
2. Келесі жылдардағы жиналатын егін шығындары.

Сонымен бірге бухгалтерлік есепте өндірілетін әр егін түрі бойынша да жүргізіледі. Егін шаруашылығы өндіріс үрдістерінің технологиясы келесідей негізгі жұмыс кешенін қамтиды: егін егу алдында топырақты даярлау шығындары; егін егу шығындары; егілген егінді күтіп баптау шығындары; егінді жинау шығындары. Аталған жұмыс кешенінің өзі бірнеше сатыларды қамтиды. Мысалы, жерді, топырақты егуге даярлау бірнеше сатылардан тұрады: күзді жер аудару, көктемгі жер аудару, жерді қопсыту.

Мақта егісінде басқа егіс түрлеріне қарағанда шығын көлемі көп болады. Мақта егісіне жұмсалатын шығындар: мақтаны қолмен теру, комбайнмен жинау, мақтаны кептіру. [3]

Астық өнімдерінің бухгалтерлік есептерін жүргізу және олардың қозғалысын құжаттау келесідей әдістер арқылы жүргізіледі:

Мұнда егіс даласындағы әр комбайнерге (егін жинақтаушы ауылшаруашылық техникасын жүргізуші адам) тізілім қойын дәптері беріледі. Бұл құжатқа комбайнердің аты-жөні, табелінің нөмірі, техникасының нөмірі түсіріледі. Қойын дәптеріне әр құжат тізілімге реттік нөмірі қойылып, қожалық басшылығымен және бас есепшінің қолы қойылады және мөр басылады. Комбайннан астық автокөліктерге жүргізілген кезде құжат тізілімі 3 дана етіп толтырылады. Онда жиналған астықтың аты, комбайнердің тасымалдаушы жүргізушінің аты-жөні көрсетіледі. Құжат тізілімінің бір данасы комбайнерде қалады, 2 және 3 даналары тасымалдаушы жүргізушіге беріледі. Астық қырман басына жүргізілген соң құжат тізілімінің үшінші данасы қырман басшысына немесе таразышыға беріледі. Қырман басшысы немесе таразышы қабылдаған астықты өлшеп жалпы немесе таза салмақтарын анықтайды. Жүргізушідегі құжат тізіліміне астықтың қабылданғандығы және салмағы туралы белгілер түсіріліп, қолын қояды. Әр күннің соңында құжат тізілімін одан әрі өңдеу мақсатында бухгалтерияға өткізеді.

Егіс өнімдерінің кірісі есептелген шығынмен 2510 «Өсімдік» шоты дебеттеліп, 8110 «Негізгі өндіріс» шоты кредиттеледі.

Мал шаруашылығының шығындары мен өнімдерінің есептерінің ерекшелігі - мал шаруашылығы бухгалтерлік есепті жүргізудің негізгі ерекшелігі болып өндіріс нәтижесінде бірнеше өнім түрлерін алу болып саналады. Осының нәтижесінде өндірілген әр өнім түрінің өзіндік құнын калькуляциялау қиынға түседі. Мысалы, қаракөл өндірісі негізгі және қосымша өнімдерді қосқанда 6 өнім түрін береді. (жас қаракөл терісі, ет, кептірілген ет, сүт, және т.б.), ал бал өндірісі 10 өнім түріне дейін өнім береді. Ауылшаруашылығында калькуляциялауға оңай жататын негізгі өнім түрлері болып сүт, тері, жұмыртқа, бал, мал төлі, бордақыдағы малдардың салмағы есептеледі. Мал шаруашылығының тағы бір ерекшелігі болып өндірістің бір бөлігі өнім алу мақсатында жүргізілсе, екінші бір бөлігі өндірісті жалғастыру мақсатына арналады. Мысалы, ауылшаруашылығындағы малдар еңбек өнімі және еңбек құралы ретінде де қолданылады. Өнім беретін және жұмыс малы негізгі құралдардың құрамына жатқызылады. Ет алу мақсатында бордақыға жіберілген малдар айналым қорлардың құрамына кіргізіледі.

Мал шаруашылығының өндірістері мен олардың шығындары егін шаруашылығындай жүйеленеді. Мал шаруашылығының кейбір ерекшеліктеріне қарай, олардың өндірістік есебін ұйымдастырудың өзіндік ерекшеліктері бар. Егін шаруашылығына қарағанда мал шаруашылығының өндірістік шығындары мен өнімдері біршама тұрақты және бірқалыпты келеді.

Әдетте мал шаруашылығының өндірістік шығындары мен өнімдерінің арасында егін шаруашылығындай бір ағымдық жылдың шеңберінен шығатын алшақтық бола бермейді (түйе өсіру шаруашылығын қоспағанда). Олай болса мал шаруашылығының өндірістік шығындарын егін шаруашылығындай жалғас жылдардың шығындарына бөлудің қажеттігі жоқ. Мал шаруашылығының ағымдық жылдың ішіндегі өндірістік шығындары түгелдей сол жылдың өнімдерінің өзіндік құндарына қосылады.

Егін және мал шаруашылығының шығындары 8110 «Негізгі өндіріс» шотында дебеттеліп, 2510, 1210, 1250, 1310, 1330, 1340, 1620, 2410, 7210, 8300 шоттары кредиттеледі.

Негізгі өндіріс және әкімшілік шығындарының есебін ұйымдастырудың әдеттегі тәртібі бойынша ауылшаруашылық субъектілері бұл шығындарды өндірістік есеп нысандарына материалдық шығындарынан басқа төтенше шығындарының көлемдеріне сәйкес жылдың соңында үйлестіріледі. Үйлестіру есептемелері төмендегі тәртіппен орындалады:

- талдамалық шоттардың көрсеткіштерінің негізінде негізгі өндірістік шығындар мен әкімшілік шығындарының сомалары анықталады;

- негізгі өндіріс және әкімшілік шығындары үйлестірілетін өндірістік нысандарының талдамалық шоттарының көрсеткіштері бойынша материалдық шығындардан басқа төтенше шығындарын (негізінен үстеме есептеулерімен қоса еңбек ақылар есептеулерін, негізгі құралдардың амортизациялық есептеулерін және жөндеу қорына есептелген қаражаттарын) жинақтап, үйлестіру негіздерін белгілейді және олардың өндірістік салалар (егін шаруашылығы, мал шаруашылығы т.с.с.) және жалпы шаруашылық бойынша жиынтығын анықтайды. Бұл жиынтық сомалары үйлестіру негіздері болады.

- негізгі өндірістік, әкімшілік шығындарын үйлестіру нысандарының үйлестіру негіздерінің жиынтығына бөліп, үйлестіру коэффициенттерін анықтайды.

Анықталған тиісті үйлестіру коэффициенттерін үйлестіру нысандарының әрқайсысының үйлестіру негіздерінің сомаларына көбейту арқылы әкімшілік шығындарын үйлестіреді.

Есеп нәтижесінде негізгі өндірістік және әкімшілік шығындарын үйлестіру үшін белгіленген үлгіде арнайы үйлестіру ведомосы жасалынады. Мысалы, егін шаруашылығының негізгі өндірістік шығындары – 6 322, 7 мың тенге, әкімшілік шығындары – 1 025, 5 мың тенге болғанда негізгі өндірістік, әкімшілік шығындарының үйлестіру ведомосы төмендегідей:

№	Үйлестіру объектілері	Барлық төтенше шығындар мың тенге	Үйлестірілген әкімшілік шығын мың тенге
1	Мақта	2845,2	461,5
2	Күздік бидай	1264,5	205,1
3	Жаздық арпа	1580,6	256,3
4	Сұлы	632,4	102,6
Үйлестіру коэффициенттері		0,1622	0,1622
Барлығы		6322,7	1025,5

Үйлестіру коэффициенттерін анықтау есептемелері:

Егін шаруашылығының негізгі өндіріс шығындары: $(1025,5 : 6322,7) = 0,1622$

Мал шаруашылығының негізгі өндірістік шығындары – 3 867, 6 мың тенге, әкімшілік шығындары – 610, 4 мың тенге болғанда негізгі өндірістік, әкімшілік шығындарының үйлестіру ведомосы төмендегідей:

№	Үйлестіру объектілері	Барлық төтенше шығындар мың тенге	Үйлестірілген әкімшілік шығын мың тенге
1	Сауын сиырлары	1 353, 7	213,6
2	Өсірілуге және бордақылаудағы малдар	580, 1	91,6
3	Қой	1 547, 0	244,2
4	Жылқы	309, 4	48,8
5	Түйе	77, 4	12,2
Үйлестіру коэффициенттері		0,158	0,158
Барлығы		3 867, 6	610,4

Үйлестіру коэффициенттерін анықтау қисаптары:

Мал шаруашылығының негізгі өндіріс шығындары: $(610,4:3867,6) = 0,158$

Қазақстан Республикасының қаулыларына сәйкес жыл сайын мемлекеттік бюджетте қаралып, ауылшаруашылық субъектілеріне егілген егістің түріне және гектарына сәйкес датация, яғни мемлекет тарапынан көмек беріліп отырылады.

Ауылшаруашылық субъектілері екен егістерін және мал басын сақтандыру мекемелерімен келісім шарт жасасып, сақтандырып отырады. Егер де табиғат жағдайымен мәселен, су тапшылығынан малдардың төтенше ауруға ұшырап, ауылшаруашылық субъектілері шығынға ұшыраған жағдайда, кеткен шығындары үшін сақтандыру мекемелері зиян шеккен сомаларын қайтарады. [3]

Шаруа қожалықтар өз еркімен жалпы салықтық есептеуге көшуге немесе сол салық кодексінің 378-ші бабына сәйкес арнайы салық режиміне шаруа қожалықтарына бірыңғай жер салығына көшу үшін 15 ақпанға дейін салық органдарына өтініш береді. Салық кодексінің 380-ші бабына сәйкес шаруашылық қожалықтарының жер көлемін бағалау сомасының 0,1% салық төлейді.

Ауылшаруашылық заңды тұлғаларға салық кодексінің 385-ші бабына сәйкес ауылшаруашылық өнімін өндірушілерге арнайы салық режимі қаралған. Арнайы салық режимге өтуі үшін 15 ақпан жергілікті салық органдарына өтініш береді. Салық комитеті арнайы салық режиміне өткендігі жөнінде патент беріледі.

Библиографиялық тізім

1. СК по состоянию на 2009г. «Бико», Алматы 2008г.
2. Национальная система бухгалтерского учета в РК «Lem» Алматы, 2008г.
3. Комиренко В. Расчет себестоимости продукции растениеводства // Все о бухгалтерском учете. – 2012г.

ӘОЖ: 33.332:636:658.53

ЖЕКЕ ҚОСАЛҚЫ ШАРУАШЫЛЫҚТАР КООПЕРАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ СҮТ ӨНДЕУ КООПЕРАТИВТЕРІН ҚҰРУ ҮЛГІСІ

Муталиева А.А. докторант

Ускенов М.К. э.ғ.к., доцент

М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ.

Жеке қосалқы шаруашылығы – ел ішіндегі елді мекенде орналасқан жеке тұрғындардың және оның отбасы мүшелерінің жер телімінде өздерінің жеке тұтынуына қажетті ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру үшін жүргізілетін шаруашылық, олар жеке мұқтаждықтарын қанағаттандыру және артық өнімін сатуға бағыталған кәсіпкерлік емес қызмет түрі. Қазақстанның ел ішінде барлық аймақтары мен елді мекендерде тұрғылықты тұрғындардың қосалқы жер телімінде орналасқан, ұйымдастырылған жеке қосалқы шаруашылық болып табылады [1].

Жеке қосалқы шаруашылықтары көпшілігі өздерінің жеке меншігіндегі (1-3 сиырдан) өндірген аз мөлшерде сүт өндіріп жатқан себебінен, оны нарыққа жеткізу және сату мәселесі шешімін таппай, бұл аталған шаруашылық өз әлеуетін толық пайдаланбай дамымай отыр. Нарық жағдайында жеке қосалқы шаруашылығының тапқан табысының қомақты бөлігі олардың әртүрлі төлемдері мен алымдарына төленеді.

Сондықтан, әр бір ауылдық аудандар мен ірі елді мекендерде ауыл шаруашылығы өндірістік өңдеу кооперативтерін ұйымдастыру, сол аумақтағы өндірілген сүтті жиып, оны терең өңдеуге және тиімді сатуға мүмкіндік жаратылар еді және қолда бар

өндірістік қуаттар барынша толық қолданылатын еді. Қайта өңдеуші өндірістік кооперативтерді құру барысында, оның өндірістік қуатын толық пайдалану мақсатында, қайта өңделетін шикі-сүттің ықтимал көлемі мен көліктік шығындарды, азықтық жем-шөппен қамтамасыз етілуін және шикі-сүттің кооперативке келіп түсу маусымдылығын ескерген жөн.

Сондықтан, ауылдық елді мекендерде өндірістік кооператив кешендерін құру, олардың ел ішіндегі сүт өндіруші тұрғындар мен шаруалардың сүт өндірісінің тйімді дамуына және ауылдық тұрғындардың әлеуметтік-экономикалық жағдайының өсуіне, жеке қосалқы шаруашылықтарының сүт өндіру әлеуетін толық пайдалануға, сүт өнімдеріне деген азық-түлік қауіпсіздігін қорғауға мүмкіндік береді, мемлекеттік қолдау негізінде бюджеттен қаражаттандыру, кооперативтік кешендерді қаржылық қолдаудың нарықтық бәсекеге сай жүйесін қалыптастыруға алып келеді.

Қазіргі таңда, ЖШС «ФудМастер-Шымкент» сүт өңдеу компаниясы Төлеби аудандағы 54 ауылдық елді мекендердегі жеке қосалқы шаруашылықтарынан келісім-шарт негізінде компанияның арнайы сүт тасмалдайтын көлігімен сүт жию қызметін қолға алған. Жеке қосалқы шаруашылығына қызмет көрсететін жеке кәсіпкерлердің де саны жылдан-жылға артуда.

Кейде жеке сүт жинаушылар сүт компаниясымен келісім жасап, өздерінің меншікті көлігінде ұзақ елді мекендерде жайғасқан жеке қосалқы шаруашылықтардан сүт жинап, сүт компаниясына тасмалдау, өткізу қызметін атқарады, бұл сүт жию аймақтарын айтарлықтай кеңейтуге мүмкіндік берді.

Кооперативке тапсырылған сүт үшін жеке қосалқы шаруашылықтары мен шаруа қожалықтары тек ақшалай есеп айырысады және кейде жеке қосалқы шаруашылықтары өздері жеткізген сүт үшін төлемдерді артық төлеуге келіседі.

Бірақ, ауылды елді мекендерде жеке қосалқы шаруашылықтары мен шаруа қожалықтарында сүт өндірісінің артуы байқалғанымен, әлі де көптеген шешілмеген мәселелер бар, оның бірі шаруашылық қызметінің шығындарын арттырып жатқан аймақтағы ауыл шаруашылығы техникаларына жанар-жағар майдың өте жоғары баға деңгейін атап өтсе болады.

Жеке қосалқы шаруашылығында өндірілген шикі-сүтті өңдеуге өткізуге қатысты бапқа мынадай мемлекеттік қолдау шараларын енгізу қажет:

- жеке қосалқы шаруашылықтарынан сүт жиып, өңдеу қызметін атқаратын өндірістік кооперативтерін (өңдеу және сату) ұйымдастыру;
- ауылдық аудандарда сүт өнімдерін сатуға көтерме және бөлшек сауда нарықтарын ұйымдастыру;
- жеке қосалқы шаруашылықтары өндірген сүт өнімдерін мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру.
- жеке қосалқы шаруашылықтар үшін жер телімдерін беру, шөп шабуға және мал жаюға арналған жер телімдерін беру тәртібін анықтау қажет.

Елді мекендерде жеке қосалқы шаруашылықтарын кооперациялық негізде дамудың үлгісі ретінде, сол жеке қосалқы шаруашылықтары мен сүт өндірісі кооперативінің ЖШС «ФудМастер» сүт компаниясы аралық кооперациялық байланыстар сызбасы ұсынылды



Ескертпе: Зерттеу негізінде автор әзірлеген

Сурет 1 - Жеке қосалқы шаруашылықтары мен сүт өндірісі кооперативінің ЖШС «ФудМастер» сүт компаниясы аралық кооперациялық байланыстар сызбасы

Ауыл шаруашылығында шаруашылықтараралық өндірістік кооперативтің (АӨК) кооперациялық байланыс негізде шаруашылық жүргізу, өнімдерді өндіру, өнімдерді өткізу және сатуға жалпы басшылық жасайды. Жеке қосалқы шаруашылықтары мұнда кооперациялық байланыс негізінде өндірістік кооперативте икемді шаруашылық қызметтерін жүргізеді. Шаруашылықтараралық ауыл шаруашылығы өндірістік кооператив - бұл жүздеген отбасы тұратын елді мекендегі (ауылдағы) жеке қосалқы шаруашылықтары, өз еріктерімен сол кооперативтің мүшелері бола алады. Ауылдық елді мекендердегі жеке қосалқы шаруашылықтары мен отбасы мүшелері өз еріктерімен келісім шарт негізінде: өндірістік кооперативте және өзінің жеке қосалқы шаруашылығында; тек өндірістік кооперативте; тек жеке қосалқы шаруашылықтарында қызмет атқара алады[2].

Әрбір жеке қосалқы шаруашылығы (отбасы) өз үйі, жер телімі (бауы), жер пайының сомасынан бірнеше гектарға дейін қосымша жер теліміне ие, әрбір отбасы өз телімін өңдейді, жеке шаруашылықты ұйымдастырады, өнім өндіреді және өндірістік кооперативке артық өнімді сату арқылы табыс табады.

Әрбір жеке қосалқы шаруашылығы жалпы шаруашылықтарара өндірістік кооперативтің жүйесіне енеді. Шаруашылықтарара өндірістік кооперативі шаруашылық нысан ретінде өндірістік кооперативте және жеке қосалқы шаруашылықтарда өндірілген өнімді өткізуге, жабдықтауға, жөндеу жұмыстарына, қаржылық немесе тауарлық несие беру мүмкіндігіне жауап береді. Жеке тұрғындардың сұранысы бойынша жер телімдері ауыл шаруашылығы өнімін өндіру үшін өз үлесі шегінде толық берілуі мүмкін. Өндірілген сүт, сүтті қайта өңдеу немесе өнімді сату бойынша шаруашылықтарара өндірістік кооперативке жиып өткізіледі.

Жеке қосалқы шаруашылықтары техниканың көмегімен отбасы жер телімін өзі өңдейді, техника болмаған жағдайда, отбасы оны шаруашылықтарара өндірістік кооперативтен белгілі бір мерзімге (күн, сағат, бірнеше күн) жалға алады. Өзара есеп айырысулар қаржы-есеп айырысу орталығы, бухгалтерия арқылы жүргізіледі. Қаржы-есеп

айырысу орталығында әрбір жеке қосалқы шаруашылықтарына кірістер мен шығыстарды есепке алу үшін дербес шот ашылады.

Шаруашылықтарара өндірістік кооперативтегі қызметкерлерімен өзара есеп айырысулар ішінара ақшамен, өніммен және көрсетілетін қызметтермен жүргізіледі. Өндірістік кооперативте сүтпен, етпен, астықпен берілетін натуралдық төлем кооператив өндірісінде жұмыс істейтін ауыл тұрғындарының қажетті тамақтану деңгейін қамтамасыз етуге бағытталады. Жеке қосалқы шаруашылықтардан сатып алынған артық сүт үшін есеп айырысу ақшамен, қызметтермен, астықпен, азық-түлікпен заттай төленуі де мүмкін.

Төлеби ауданы «Көксәйек» елді мекенінде ЖШС «ФудМастер-Шымкент» сүт компаниясы сүт өнімдерінің ассортиментін арттыру мақсатында инновациялық қызметтерді өндірісіне ендірі, қажетті шикі-сүтті аудандағы сүт өндіруші жеке қосалқы шаруашылықтардан келісім-шарт жасап инновациялық кооперациялық байланыс негізінде жиып, сүт өңдеп сатуды жүзеге асырды. Төлеби ауданындағы 13 ауылдық елді мекендеріне қарасты 54 ауылдың жеке қосалқы шаруашылықтары өндірген сүттерін, келісім-шарт негізінде ЖШС «ФудМастер-Шымкент» сүт өңдеу компаниясына жиып тапсыруды, сүт өнімдерін өңдеуді және сатуды жүзеге асыруда[3].

Сондықтан, Қазақстанның ауыл шаруашылығы саласында нарықтың талаптарына сай ауыл шаруашылығы құрылымдарының қазіргі таңдағы қалыптасуы мен дамуы, олардың ішінде жеке қосалқы шаруашылықтарының ауыл шаруашылығы экономикасындағы орны мен ролін есере отырып, жеке қосалқы шаруашылықтарын инновациялық негізде дамыту, дамыған шет елдер тәжірибесін отандық өндіріске ендіру негізінде жүзеге асыру қажет[4].

Қазақстанның ауыл шаруашылығында жеке қосалқы шаруашылықтарыара кооперация негізінде сүтті өңдеудің инновациялық өндірістік кооперативтерін құру және ЖШС «ФудМастер-Шымкент» сүт компаниясының жеке тұрғындар шаруашылықтарыара инновациялық кооперация негізінде сүтті жию және оны қайта өңдеу бойынша кооперациялық байланыс сызбасы ұсынылды, бұны елдің барлық ірі ауылдық елді мекендер орталықтарында инновациялық кооперативтерді құру мақсатында пайдаланса болады.

Библиографиялық тізім

1. Ускенов М.Қ., Есболова А.Е., Муталиева А.А. Жеке қосалқы шаруашылықтарын кооперация негізінде өндірістік сүт кооперативтерін құру. «Әуезов оқулары-20: Мұхтар Әуезов мұрасы - ұлт қазынасы» М.О. Әуезовтің 125-жылдығына арналған Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның Еңбектері. М. Әуезов атындағы ОҚУ, 2022. 141-144

2. Муталиева А., Дырка С., Сейтова В., Махатова А., Ускенов М. Analysis and forecast of milk production development in Kazakhstan. Қазақстан республикасы ұлттық ғылым академиясы Абай атындағы ҚҰПУ Хабаршысы. 5(399). Алматы. Сентябрь-Октябрь. 2022. 322-231 с.

3. Түркістан облысындағы ауыл, орман және балық шаруашылығы. Статистикалық жинақ. Түркістан, 2022. 140 б.

4. A.Mutaliyeva, A. Yesbolova, M.Uskenov. The state and prospects of development of dairy production in Kazakhstan: in cases of innovative technologies. Richtmann Publishing Academic Journal of Inter disciplinary Studies Richtmann Publishing Ltd. January 16, 2023, 105-114 с.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АУЫЛ НЕСИЕ КООПЕРАЦИЯСЫ ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУЫ

*Муталиева А.А. докторант
Шымкент университеті,
Шымкент қ., Қазақстан*

Экономикалық дағдарыс жағдайы - ауыл шаруашылығы өндірісін және әлеуметтік дамуын мемлекеттік қолдау азайғанда өзара көмек ретінде ұсақ тауар өндірушілердің меншікті ресурстарын қолдану мен жұмылдырудың рөлі арта түседі. Сол арқылы ауыл шаруашылығы өндірісінде несие кооперативінің құрылуы мен интенсивті дамуы сұрағы күн тәртібінде тұрады.

Несие кооперативі Батыс Еуропада – Германия, Франция, Нидерланды, сонымен қатар АҚШ, Канада, Жапонияда кең таралған. Бұл елдерде несие кооперативі коммерциялық банктерге өзінше бәсекелес, яғни олардың монополиясының күшеюіне кедергі жасап, қаржылық қызмет нарығында бәсекелестік ортаны қалыптастырады.

Ауыл несие кооперативін дамыту – Қазақстанның агроөндірістік кешенінің (АӨК) қаржы-несие саласын реформалау жолдарының бірі. Несие кооперативін жандандыру аграрлық тауар өндірушілерге шаруашылық жүргізуге қажетті құралдарды іздеуге көмектесер еді. Ауыл несие кооперативін құру идеясы орыс помещиктерінің герман несие кооперативі тәжірибесінен алынған еді. Бірінші шағын несие кооперативі (ссуда жинақтау серіктестігі) 1865 жылы Костром губерниясында пайда болды [1].

Несие кооперативі Кеңестік биліктің алғашқы жылдарында өмір сүрді, бірақ ауыл шаруашылығын ұжымдастыру, елді индустриализациялау және қаржы, несие, сақтандыру институттарының орталықтануымен байланысты олардың қызметінің негізі құрықталды. Несие кооперативі мекемелері қаржылық қатынаста әлсіз болып табылады. Елеулі кемшіліктерге қарамастан кооперативті сектор көп салалы экономиканың қалыптасуына, нарықтық қатынастардың дамуына үлес қосады.

Банктерден несие алудың ұзақ процедурасы қиындық тудыратындықтан мемлекет ұсақ несие ұйымдарының ашылуын қолдап отырады. Олардың жүйесінің дамуы ауыл тұрғындары арасында несиенің таралуына ықпал ететін перспективалық бағыт болып табылады. Тағы бір себебі: дағдарыс әсерінен несиелеумен қиыншылықтар туындағанда, ауыл шаруашылығына мемлекеттік салымдар жетпегенде, несиелік шаруа қожалық кооперативтерді мақсатты құру.

Олардың басты мақсаттары мен міндеттері төмендегідей: (кесте.1)

- табыссыз негізде өз мүшелеріне несиелік қызмет көрсетуді, кооператив мүшелерінің арзан несие алуын ұйымдастыру;

- кооператив мүшелерінің қаржы ресурстарын пайлық капиталды қалыптастыру үшін біріктіру;

- сақтау үшін бос қаржы құралдарын тарту;

- несие-қаржылық кеңес беруді ұйымдастыру;

- депозиттік шоттарды ашу.

Осылайша ауыл несие кооперативі бірігіп салымдарды жинақтау және бір-біріне займдарды (яғни өзара көмек негізінде) ұсыну үшін ауыл аймағында тұратын немесе сонда қызметтерін жүргізетін жеке және заңды тұлғалардың ерікті бірлестігі. Несие кооперативі коммерциялық емес ұйым және оның қызметі табыс алуды көздемейді.

Кооператив мүшелері кімге несие ұсынады және қандай көлемде және уақытша бос құралдарды қалай қолданады – осыларға жауапты. Коммерциялық банктен несие кооперативінің айырмашылығы осы.

Қазіргі таңда Қазақстанның кейбір аймақтарында ауыл несие кооперативтері құрылуда. Несие кооперативі тәжірибесі ферма, шаруа қожалықтары сияқты кооперативтерге игі ықпалын тигізетінін көрсетеді. Ауыл несие кооперативін қолдауға шаруа (ферма) қожалықтары Ассоциациясы мен шағын бизнесті дамыту қоры талпынып отыр.

Қор ауыл несие кооперативінің дамуына отандық және шетелдік инвестицияларды тарту жөнінде қызу жұмыстар атқарылуда. Ол агробизнес пен ауыл аймақтарын дамыту саласындағы инвестициялық жобалар мен инициативаларды ендірудің қатысушысы болып табылады.

1-кесте. Несие кооперативінің коммерциялық банктерден айырмашылығы

<i>Көрсеткіш</i>	<i>Несие кооперативтері</i>	<i>Коммерциялық банктер</i>
Қызмет мақсаты	Мүшелердің өндірістік несиеге деген қажеттілігін қанағаттандыру	Табыс
Ұйымдастыру-құқықтық формасы	Тұтыну кооперативі	Акционерлік қоғам
Табысты бөлу	Резервтік қорға аударымдар	Акционерлік дивидендтер
Меншікті капитал көзі	Мүшелердің пайлық үлестері, мемлекеттің мақсатты несиелері	Акционерлердің жарғылық капиталдағы үлестері, табыс
Ұсынылатын қызметтер	Кооператив мүшелеріне несие, олардың салымдарын сақтау	Барлық несие түрлері, заңды және жеке тұлғалардың шоттарын жүргізу, басқа да қаржылық қызмет.

Ауыл несие кооперативінің жағымды факторларына:

- а) фермерлік және жеке шаруашылық тарапынан қаржылық қызмет көрсетуге деген үлкен сұраныс;
- б) нақты отбасының әлеуметтік қорғалуы;
- в) «барлығы біреуі үшін, бірі барлығы үшін» деген ұран негізінде демократиялық институттың қалыптасуы;
- г) ауыл тауар өндірушілерінің, жергілікті биліктің, ғылымның тиімді өзара әрекеттестігі жатады.

Несие кооперативтерінің жағымсыз сәттері болып: оның қызметін реттейтін заңдық актілердің болмауы; кооперативтік несиелеудің онша дамымаған тәжірибесіне байланысты сәйкес білімнің жетіспеуі; мемлекеттік қолдаудың әлсіздігі. Шынында да несие кооперативтері қызметінің қалыптасуы үшін мемлекеттік көмек пайлық капиталдың құрылуына мақсатты несиелер беру арқылы жүзеге асуы керек. Оның үстіне бұл көмек льготалық несие нысанында болуы мүмкін. Өзінің ерекшелігіне байланысты несие кооперативтері басқа қаржы институттарынан несие кооперативтерін ажырататын бөлек заңдарға мұқтаж.

Осы мақсаттарда бізбен «Ауыл несие кооперативтері туралы» арнайы заңды дайындап, қабылдау ұсынылады. Заңда мына мәселелерді қарау қажет: ауыл несие кооперативі жүйесінің тәуелсіз, өзінше, демократиялық құрылым түрінде жұмыс атқаруы; ауыл тұрғындарының қаржы құралдарын несие кооперативтері жүйесіне тартуға құқықтық, ұйымдастырушылық және экономикалық шарттармен қамсыздандыру; коммерциялық банктердің капиталдарының өтіп кету мүмкіндігін, сонымен қатар қандай да бір коммерциялық банктің ауыл несие кооператив іқызметіне әсерін болдырмау;

аймақтық немесе республикалық деңгейде кооперативтік банктерді құру мүмкіндігі; ауыл несие кооперативі жүйесінің қарыштап дамуына кедергі болмапайтындай ауыл несие кооперативін лицензиялаудың арнайы режимін қамтамасыз ету; ауыл несие кооперативі қызметінің нормативтік көрсеткіштерін олардың пайлық капиталы коммерциялық банктердің акционерлік капиталымен салыстырғанда азғантай болғанда орнату; ауыл несие кооперативтерін несиелеу мен салық салудың льготалық режимін анықтау.

Қазақстан Республикасының тәуелсіздігін жариялағаннан кейін ауылшаруашылығын жүргізудің нарықтық қатынастарға негізделген жүйесін қалыптастыруға мұқтаждық туды. Себебі, социализм құрылымы кезіндегісі нарық талаптарына жауап бере алмайды. Ауылшаруашылық өндірісі адамның өмір сүруге ең қажетті – азық-түлікпен қамтамасыз етеді, ал бұл елде азық-түлік баршылықта және қолайлы бағада болуын және халықтың тұрмыс жағдайы жоғарылауы үшін мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігі туралы қамдануына итермелейді.

Ауылшаруашылығы өнімдерін өндірушілердің қоғамның экономикалық, субъектілерімен бірдей шарттарда өмір сүрмейді., әсіресе нарықтық қатынастар бойынша әріптестермен. Олар ақпараттардың жеткіліксіздігін сезінеді, себебі олар бір-бірінен үлкен арақашықтықта.

Біздің елде ауылшаруашылығы өнімдеін өндіру көлемі өткен ғасырдың 70 ж.ж. бәсеңдеді, ал 80-90 ж.ж. жылдары құлдырауға ұшырады. Себептер әртүрлі: ауылшаруашылығының техникалық жабдықталуының төмен деңгейде болуы; энергияны мол қажет ететіндіктен инфрақұрылым дамымады – жолдардың нашар күйі, тасымалды және сақтау объектілерінің қамтамасыз етудің әлсіздігі. Осылардың нәтижесінде егіннің үштен бір бөлігі жоғалды. Аграрлық сектордың негізі – колхоздар мен совхоздар әкімшілік-командалық жүйенің қыспағында болды. Жыл өткен сайын ауыл еңбегінің тартымдылығы төмендеп, еңбек құралдарына деген рационалды қатынас ынталандырылмай қалды.

Реформалаудың алғашқы бес жылдығында Қазақстан Үкіметі өз күшін ауылдағы құрылымдық өзгерістер мен жекешелендіруге бағыттады, мемлекет ауылшаруашылығын инвестициялауды толық тоқтатты. Өндіріс саласында бағалар 1992 ж. Басында босатылды, бірақ ауылшаруашылығы өнімдеріне олар 1994 ж. қазанына дейін ұстап тұрылды. Мұның барлығы сол кезеңдегі аграрлық экономикаға әсерін тигізді. 1997 жылы мемлекет ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын жекешелендіру мен серіктес шаруашылықтарды реформалауын аяқтады.

Біздің елдің ауылшаруашылығында өзіндік ерекшелік бар: 1) территорияның үлкендігі, яғни тасымалдау үшін көп шығындар кетсе; 2) көршілес елдердегі азық-түлікті ұлғайту үшін ауа-райының қолайлы болуы; 3) Орталық Азия елдерінің тұрғындарының жер өңдеумен айналысуының жоғарғы көлемі бәсекелестік тудырады; 4) жердің өнім беруінің азаюы, шаруашылықтың экстенсивті әдістерін қолдануға әуестік және т.б.

Мамандардың салыстыруы бойынша біздегі 1 га. егістік жердің өнімділігі АҚШ-қа қарағанда 3 есе аз, ал Батыс Еуропамен салыстырғанда 2 есе [2].

Аграрлық саясатты жасағанда бұл факторларды ескеру керек. Дегенмен республика жалпы экономикалық жағдайының көтерілуі мен басқа да салалардың жақсаруынан ауылшаруашылығы экономикасының да көтерілуі сезіледі.

Жиырмамыншы ғасырдың аяғында 1990ж. - нарықтық экономикаға өту кезеңінің басындағымен теңесті. Агрөнеркәсіптік кешеннің дамуы тұрақтана бастады. Ауылшаруашылығы өнімдерінің өндірісі мен оның өнімдерін қайта өңдеу көлемінің жоғарылауы күтілуде. Азық-түлік импорты деңгейі төмендеп, ауылшаруашылық техникасы мен құралдарымен қамтамасыз етілу өсуде.

Агрөнеркәсіптік бағдарлама шеңберінде ауылшаруашылығы тауар өндірушілерінің талаптарына негізделген қаржы құралдарының көпканалды жүйесінің қызмет жасауын қалыптастырып, қамтамасыз ете алдық. Әсіресе, бастапқыда жергілікті бюджеттен

қаржыландырыла жұмыс жасаған маусымдық несиелеу жүйесі жоғарғы тиімділікті көрсетті. Ал қазір ол «Азық-түлік келісім-шарт корпорациясы» АҚ арқылы жүзеге асады. Осы шаралар арқылы ауылшаруашылығы тауар өндірушілері уақытылы арзан жанар жағар май, тұқымдар, тыңайтқыштар мен қосалқы бөлшектерді сатып алды.

Ауылда ауыл несие серіктестіктері түріндегі несие жүйесі жұмысын бастады. Олар арқылы ауылшаруашылығы тауар өндірушілеріне 13,3 млрд. несие берілген. Бидай жазбалары(зерновые расписки) айналымы жүйесі құрылды. Тек осы механизмді қолданғанның өзінде ауылшаруашылығы тауар өндірушілері екінші дәрежелі банктерден 35 млрд. теңге несие ресурстарын алды. 1 млрд. теңгеден астам сомаға берілген 9,5 мың микронесиелер микронесиелеу бағдарламасы бойынша осымен төртінші жыл жүзеге асып отыр. Оған қоса бұл соманың 25%-н өмір сүру минимумынан аз табыс алатын үй шаруашылықтары алды.

Қолданылған шаралар агробизнесінің тиімділігі мен сенімділігін айтарлықтай көтеруге мүмкіндік берді. Соңғы 5 жылдағы сома өткен 5 жылдағы 18 млрд. теңге шығынға қарсы 5,7 млрд. теңге алды. Табысты шаруашылық саны 2,3 есеге артса, шығынды шаруашылықтар уштен бір бөлікке азайды. Нәтиже – жайлап екінші деңгейлі банктердің ауылшаруашылығы секторына деген сенімін жоғарылатты: 2007 жылы 2006 жылға қарағанда 3 есе көп несие берілген.

Машина-технологиялық станциялар мен сервис-орталықтары жүйесі кеңейде, мемлекеттің қатысуымен 25 МТС құрылды. 1 комбайнға берілген орташа жүктеме нормативті жүктемеге дейін келтірілді. Отандық ауылшаруашылығы машина жасау жүйесі де жандана бастады. Соқа, двигатель және ірі түйіндер мен агрегаттардың өндірісі жаңарып, ресей және беларустық әріптестерімен біріге дөңгелекті тракторлар және комбайндар шығара бастады. Қосалқы бөлшектердің шығарылымы 2 есеге өсті.

«Азық-түлік келісім-шарт корпорациясы» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау келесідей үш бағыт бойынша жүргізіледі: ауыл шаруашылық өнімдерін өндірушілерден бидай және техникалық дақылдарды, оларды сақтау, жеткізу және қайта өңдеу қызметтерін сатып алу; өсімдік шаруашылығының бәсекеқабілетті өнімдерін қайта өңдеу өндірісі бойынша шараларды агроөнеркәсіптік кешен инфрақұрылымын дамыту бойынша шараларды қаржыландыру; көктемгі егіс, дала және жинастыру жұмыстарын қарыз беру арқылы отандық ауыл шаруашылық тауар өндірушілерін қаржыландыру.

Арпа, тары, күріш, дәнді жүгері, соя, пістені өндіруге займ алғанда нан қабылдау кәсіпорындарына көрсетілген дақылдарды дән ретінде займды қайтаруына болады; мақта қабылдау кәсіпорындарына көрсетілген тәртіпте мақта-шикізатты жеткізіп беру жолымен қарызды қайтаруына болады. Әрине, бұл екі жағдайда да тауар өндіруші займды ақша қаражаттарымен де қайтаруына болады.

«КазАгроФинанс» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау келесідей екі бағыт бойынша жүргізіледі: агроөнеркәсіптік кешеннің субъектілерін лизинг негізінде технологиялық, ауыл шаруашылық және арнайы техникамен қамтамасыз ету; агроөнеркәсіптік кешеннің субъектілері үшін ауыл шаруашылық өнімдерін қайта өңдейтін құрал-жабдықтарды сатып алуды қаржыландыру. Бұл қолдау:

1) технологиялық құралдар мен арнайы техниканы, ауыл шаруашылық техниканы лизингке кезекті беру үшін сатып алу. Лизинг мерзімі 7 жылға дейін, 4% жылдық сыйақы мөлшерлемесінде болады;

2) ауыл шаруашылығы өнімін қайта өңдейтін құрал-жабдықтарды жылдық сыйақы мөлшерлемесі 4%-бен 7 жылға дейінгі мерзіммен берілетін лизинг немесе несие арқылы қаржыландырады.

«Аграрлық несие қоры» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау келесідей бағыттар бойынша жүргізіледі: несие серіктестіктерін несиелеу; ауылдық тұтыну кооперативтерін және ауыл елді-мекеніндегі кәсіпкерліктің ауыл шаруашылық емес түрін несиелеу. Корпорация несие серіктестіктерін жылдық сыйақы мөлшерлемесі 4%-бен 7

жылға; ауылдық тұтыну кооперативтерін 5%-бен 5-7жылға және ауыл шаруашылық емес кәсіпкерлік түріне 10% жылдық сыйақымен 7 жылға несиелеу береді.

«Ауыл шаруашылығын қаржылық қолдау қоры» АҚ-ның қатысуымен агроөнеркәсіптік қолдау келесідей бағыттар бойынша жүргізіледі:

- 1) ауыл тұрғындарын микронесиеу;
- 2) ауыл аймағын микронесиеу үшін микрокредиттік ұйымдарды несиелеу;
- 3) ауа-райының қолайсыз жағдайлары нәтижесіндегі сақтық оқиғалар бойынша сақтық төлем бөлігін өтеу;
- 4) ауыл тұрғындарын кәсіпкерлік негізіне оқыту, кадрларды дайындауды ұйымдастыру.

Ауылшаруашылығы өндірісі субъектілерін несиелеуге кейбір халықаралық ұйымдар мен отандық қоғамдық бірлестіктер қатысады. Осылай Еуропалық қайта құру және даму банкі Қазақстандық несиелеу қорына 2 млн. Доллар несиелеу бөлігі [3]. Қаражаттар ауыл аймақтары мен ауылшаруашылығын несиелеуді қоса алғанда шағын және орта бизнесті дамытуға жұмсалады.

Ауылдық заемшылардың тұтыну несиелерін қайтару пайызы жоғары екендігін айта кеткен жөн. «Альянс Банк» АҚ және банктің сенімді агенті болып табылатын «Қазпошта» АҚ Қазақстанның ауыл тұрғындарын несиелеудің керекмет жобасын жасады. Қазпоштың барлық бөлімдерінде «Альянс Банктен» несиелеу алуға болады. Клиенттердің арыздарын талдау және займ беру автоматты режимде жүзеге асырылады.

Ауылдық несиелеудің бұл түрін табысты әлеуметтік бизнес жобасы деп атасақ болады. Себебі, несиелеу аудандардың алшақтығынан қаржылық қызметтермен аз қолданатын азаматтарға жақынырақ бола бастады. «Қазпоштамен» жұмыс жасау тек банк саудасын дамытып қана қоймай, ауыл аймақтарының әлеуметтік-экономикалық дамуына да үлес қосты. Бірігіп қаржылық жұмыс жасау тәжірибесі экспресс-кредиттермен көбінесе мұғалім, дәрігерлер қолданатынын көрсетті, яғни жалақысының аз деңгейіне қарамастан бюджеттік ұйымдардың қызметкерлері өздеріне банктік займдарды алуға мүмкіндігі барлығын көрсетті.

Сонымен қатар Қазақстанда «Фермер – Фермерге» деген банктік менеджменттің халықаралық стандарттарын енгізу мен ауылшаруашылығын несиелеу механизмін жақсарту мақсатында Орталық Азиядағы банктік, кәсіпкерлік, білім құрылымдары мен басқа да қаржылық ұйымдарға қысқа мерзімді техникалық көмек көрсету жобасы жүзеге асырылуда [4].

Сонымен қатар жоба ауылшаруашылығы кәсіпорындары, кооперативтері мен ассоциацияларын қалыптастыру, дамыту және рентабельділігін арттыруға ықпал етеді. Оны менеджмент, бизнесті жобалау, сонымен қатар ауылшаруашылығы өнімдерінің маркетингі мен қайта өңдеу сұрақтары бойынша маман-волантерлер кеңесін қолдану арқылы жүзеге асырылады.

Библиографиялық тізім:

1. Тамов А. Роль агропромышленного комплекса в реализации региональных интересов // Экономист. – 2012. - №4. - С.84-89.
2. Зиябеков Б. Кредитование сельского хозяйства: проблемы и пути совершенствования. - Алматы. - 2018. – 135с.
3. Сулянь В. Роль государства в экономике: американский опыт // Проблемы теории и практики управления. - 2014. - №2. - С. 14-17.
4. Шукуров А.К. Механизм государственного регулирования сельского хозяйства в регионе и проблемы его развития. Вестник ОГУ №7, 2019

КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЗАМАНАУИ ПРОЦЕСТЕРІ МЕН КОНТЕКСТТЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БІЛІМ ЭКОНОМИКАСЫНА БАҒДАРЛАНУЫ

*Онгарова Г.Т магистр-аға оқытушы
Әбді Саня ҚР-120 тобының студенті
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Елдің даму процесінде, белгілі бір кезеңде, әр түрлі тараптар мен жұмыс істейтін жүйенің элементтері арасында қайшылық пайда болатын сәт пайда болады. Мұндай қарама-қайшылықтың сипатына байланысты қызметті ұйымдастырудың белгілі бір түрлерін анықтайтын үш басқару жағдайын ажыратуға болады.

Бірінші жағдай: экономикалық құрылымдар мен экономикалық формалар өздерінің тарихи өміршеңдігі мен тиімділігін анықтайды, бірақ басқару жүйесі, оның ұйымдастырушылық құрылымы мен әдістері өндірістің басым әдісінің экономикалық және әлеуметтік артықшылықтарын әлі көрсете алмайды, оның тарихи мүмкіндіктерін барынша сарқып алмайды және оны жетілдіруді талап етеді. Тарихи тұрғыдан алғанда, бірінші типтегі басқарушылық жағдай капитализмнің өркендеу кезеңінде, басқару жүйесі рационализацияның едәуір деңгейіне жеткен кезде, жеке экономикалық байланыстардың жаңа ұйымдастырушылық құрылымы мен басқару әдістері бұрынғы құрылымдардың дәстүрлі икемсіздігін бұзған кезде дамыды.

Екінші жағдай экономикалық құрылымдар мен экономикалық формалардың объективті түрде таусылуымен, өміршең болмай қалуымен сипатталады, бірақ басқарудың тамаша жүйесінің арқасында олар әлі де жұмыс істеп, экономикалық және әлеуметтік тиімділіктің белгілі бір минимумын қамтамасыз етеді. Біздің ойымызша, екінші типтегі басқару жағдайының мысалы әкімшілік-командалық басқару жүйесінің кезеңі болуы мүмкін.

Үшінші жағдай – бұл формация шеңберіндегі экономикалық құрылымдар мен экономикалық формалар айтарлықтай өзгерістерге, түбегейлі өзгерістерге ие болған кезде және сол арқылы басқару жүйесінде бірдей түбегейлі өзгерістер қажет болады: немесе оның түбегейлі өзгеруі немесе оның жеке элементтерінің өзгеруі.

Егер басқарушылық жағдайлардың осы анықтамаларын пайдалансақ, қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының экономикасы үшінші типтегі жағдайды бастан кешуде. Қазақстандағы мемлекеттік жүйенің жай-күйі ол барлық экономикалық және қоғамдық процестерді толық бақылай алмайтындай және оларды басқара алмайтындай. Мұндай ерекше жағдай Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық жағдайдың жалпы нашарлауының басты себептерінің бірі болып табылады. Егер нарықтық тетік кәсіпкерліктің негізгі негізі ретінде қарастырылса, онда елдің экономикалық құрылымдары мен экономикалық нысандарындағы өзгерістер кәсіпкерлік қызметтің салдары ретінде де, кәсіпкерлікті дамыту үшін де жағдай ретінде де әрекет етеді.

Бұл кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру «ашық жүйе» ретінде қарастырылатындығына байланысты, яғни кәсіпкерлік қызмет нәтижелерінің негізгі алғышарттары сыртқы ортада. Басқаша айтқанда, табыс кәсіпкерліктің сыртқы ортаға – экономикалық, әлеуметтік-психологиялық, ғылыми-техникалық жағдайларға қаншалықты бейімделе алатындығына байланысты.

Белгілі бір уақыт өткеннен кейін кәсіпкерлік Қазақстан Республикасындағы экономикалық өзгерістердің басты факторына айналады, соның салдарынан кәсіпкерлікті қолдау кәсіпорындардың өздеріне ғана емес, тұтастай алғанда бүкіл экономикаға тиімді екенін дәлелдеу қажеттігі жоғалады. Бірақ әзірге кәсіпкерлік қалыптасу сатысында және елдің жалпы экономикасының аз бөлігін алады, сондықтан ғалымдар тарапынан терең

және мұқият зерттеуді, ғылыми-практикалық ұсыныстарды әзірлеуді және оларды мемлекет тарапынан белсенді қолдаумен жүзеге асыру жолдарын талап етеді. Бұл міндетті шешудегі бағыттардың бірі кәсіпкерлік ортадағы трансформациялық өзгерістерді мемлекеттік реттеу болып табылады.

Н.Г.Чумаченко бастаған авторлар ұжымы басқару ғылымының бөлімдерін жіктеу бойынша әртүрлі ғылыми әзірлемелерді қорытындылай келе, «...басқару ғылымын функционалдық бөлімдер кешені ретінде қарастыру керек: басқарудың теориялық негіздері, ұйымдастыру теориясы, әкімшілік теориясы, басқару шешімдерін қабылдау теориясы, басқарудың ақпараттық жүйелері, реттеу және бақылау теориясы»[1, 14-16 б.].

Ұйымдастыру теориясын басқару ғылымының функционалды бөлімдерінің бірі ретінде қарастырмас бұрын, «ұйым» терминінің әртүрлі мағыналық мағыналары бар екенін атап өткен жөн.

«Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру» анықтамасын анықтауға авторлық көзқарас дихотомиялық сипатқа ие, атап айтқанда:

1) бұл кәсіпкерлік қызметтің құрылымдық және функционалдық жүйелері арасындағы реттілік пен оңтайлы қатынастарды құру процесі;

2) бұл бір-біріне және тұтастай кәсіпкерлік қызметке қатысты бизнес-процестердің құрылымдық және функционалдық қатынасы.

Қазіргі экономикалық зерттеулерде кәсіпкерлік ортаның бірнеше элементтері бөлінеді: экономикалық жағдай; саяси жағдай; құқықтық, әлеуметтік-мәдени; технологиялық; географиялық; институционалдық; ұйымдастырушылық-техникалық орта. Қоршаған орта мен кәсіпкер бір бірімен белсенді өзара әрекеттеседі. Сонымен қатар, кәсіпкер кәсіпкерлік ортаның өзгеру процесіне әсер етуге тырысады, оны оның қызметінің сипатына сәйкес етіп қалыптастырады. Кәсіпкерлік орта кәсіпкердің күнделікті және стратегиялық қызметінде кездесетін факторлардың жиынтығын қамтиды. Кәсіпкерлік құрылымнан тыс барлық нәрсені осы тұжырымдамаға қосуға болады, өйткені кәсіпкерлік ортаның барлық элементтері кәсіпкерлік құрылымдардың жұмысына, олардың мақсаттарын қоюға және міндеттерін тұжырымдауға, оларды шешуге бағытталған жалпы стратегияны әзірлеуге, кәсіпкерлік шешімдер қабылдау әдістері мен технологияларын таңдауға әсер етуі мүмкін.

Априори кәсіпкерлік ортасы тұрақты бола алмайды. Бұл диалектика заңдарына сәйкес әлеуметтік формацияның әлеуметтік-экономикалық дамуы әртүрлі өзгерістердің қажеттілігін тудыратын қайшылықтардың пайда болуын болжайтындығымен түсіндіріледі. Сондықтан кәсіпкерлер өздерінің «тіршілік ету ортасын» және өзгеру сипатын біліп қана қоймай, осы өзгерістерге жауап бере білуі керек, өйткені кәсіпкерлік ортаға бейімделудегі сәтсіздіктер кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыруға және жалпы бизнеске теріс әсер етеді.

Ғылыми жұмыстарды талдау нәтижелері[2; 3; 4; 5; 6; 7] көптеген кәсіпкерлер қолайлы сыртқы экономикалық жағдайлар болған кезде де сәтсіздікке ұшырайды. Бұл, ең алдымен, кәсіпкерлердің өз қызметіндегі кемшіліктер мен қателіктерге байланысты. Негізгі ішкі факторлар тобына мыналар жатады: кәсіпкерлік менеджменттегі құзыреттілік; кәсіпкерлік қызметтің таңдалған саласындағы тәжірибе; қаржылық қызметтің тиімділігін бақылау; меншікті капиталдың жеткілікті мөлшері; стратегиялық жоспарлауды пайдалану; есепке алуды, талдауды және аудитті тиісті ұйымдастыру; өндірістің қазіргі техникалық-ұйымдастырушылық және экономикалық деңгейі.

Бірқатар авторлар [8; 9; 10; 11], қазіргі экономиканы талдай отырып, олар бұл мәселені дамып келе жатқан экономикалық жүйенің жеке белгілері мен көріністерін зерттеу тұрғысынан қарастырады, оның бір немесе бірнеше ерекшеліктеріне назар аударады. Бұл жағдай зерттелетін мәселелердің ауқымын, сондай-ақ әрбір теория шеңберіндегі зерттеу бағыттарын анықтайды. Мәселен, ақпараттық экономика теориясы шеңберінде негізінен электрондық-цифрлық ортада бизнесті жүргізудің жаңа әдістері

және қазіргі заманғы технологиялардың пайда болуымен байланысты экономикалық саладағы өзгерістер зерделенеді [9].

Кәсіпкерлік орта кең мағынада кәсіпкердің жаһандық ортасында әрекет ететін шаруашылық жүргізуші субъектілердің, экономикалық, әлеуметтік және табиғи жағдайлардың, ұлттық және мемлекетаралық институционалды құрылымдардың және басқа да сыртқы жағдайлардың жиынтығы болып табылады. Әлемдік тәжірибені жүйелі талдау елдегі даму тиімділігі, экономикалық, саяси және әлеуметтік тұрақтылық шағын кәсіпкерліктің еркіндік дәрежесіне және шағын және орта бизнестің даму жағдайларына тікелей байланысты екенін көрсетеді. Егер ірі кәсіпорындар елдің мүдделерін білдірсе, онда азаматтардың мүдделері шағын кәсіпкерлікпен ұсынылады. Экономикалық жағдайды тұрақтандыру, әдетте, кәсіпкерлік қызметтің тиімділігі айтарлықтай ауытқулармен сипатталатын жағдайларда жүзеге асырылады. Сыртқы экономикалық ортаның қазіргі факторлары ретро себептердің теріс әсерін катализдейді және олардың деформациялық әсерінен асып түседі. Осындай факторлардың ішінде мыналарды бөліп көрсетуге болады.

Бірінші фактор-ұлттық экономиканың алғашқы қайта өрлеу кезеңінде мемлекеттің дәйекті нарықтық саясатының, мемлекеттік биліктің күшімен қолдау тапқан нақты нарықтық бағыттың болмауы. Өркениетті нарыққа деген ілгерілеушіліктің болмауы отандық кәсіпкерліктің тиісті сапасы мен имиджін анықтады. Ол көлеңкелі экономиканың жартылай заңды секторларымен сәйкестендіріле бастады және осы мақсатта постсоциалистік экономиканың келбетін анықтай бастады.

Екінші фактор-саяси-құқықтық тұрақсыздық атмосферасы, нарықтық стандарттарға жауап беретін экономикалық-құқықтық ортаның болмауы. Кәсіпкерлік өзінің өмір сүруінің маңызды шарты ретінде ұзақ мерзімді перспективаның және оның заңнамалық кепілдігінің бар екендігіне сенімділікті болжайды.

Үшінші фактор-отандық кәсіпкерліктің түрі ұлттық инвестициялық өріс шеңберіндегі шектен тыс тәуекел атмосферасымен анықталады. Бұл тәуекел экономикалық және экономикалық емес. Мұндай жағдайда кәсіпкерлер тек осы қызметке бейім адамдар ғана емес, сонымен бірге олардың антиподтары да болуға тырысады, олар үшін қылмыстық-экономикалық Орта қызмет саласы болып табылады.

Аномальды экономикалық тәуекелдің себептерінің бірі-тиісті құқықтық дәстүрлердің жетіспеушілігі, заңдарды құрметтеу. Соңғысы, басқалармен қатар, кәсіпкер болғысы келетіндердің көпшілігі бәрін бірден жоғалтуға болатын бұрынғы тәжірибені тоқтатады дегенді білдіреді. Қазіргі уақытта бұл қайталанбайтынына кепілдік жоқ, оларда жоқ. Бұл, өз кезегінде, төртінші факторға байланысты, оның мәні ресми түрде жарияланған меншік құқығына қарамастан, азаматтардың оны иеліктен шығаруға кепілдік берілген заңды түрде қорғалған жеке меншігі жоқ екендігіне байланысты.

Өркениетті кәсіпкерліктің дамуының деформациясы мен тежелуінің тағы бір нақты факторы-бұл өтпелі экономика жағдайында саяси және экономикалық кәсіпкерліктің бірігуіне негізделген кәсіпкерлік (әсіресе коммерциялық) құрылымдардың әрекет ету саласындағы монополиялық тенденциялардың өсуі. Бұл процестердің ұқсастығы, дәйекті эволюциялық типтегі нарықтық экономикадағы монополиялық тенденциялардың даму заңдылықтары тұрғысынан, басқа себептермен қатар, мұндай экономикадағы монополизм бәсекелестіктің төтенше шиеленісуіне табиғи реакция болып табылады және кәсіпкерлік субъектілерінің экономикалық негізделген қалауынан туындайды. басқа бизнестермен бәсекелестіктің капитал сыйымдылығынан ең арзан жолмен кету.

Өркениетті кәсіпкерліктің қалыптасуы жоғарыда аталған барлық факторлар мен оларды тудыратын себептердің әсерін жою жағдайында ғана мүмкін болады.

Кәсіпкерлік қызмет өзінің табиғаты бойынша тұрақсыздық жағдайларына және нарықтық жағдайдың әртүрлі ауытқуларына сезімтал. Сондықтан кәсіпкерлік оның қарқынды дамуына ықпал ететін нақты ортаны қалыптастыруды талап етеді. Кәсіпкерлік орта экономикалық еркіндік дәрежесін, кәсіпкерлік институттың болуын, нарықтық

типтегі экономикалық байланыстардың үстемдігін, капиталды (қаржы ресурстарын) қалыптастыру және пайдалану мүмкіндіктерінің ауқымын қамтитын қоғамдық-экономикалық жағдайды біріктіреді. Кәсіпкердің компанияның ішкі ортасынан және оны құрайтын эндогендік элементтерден тыс шығуы таңдау еркіндігінің түбегейлі жаңа сапасын білдіреді. Бұл оның құрамдас бөліктері болып табылатын нарықтық ортада компанияның ішкі ортасына қатысты секіргіш сипатқа ие экзогендік, іс жүзінде бақыланбайтын элементтер болып табылатындығына байланысты. Бұл позиция, бір жағынан, кәсіпкерлікті таңдау еркіндігінің пайда болуына ықпал етеді, бірақ сонымен бірге белгілі бір тәуекел, белгісіздік сәттерінің саны тікелей пропорционалды түрде өседі. Экзогендік элементтерге мыналар жатады: қоршаған орта, бәсекелестік, институционалдық факторлар, құқықтық жүйе.

XXI ғасырдың соңғы онжылдығында әлеуметтік-экономикалық жүйелердің даму парадигмасында өзгеріс болды, оның айрықша ерекшелігі адамзат прогресінің факторын дамудың жағдайына, мақсаты мен қозғаушы күшіне ауыстыру болды. Білім экономикасы тұжырымдамасы экономиканың барлық салалары мен салаларын әлеуметтік-экономикалық дамыту саясатының негізгі теориялық негізіне айналды, ақпараттық қоғамдағы адам интеллектінің жаңа рөлі мен орнын, оның негізгі өндірістік күш ретінде тұтастай экономикалық жүйелердің дамуына және кәсіпкерлікке әсерін ашты.

Бұл тұрғыда білім кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың негізгі нақты ресурсы болып табылады. Білімге бағытталған экономиканың айрықша белгісі-мұндай экономиканың білімді кіріске айналдыруы. Білім өндірістің тәуелсіз факторына айналады, ол оның дамуының негізгі элементі болып табылады. Білім экономикасының тағы бір ерекшелігіне назар аудару керек, онда экономиканың барлық алдыңғы түрлерінен айырмашылығы, кірістің төмендеу заңының орнына кірістің жоғарылау заңы жұмыс істейді. Бұл «...нарыққа қатысушылар санының және пайдаланылатын өндірістік ресурстардың өсуі индустриялық экономикадағыдай экстремумнан өткеннен кейін олардың кірістерін төмендетпейді, керісінше оны арттырады» дегенді білдіреді [22, 117 б.].

Білім экономикасын «...инновациялық экономиканы дамытудың ең жоғары кезеңі», білім қоғамының немесе ақпараттық қоғамның негізі, деп қарастыруға болады [23, 14 б.]. Бұл тәсіл кәсіпкерлік құрылымдарда ақпараттық ресурстарды кеңінен қолдануды қамтамасыз етіп қана қоймайды, сонымен қатар кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыруды анықтайтын негізгі компонент ретінде білімге деген қажеттіліктің пайда болуын тудырады. Жаһандану, нарықтар үшін өсіп келе жатқан бәсекелестік және технологиялардың қарқынды дамуы жағдайында ұйымның зияткерлік капиталын құруды қамтамасыз ете отырып, адамдар мен білімдер кәсіпкерлік құрылымдарды дамытудың негізгі ресурстарына айналуға. Бұл ақпарат рөлінің артуына себеп болатын елдерде болып жатқан әлеуметтік-экономикалық өзгерістердің динамикасына байланысты. Қазіргі қоғамның маңызды сипаттамасы экономика мен кәсіпкерліктің барлық салаларындағы ақпараттық компонент болып табылады, бұл клиенттер, серіктестер, жеткізушілер, компаниялардың контрагенттері және т. б. туралы маңызды ақпараттық массивтерді құруға, өңдеуге және сақтауға кететін уақыттың ұлғаюына байланысты проблемалардың туындауына әкеледі.

Бұл жағдайда шарттар капитал сөздің дәстүрлі мағынасында, яғни материалдық және қаржылық тұрғыдан алғанда, біртіндеп кәсіпорынның құнын бағалаудың негізі болып табылады, кем дегенде оның әлеуетті инвесторлары тұрғысынан. Барған сайын әртүрлі қаржылық-экономикалық міндеттер шешілетін дәлелдер ретінде зияткерлік активтер әрекет етеді. Кәсіпкерліктің айрықша ерекшелігі-бұл зияткерлік капиталдың мөлшері ғана емес, сонымен бірге «зияткерлік капиталды тасымалдаушының жартылай ыдырау кезеңі» деп аталатын уақыттың үнемі қысқаруы, яғни кәсіпкер мен оның жалдамалы жұмысшыларының ұйымдастырушылық, арнайы және корпоративтік білім жүйесі өзгеріссіз қалатын уақыт.

Дамыған елдердегі экономикалық өсудің негізгі факторы «...материалдық емес, интеллектуалды компонент-бұл адамның білімі, ол сайып келгенде, еңбек өнімділігінің өсуіне себеп болады және қазіргі жағдайда экономикалық өсудің анықтаушы факторы болып табылады».

Білімді пайдалану экономикалық қызметтің нәтижелерін кез-келген басқа өндірістік факторды қолданудан әлдеқайда тиімді етеді. Постиндустриалды кеңістікте маңызды ресурс дәстүрлі емес географиялық кеңістік оған бекітілген өндірістік қуаттармен, бірақ материалдық шекаралары жоқ және ақпараттық технологияларды қолдану арқылы еркін қозғалатын интеллект болып табылады.

Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудағы білімнің басым мәні олардың сыртқы ортадағы трансформациялық өзгерістер жағдайындағы мақсатты функциясымен түсіндіріледі. Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру процесінде білім жүйесін құру жаңа білімді құру және пайдалану негізінде кәсіпкерлік субъектілерінің стратегиялық бәсекелестік артықшылықтарына қол жеткізуге ықпал етеді. П. Друкердің пікірінше, «...қазіргі экономикалық жағдайдағы білім тек экономикалық ресурс пен үстем элемент қана емес, сонымен қатар бәсекелестік артықшылықтарға қол жеткізу көздерінің бірі болып табылады».

Білім кәсіпкерлік қызметтің инновациялық белсенділігінің негізгі қозғаушы күші ретінде әрекет етеді. Мұндай қорытынды келесі логикалық алғышарттарға негізделген. Кәсіпкерлік ортада кәсіпкер кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру процесінде әртүрлі нысандарда алатын көптеген мәліметтер бар.

Осы деректерді өңдеу және түсіндіру нәтижесінде ақпарат қалыптасады, оны түсіну білімді қалыптастыруға әкеледі. Білім-бұл кәсіпкерлік шешімдер қабылдау үшін бірнеше рет қолдануға болатын тіркелген және тәжірибемен дәлелденген өңделген ақпарат; бұл кәсіпкерге материалдық және материалдық емес нәтижелерді мақсатты түрде алуға мүмкіндік беретін ақпаратты саналы түрде өңдеудің өнімі.

Білім ұғымының мәнін көрсететін белгілердің бірі алынған ақпаратты түсіну болғандықтан, білімді адамның ақыл - ой әрекетінің өнімі ретінде қарастыруға болады, яғни білімнің өзі адам тасымалдаушысыз өмір сүре алмайды. Осыдан білім жүйесін қалыптастырудың тағы бір қиындығы туындайды-бұл адамдардың ойларын басқарудан емес, кәсіпкерлік қызметте білім жүйесін қалыптастыру және пайдалану мақсатында білімді құру, сақтау және бөлісу тәсілдеріне назар аударудан тұратын білімді құру процесіне әсер ету делдалдығы.

Білім бәсекелестік артықшылықтарды қалыптастыратын және нарықта табысқа жетуді қамтамасыз ететін құзыреттердің негізінде жатыр; олардың маңыздылығы техника мен экономикадағы өзгерістер динамикасы жағдайында білімді игеру тетіктері мен оған қарсы тұратын факторларды түсіну қажет болатындығымен де артады.

Кәсіпкерлік қызметтің негізгі және интегралды сипаттамасы ретінде білім осы процесті ұйымдастырудың принциптері мен тәсілдерін сапалы түрде өзгертеді. Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру проблемалары туындаған жағдайда білім басқару шешімін қабылдаудың негізгі компонентіне айналады.

Білімді басқару жүйесі кәсіпкерлер өздерінің иелігіндегі білім көлемінен немесе зияткерлік капиталдан пайда табатын негізгі процестердің бірі болуы керек. Пайданың өзі кәсіпкер тұтынушы үшін неғұрлым тиімді процестер мен қосымша құндылық жасау үшін білімді қолдана алатын жағдайда пайда болады. Басқаша айтқанда, білімді басқару жүйесін қалыптастыру-бұл кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыруда білім базасы саналы түрде құрылатын, құрылатын және қолданылатын процесс деп айтуға болады.

Білімді қалыптастыру/жаңарту кезеңіндегі міндетті шарт экономикалық және құқықтық аспектілерді есепке алу, жеке тұлғадан ұжымға және қоғамға еркін нысанда немесе зияткерлік меншік нысанында ауыса алатын, зияткерлік капиталға және кәсіпкерлік құрылымның материалдық емес активтеріне айнала отырып, экономикалық іске асырылуы мүмкін білімге меншік құқығын өзгерту болып табылады.

Осу кезеңінде білімді кәсіпкерлік қызметте тікелей пайдалану орын алады. Бұл кезеңде білім толықтырылады және жетілдіріледі, кәсіпкерлік субъектілерінің жұмыс істеуінің сыртқы және ішкі ортасындағы өзгерістерге сәйкес білімнің кеңеюі мен жаңаруы жүреді.

Тұрақтандыру кезеңі білімді басқа кәсіпкерлік субъектілері қолдана алатын кәсіпкерлік ортада таратуды қамтиды. Бұл кезең кәсіпкерлік құрылымдарда құрылымның өзінде де, нарық стейкхолдерлерімен де білімді сақтау, алмасу және беру тетіктері нақты пысықталғандығымен сипатталады. Корпоративтік білім белсенді пайдаланылады, қолда бар білімге сұраныстың диагностикасын және оларды кәсіпкерлік қызметте пайдаланудың тиімділігін қамтамасыз ететін білім аудиті үнемі жүргізіледі.

Білімге деген сұраныстың едәуір төмендеуі кәсіпкерлік субъектісінің ішкі немесе сыртқы ортасындағы өзгерістерге байланысты білім ескірген немесе өзектілігін жоғалтқан кезде құлдырау кезеңіне көшуді көрсетеді.

Жақында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру процесінде білім жүйесін құру үшін процестік тәсіл кеңінен қолданылады, бұл кәсіпкерлікті күрделі динамикалық жүйе ретінде зерттеуге байланысты, оның ішінде көптеген өзара байланысты процестер жүреді, олардың функциялары бүкіл жүйенің күйін анықтайды. Білім кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру кезінде оның тиімділігін арттыру тұрғысынан ерекше құндылығы бар стратегиялық актив болып табылады.

Білімді құру және іске асыру негізінде құрылған ұйымдық құрылым білімді басқару жүйесін тиімді пайдалануға және нәтижесінде білімді басқару жүйесінен ең аз шығынмен барынша пайда алуға мүмкіндік береді.

Библиографиялық тізім

1. Чумаченко Н. Г. Проектирование организационных структур управления производством / Н.Г.Чумаченко, А.П.Савченко и др. К: Наукова думка, 1979. 260 с.
2. Абрамова, Л.А. Анализ и ранжирование факторов формирования и развития системы инфраструктурного обеспечения предпринимательской деятельности на региональном уровне / Л.А. Абрамова // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2016. № 4 (46). С. 37-44.
3. Концепция развития инфраструктурных объектов поддержки инновационной деятельности предпринимательских структур: монография / С. С. Морковина, Е. А. Колесниченко, Т. Л. Безрукова и др. Воронеж: НаукаЮнипресс, 2015. 194 с.
4. Лапуста М. Г. Малое предпринимательство / М.Г. Лапуста, Ю.Л. Старостин. М: ИНФРА. М, 2012. 257 с.
5. Петрушевский Ю. Л. Взаимодействие предпринимательских структур в ДНР / Ю. Л. Петрушевский, А. Е. Ревунов // Торговля и рынок. 2016. Вып. 2. (40). Т.2. С. 132-140
6. Половян А. В. Состояние и перспективы развития предпринимательства в сфере торговли Донецкой Народной Республики / А.В. Половян, К. И. Сеницына // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. 2018. №2. С 168
7. Полунина Л. Н. Факторы внутренней и внешней среды, оказывающие влияние на социальную и экономическую эффективность предпринимательской деятельности / Л. Н.Полунина // Вестник ТГУ. 2013. Вып.3(119). С. 167-174.

ӨОЖ: 332.142.6

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АУДИТТИҢ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

*А.Б.Оразбаева магистр-аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.
Жумағалиева Б. ЭК-119 тобының студенті*

Экологиялық аудит - бұл қоршаған ортаның нақты жағдайының ішкі және сыртқы экологиялық стандарттарының алғашқы берілгенінен ауытқулар бағалаудың тәсілдері. Бұл тәсіл бойынша кәсіпорынға қауіп төндіріп тұрған өмірде бар және болашақ экологиялық тәуекелділіктерді анықтауға болады. Экологиялық аудит қоршаған ортаның ластануын және радиацияның стандарттарына сәйкес келетін дәрежені анықтайтын тексерулерді жорамалдайды. Аудиттің бұл түрінің маңыздылығы соңғы жылдарда өсуде. Бұл кәсіпкерлікпен айналысатын және басқа да кәсіпорындардың қоршаған ортаға тигізіп жатқан теріс әсерлеріне үкіметтің және қоғамның қам-қарекетінің өсуіне байланысты. Табиғат пен қоғамның өзара әсерлері қазіргі кезде антропогендік экоцидтің барлық белгілерін иемденеді- адамдар өмір сүрудің қажетті жағдайларын, тіпті өздерінің тіршілік етуін бұзуда. Экологиялық аудитті дамыту және жүйелі басқару қазіргі таңда өзекті болып отыр. Экоаудитті қолданудың қажеттілігі мемлекеттік және ведомстволық кәсіпорындарды жекешелендіру процессінде риэлторлық қызметті жүргізуді жылжымайтын мүлікті, технологиялық процесстер мен өндірістерді аудиттеу мен сертификаттау кезінде, экологиялық зиян келтірген үшін жауапкершілікті орнатуда, экологиялық сақтандыру жүйсінде, лицензияларды алуға байланысты өтініштерді қарастырғанда, инвестициялық жобалардың экологиялық негізделуі кезінде және т.б. жағдайларда көрініс табады. Бұдан шығатын қорытынды, экологиялық аудит меншік иесі немесе инвестор тап болуы мүмкін экологиялық талаптарға сәйкестік тұрғысынан өзінің жобалары бойынша операциялардағы өмірде бар немесе болашақ мәселелерін анықтауға бағытталған.

Халықаралық тәжірибені есепке ала отырып экологиялық аудиттің негізгі міндеттері:

- табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласындағы шаруашылық жүргізуші субъектілердің қызметі жөнінде сенімді ақпарат алу, өнімнің экологиялық маркировкасы мен экологиялық жаңа технологияларын енгізу арқылы олардың халықаралық нарықта бәсеке қабілетін қабілеттілігін арттыру;

- шаруашылық жүргізуші субъектілерге экологиялық талаптардың, нормалардың және ережелердің орындалуына бағытталған алдын-ала ескерту шараларын жүзеге асырудағы өз бетімен басылымдықтарды қалыптастыру мен экологиялық саясатты реттеуде қолдау көрсету;

- сақтандыру және қаржы-несиелік ұйымдардың, шаруашылық жүргізуші субъектілердің қаржылық тәуекелдігінің төмендеуіне жағдай жасау;

- табиғатты пайдалануды реттеудің негізгі бағыттарын жүзеге асыру үшін құралдар жинағын құру;

- қоршаған ортаны қорғау саласындағы қызметті қызметтің басқа да салаларымен интеграциялау, "экологиялық шот жүргізуді" енгізу;

- онжылдықтар бойы қоршаған ортаға төтенше жоғары техногендік салмақ түсіретін, экоаудиттің халықаралық принциптерін, әдістерін процедураларын пайдалану;

- экологиялық бухгалтерлік есеп және аудит бойынша мамандарды дайындау;

- қорытынды есеп беру мәліметтерінің табиғатты пайдалану саласындағы нормативтерге сәйкестігін анықтау;

- табиғатты пайдалану саласындағы кәсіпорын мен оның құрылымдарының "ауру" жерлерін анықтау, олардың келтіретін зиянын анықтау және оларды жою, олардың алдын-алу бойынша шараларды ұсыну.

Экологиялық аудитті жүргізудің нәтижесі болып бірінші кезекте, табиғатты пайдалануды одан да үнемді түрде жүргізу және экологиялық, талаптардың шарттарын орындауды сақтау есебінен қаржылық қаражаттарды үнемдеу саналады.

Экологиялық аудиторлық есептерге қойылатын талаптар

1. Экологиялық аудиторлық есеп міндетті экологиялық аудиттің нәтижелері бойынша:

- 1) экологиялық аудитордың және экологиялық аудиторлық ұйымның құқықтылығын растайтын мәліметтерді;
 - 2) аудиттелетін субъект туралы жалпы ақпаратты;
 - 3) экологиялық аудитті жүргізу негіздемесін;
 - 4) экологиялық аудитті жүргізудің жоспарын;
 - 5) жинақталған ақпарат тізбесін және оған шолуды;
 - 6) аудиттелетін субъектіні қарап тексеру және оның қызметкерлеріне сауал қою нәтижелерін;
 - 7) арнайы зерттеулердің нәтижелерін;
 - 8) экологиялық тәуекелдерді бағалауды (сандық және сапалық тұрғыдан);
 - 9) экологиялық қауіпсіздікті арттыру жөніндегі ұсынымдар тізбесін;
 - 10) аудиттелетін субъектінің қоршаған орта үшін қауіпсіздік дәрежесі, анықталған жолсыздықтар, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі құжаттама мен есептілікті жүргізудің дұрыстығы туралы тұжырымдарды қамтуға тиіс.
2. Бастамашылық экологиялық аудит есебінің нысаны экологиялық аудитті жүргізуге арналған шартта белгіленеді.
3. Бастамашылық экологиялық аудиттің есебі құпия болып табылады. Бастамашылық экологиялық аудиттің есебіндегі мәліметтерді жария ету құқығына аудиттелетін субъект ғана ие болады.

Ұлттық экономиканың барлық салаларын реформалау табиғи ресурстарды пайдалануға көзқарастардың өзгеруіне, қоршаған ортаны сақтауды ескере отырып, әлеуметтік-экономикалық дамуды жүзеге асыруға негіз болды. Қазақстан Республикасында қоғамдық дамуда елеулі өзгерістер болды. Мемлекет дамуының стратегиялық құжаттары әзірленді, табиғат қорғау заңнамасының негізі құрылды, қоршаған ортаны қорғау мәселелері бойынша бірқатар халықаралық конвенцияларға қол қойылды, табиғат қорғау қызметін басқару жүйесі құрылды. Мысалы, 1997 жылы "Қоршаған ортаны қорғау туралы", "Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы", "Экологиялық сараптама туралы", 1998 жылы - "Радиациялық қауіпсіздік туралы" Заңдар, ал 2002 жылы - "Атмосфералық ауаны қорғау туралы" Заң қабылданды. Табиғатты ұтымды пайдалану саласында Президенттің "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" (1996 жыл) және "Мұнай туралы" (1995 жыл) заң күші бар Жарлықтары, 2003 жылы - Орман, Су және Жер кодексі және 2007 жылы - Экология кодекс қабылданды. Қазақстан Республикасы дамуының 2010 жылға дейінгі стратегиялық жоспарына сәйкес және ХХІ ғасырдағы Күн тәртібінің негізгі ережелері мен Қоршаған орта және даму жөніндегі 1992 жылғы Рио-де-Жанейро декларациясының қағидаттарын, сондай-ақ Йоханнесбургке өткен (2002 жыл). Заңға тәуелді қажетті нормативтік құқықтық актілердің көпшілігі әзірленіп, бекітілді. Заңнаманы жетілдіру мақсатында республикада оны дамыған елдердің заңнамасына жақындатуға және халықаралық стандарттарды енгізу бағыты алынды. Әлемдік тәжірибе көрсететіндей, экологиялық проблемаларды табысты шешу мен экологиялық апаттардың алдын алудың негізі кез келген мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық жүйесін экологияландыру болып табылатынын көрсетеді.

Қазақстанда көптеген табиғат пайдаланудың көбінесе шикізат жүйесі қалыптасты. Сондықтан әзірге экологиялық жағдайдың түбегейлі жақсаруы әзір бола қойған жоқ әрі ол бұрынғысынша биосфераның тұрақсыздануына, оның қоғамның тіршілік әрекеті үшін қажетті қоршаған ортаның сапасын оның қолдау қабілетін жоғалтуына апаратын табиғи жүйелердің тозуымен сипатталады. Алайда, Қазақстанда көптеген онжылдықтар бойы қоршаған ортаға төтенше жоғары техногендік салмақ түсіретін, табиғат пайдаланудың көбінесе шикізат жүйесі қалыптасты. Сондықтан әзірге экологиялық жағдайдың түбегейлі жақсаруы әзір бола қойған жоқ әрі ол бұрынғысынша биосфераның тұрақсыздануына, оның қоғамның тіршілік әрекеті үшін қажетті қоршаған ортаның сапасын оның қолдау қабілетін жоғалтуына апаратын табиғи жүйелердің тозуымен сипатталады. Қазақстан 70 жыл бойы КСРО үшін тегін табиғи ресурстардың

көзі болды. Өндеуші зауыттардың барлығы Қазақстаннан тыс жерлерде салынды. Жер қойнауындағы минералды шикізаттар бас-көзсіз алынды. Осыдан еліміздің табиғаты қатты зардап шекті. Бүгінгі күні Қазақстандағы 25 млрд тонна қатты қалдықты еліміздің тұрғындарының санына шақсақ, адам басына 1,5 мың тонна қатты қалдықтан келеді. 1,5 мың тонна 1 эшаланға жүк болады. Кезінде жасалған ядролық сынақтар мен уран өндіретін зауыттардан қалған қалдық 300 млн тонна. Қазақстан дүние жүзі бойынша, ауаға шығарып отырған қатты қалдықтардың ішкі өнімге қарым-қатынасы бойынша бірінші орында. Еліміздегі ауыз судың 40 пайызы ішуге жарамсыз. Біздегі зауыттардың қондырғылары көптен бері жаңартылмаған. Әлемдік ИСО 14000 Экология стандарттарына жауап бермейді. Теміртау, Балқаш, Өскемен, Семей қалаларындағы экологиялық ахуал, Арал теңізіндегі жағдай сын көтермейді. Қазақстан аумағының 3,2 пайызы ғана орманды. Қалғаны шөл мен шөлейтті аумаққа жатады Байқоңыр – әлемдегі екі ғарыш айлағының бірі. Көп сатылы зымырандар ғарышқа ұшқан кезде одан қалған қалдықтар қоршаған ортаға орасан зор зиян келтіреді. Жоғарыдағы аталған экологиялық проблемалар түйінін шешіп алмай, біз Дүние Жүзілік Сауда Ұйымына мүше болып кіруімізге мүмкін емес. Ол үшін біз ИСО 14 000-2004 Экология стандарттарына сай жүйелі түрде жұмыстар жасауға тиіспіз. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауына орай және «Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік стандарттарды дамытудың стратегиялық жоспары» талабына сәйкес, компаниялар халықаралық ИСО стандартының 1400-2004 сериясы бойынша жұмыс істеп, табиғи тепе-теңдікті сақтап, экологиялық талаптарды сақтауы тиіс делінген болатын. Егер Қазақстандағы экологиялық ахуал осылай ушыға беретін болса, бір күні дәрі толы кеспекке жай түсуі мүмкін. Қоршаған ортаны қорғау, сонымен бірге табиғаттың өн бойындағы байлықтарын игеру, оны ысырапсыз пайдалана білу, керегіне жарату әрбір адамзаттың парызы. Сондықтан біз алда мына проблемаларды тездетіп жетілдіріп, жүйелі түрде орындау керекпіз:

- Ұлттық деңгейде *ИНТОСАИ*-дың Экологиялық аудит жөніндегі комитетінің тәжірибесіне сүйене отырып, экологиялық аудит әдіснамасын белсенді дамытудың және қаржылық бақылаудың жоғары органдарының күштерін біріктіру қажет.
- Халықаралық ИСО14000-2004 экологиялық аудит стандарттары негізінде мемлекеттік институттар мен кәсіпорындарды тексерістен өткізілуі тиіс.
- Халықаралық ИСО14000-2004 экологиялық стандарт талаптарына сай жұмыс жасау.
- Халықаралық стандарттарға сай экологиялық тексерістен өткізу.
- Аудиторлық тексерістерді халықаралық стандарттарға сай басқару.
- Табиғат пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласындағы мемлекеттік бақылау жүйесінің экономикалық тетіктерін жетілдіру;
- Табиғат пайдалану мен экологиялық сараптама жасауда рұқсат беру жүйесін оңтайландыру;
- Қоршаған ортаның жағдайына мониторинг жасаудың тиімді жүйесін енгізу;
- Қоршаған ортаның құрамдас бөліктерінің жағдайына мониторинг жүргізудің автоматты станциясын және телеметрикалық бақылау жүйесін дамыту.
- Кәсіпорындарды экономикалық тұрғыдан қоршаған ортаны қорғауға ынталандыру.
- Шағын және орташа бизнес кәсіпорындарының іс-қызметінің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету.
- Қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңдарды жетілдіру және жүйелеу.

Библиографиялық тізім

1. "<http://www.nature.kz/kaz/ministerstvo/min.php>"//ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі орталық аппаратының құрылымы

2. Серов Г. П. Экологический аудит предприятий : практическое пособие. Рязань : Мещерский фил. ГНУ ВНИИГиМ , 2007г
3. Папенков К.В Экономика природопользования: учебник- Москва: Московского университета 2008г
4. Сидорчук В.Л., Давыдова Р.Т. Экологический аудит в системе управления природопользованием: муниципальный уровень. - М. : РЭФИА , 2001г

ӘӨЖ 331.14

КӘСІПОРЫННЫҢ ТИІМДІ ЖАРНАМАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІН ТАҢДАУ

*Өзбекова Л. магистрант
э.ғ.к., аға оқытушы Мауленкулова Г.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Нарық қатынастары шаруашылық қарым – қатынаста жүріп жатқан субъектілерінен экономикалық үрдістерді игеруді, ол үшін оларды терең және жан – жақты талдауды талап етеді. Осы талдау негізінде бпр ресурстарды тиімді пайдаланып, тұтынушылардың қажеттіліктерін сапалы және жоғары деңгейде, неғұрлым толық қанағаттандыруды белгілейді. Нарықта қалыптасқан қатаң бәсекелестік күресінде жеңіп шығу үшін бұл аса қажетті іс. Соның негізінде кәсіпорынды дәл басқару бағыттары және ұтымды шаруашылық бизнес шешімдері іздестіріледі. Ал ол талдауды жүргізу үшін кең көлемде және неғұрлым толық коммерциялық ақпарат қажет болады. Бұл жиналған ақпарат нарықта әрекет жасап жүрген фирмалар және келешекте олардың қатарына жаңадан қосылатын кәсіпорындар, олардың өнімдерінің өзгерістері туралы тағы басқа сол сияқты болжамдық талдау үшін қолданылады. Осы аса маңызды да күрделі іс маркетингсіз орындалуы мүмкін емес. Сондықтан кәсіпорынды басқару жүйесінде, оның

Соңғы жылдары Қазақстан Республикасының саяси, экономикалық өмірінде болып жатқан өзгерістер шаруашылық іскерліктің жаңа жолдарын іздеумен ғана шектелмей, республика кәсіпорындары алдына жаңа экономикалық шарттарда өміршеңдікті қамтамасыз ету үшін маңызды мәселелердің бір қатарын жолға қояды.

Адамзат тіршілігіндегі әрбір жаңа кезеңнің өзіне тән жетістігі мен мұқтажы болады. Өркениет деңгейіне қарай өсе түскен өмірлік қажеттілік өндіру мен тұтыну арасындағы оралымдылыққа қол жеткізуді алға тартады. Осы талапты жүзеге асыру өмірге маркетингті алып келіп отыр.

Коммуникациялық қызметте жарнама аса кең көлемде қолданылады. Меркетингте жарнама: тауар өндірушінің (сатушының), тұтынушының немесе сауда делдалының тауарды не үшін сатып алуы қажет екендігі жөнінде ақпарат жеткізуші механизм ретінде қызмет атқарады. Басқаша айтқанда, жарнама – потенциалдық тауар алушыларға немесе делдалдарға кәсіпорынның ұсыныстары жөнінде дұрыс жөн сілтеу құралы болып есептеледі.

Ол белгілі бір тапсырыс берген демеушінің атынан тауарды тартымды көрсетуге және оны сатып алушыға қарай жылжытуға бағытталған ақылы әрекеттер. «Жарнама» латын тілінен аударғанда «айқайлау» (reclamare) ұғымын сипаттайды. Ол белгілі бір тапсырыс берген демеушінің атынан тауарды тартымды көрсетуге және оны сатып алушыға қарай жылжытуға бағытталған ақылы әрекеттер.

Жарнаманың мақсаты тек қана тауар өткізуді ұлғайту деп түсіну дұрыс емес, өйткені тауарды өткізу немесе кәсіпорынның нарықтағы үлесін көбейту маркетинг процесінің негізгі мақсаты, ал жарнама болса – соны жүзеге асыру құралдарының бірі

ғана. Сондықтан тауар өткізудегі табыстылық немесе сәтсіздікті түгелімен жарнама үлесіне жатқызу әділ болмайды.

Кейде жарнаманың жалпы тауар өткізу процесіне қатысы болмауы мүмкін. Мысалы, фирма білімі жоғары мамандарды өз жұмысына тарту үшін де жетістіктері жөнінде жарнама құралдарын пайдалануға мәжбүр болады. Әйтсе де жақсы ұйымдастырылған жарнамалық құлақтандырулар тауарға деген сенім тудыруда және кәсіпорынның атағын шығаруда қолайлы әрі таптырмайтын механизмдердің қатарына қосылады.

Жарнаманың қоғамдық рөлі оның адамдардың санасы, көзқарасы, пікірлері мен мінез-құлқының қалыптасуына әсерін тигізуде. Сәннің (мода), стильдің және дизайнның беталысын (тенденциясын) көрсету арқылы жарнама адамның эстетикалық қажеттілігіне әсер етеді. Жарнама сұраныс пен ұсыныс жасауға, бәсекенің пайда болуына, инвестиция үйіруге, өткізу нарығының кеңеюі мен сайып келгенде, жалпы экономиканың және оның әр түрлі саласының дамуына әсерін тигізеді. Бұл жарнаманың экономикалық рөлін ерекшелейді. Жарнама тек өнім туралы ақпарат беріп қана қоймай, оның тұтынушы санасына әлдебір бейне ретінде қалыптасуына әсер етеді. Осыдан жарнаманың коммуникациялық рөлін байқауға болады.

Кейбір жарнама берушілер тікелей БАҚ – тың жарнама бөлімдерімен өзара әрекет жасап, жарнамаларын орналастырады. Ал басқалары жарнама агенттіктеріне тапсырыс береді. Қазақстан нарығындағы жергілікті жарнама агенттіктеріне “Proba”, “Pro – Media Counsel”, “Das - Marketing” сияқты жетекші агенттіктерді жатқызуға болады.

Негізгі жарнама берушілер болып өндірушілер, бөлшек – көтерме саудагерлері, мемлекеттік емес ұйымдар және т.б. табылады. Қазақстан нарығында негізгі жарнама берушілер – шетелдік компаниялар. Мәселен, “Unilever”-дікі – 2,8 млн. доллар, “LG Electronics”, “Coca - Cola” компанияларыныңкі 1,9 млн. доллар болады. Отандық жарнама берушілер бюджет бойынша шетелдік компаниялармен бәсекеге түсе алмайды.

Жарнама агенттіктері – жарнама қызметін ұсынатын делдалдар болып табылады. Олардың көбі бұқаралық ақпарат құралдарын таңдау, жарнама орнын немесе уақытын сатып алу, жарнама науқанын шығармашылық өңдеу және жарнаманы жасау сияқты қызметтерді ұсынады. Жарнама беруші оны шығаруға байланысты кейбір қызмет түрлерін өзі жасай алады. Жарнама агенттіктерін таңдаған кезде жарнама бағасын, олардың шығармашылық мүмкіндіктерін, қызметінің сапасын талдау керек.

Көрсетілген қызмет көлеміне байланысты жарнама агенттіктері әмбебап және мамандандырылған болып бөлінеді.

Әмбебап жарнама агенттігі ақпарат және жарнама қызметінің барлық аумағындағы қызметін ұсынады. Осындай агенттіктерге “Стикс”, “Юлия”, “Триумф”, “Бизнес Магазин”, “Алина” және басқалар жатады.

Мамандандырылған жарнама агенттігі жарнама қызметінің белгілі бір түрін ғана ұсынады. Мәселен, “Герона”, “Гридан”, “Биік” агенттіктері кең өрісті полиграфиялық қызметтерді, визуалды жарнама жасайтын жаңа технологияларды ұсынады. Жарнама уақытына ие болушы фирмалар алдын ала үлкен көлемде БАҚ- тан орын сатып алады, содан кейін оны жарнама берушілерге және жарнама агенттіктеріне сатады.

Қазақстан Республикасы Статистика агенттігінің мәліметтері бойынша жарнама қызметінің нарығында 788 жарнама агенттіктері тіркелген, ал оның саны Жапонияда – 4000-ға жетеді.

Жарнама агенттіктерінің барлық түрлері өздерінің пайдасын бұқаралық ақпарат құралдарынан түсетін комиссиялық алым немесе көрсетілген қызметтері үшін үстеме баға қою арқылы тауып отырады.

Жарнама агенттіктері қызмет барысында көптеген жарнама түрлерімен жұмыс жасайды. Яғни, әр жарнаманың өзіндік ерекшелігі болады. Ол оның мазмұнына, мақсатына, атқаратын қызметіне және басқа да сипаттарына байланысты анықталады. Осыған сәйкес жарнама түрлерін былайша жіктеуге болады:

1. Мақсаттық белгілеуіне қарай:
- Тауарлар мен қызметтер жарнамасы;
- Идея – ойлар жарнамасы;
- Пайда алу үшін бағытталған коммерциялық жарнама;
- Пайда алуды көздемейтін коммерциялық емес жарнама (қайырымдылық қоры, діни және саяси ұйымдардың жарнамасы);

2. Мақсатты бағытына сәйкес жарнама типтері:

1) Марка жарнамасы тұтынушылардың тауар маркасы туралы хабардар болуына және кәсіпорынның нарықтағы үлесін арттыруға бағытталған.

2) Тауар жарнамасы жалпы тауар категориясына алғашқы сұранысты ынталандыруға және салалық өткізу көлемін өсіруге бағытталған

3) Компания жарнамасы олардың жалпы бейнесін жасауға және кәсіпорынның жұмысын жағымды көрсетуге бағытталған.

3. Өткізу арналары бойынша жарнама төмендегідей жіктеледі:

1) Баспа жарнамасы – ол тек көріп, қабылдауға арналған жарнамалық – каталогтың басылымдар (каталог, проспекті, буклет, плакат, листовкалар) және жарнамалық – сыйлықтық басылымдар (үстеме қоятын және қабырғаға ілінетін фирмалық күнтізбелер, іс күнделіктері, жазу кітапшалары, қалта күнтізбелері және т.б. жатады).

2) Баспасөздегі жарнама. Бұл – хабарландыру және шолу – жарнама жарияланған әр түрлі жарнамалық материалдар (мақалалар, репортаж, шолу және т.б.). басылымның маңыздылығы оның кезеңділігіне, жарнаманың осы басылымдағы алған орнына және көлеміне байланысты болады.

3) Радио жарнама. Негізгі түрлері – радиохабарландырулар, радиожурналдар, радиорепортаждар, радиороликтер.

4) Тележарнама. Ең танымал түрлері: телеролик, телехабарландыру, жарнамалық бағдарламалар, бағдарлама арасындағы телезаставкалар.

5) Аудиовизуалды жарнама. Бұл – жарнамалық роликтер, жарнамалық – техникалық фильмдер, жарнамалық – беделдік фильмдер және слайдтар.

6) Сыртқы жарнама. Бұл – көру сезімі арқылы қабылданатын жарнама. Негізінен бұл жарнама тұтыну тауарлары үшін қоладнылады. Қалың көпшілікке арналған. Оның түрлері: жарнамалық такталар, афишалар, транспаранттар, түрлі – түсті жазбалар, электронды табло, экрандар, дүкендер сүресі, фирмалық жазулар.

7) Көліктегі жарнама. Бұл – автобус, траллейбус және басқа көлік түрлеріне орналастырылатын жарнамалық мәліметтер, хабарландырулар.

8) Тікелей пошталық жарнама. Ол – жарнамалық хабарларды тұтынушы мекен – жайына хаттар немесе хабарландыру ақпараттық материалдардың басылымдары ретінде жіберу.

9) Жарнама сувенирлері. Фирма қызметін таныту үшін қолданылатын фирмалық сувенирлер, сериялық сувенирлік заттар, сыйлықтар, фирмалық орамалар.

10) Компьютерлендірілген жарнама. Жарнаманың бұл түрі шетелде жақсы дамыған. Ол компьютерлендірілген ақпарат және кабельді теледидар арқылы жүргізілетін жарнама (бейне-теле каталогтар бойынша сауда).

11) Интернет арқылы жарнама. Өзінің жеделдігіне, қайталануына және таратылуының ауқымдылығына байланысты баспасөздегі жарнаманың ең тиімді құралы болып табылады.

Жарнаманың осындай әр түрлілігіне сәйкес оның бағасы да әр түрлі деңгейде болады. Соған байланысты кез келген фирма жарнамалық қызметті пайдаланған кезде өз бюджетінің мүмкіншілігіне қарай жарнаманың белгілі бір түрлерін ғана қолдануы мүмкін. Бұл мәселе келесі бөлімде толығырақ айтылады.

Жарнама науқаны мен құралдарының тиімділігін нақты абсолютті санмен анықтау мүмкін емес. Осы туралы американдық кәсіпкер Джон Вонемейкер былай дейді: «Менің жарнамаға жұмсаған ақшаларымның бірталайы бекерге кететінін білемін. Бірақ оның

нақты мөлшерін анықтай алмадым». Салыстырмалы есеп бойынша жарнама өзін сонда да ақтайды мұнда жарнаманың экономикалық тиімділігі мен жарнаманың психологиялық әсер ету тиімділігін айыру қажет. Жарнаманың экономикалық тиімділігі жарнаманың сату көлеміне тигізетін әсерімен анықталады. Ол үшін оперативті және бухгалтерия мәліметтерін таңдау керек.

Жарнаманың психологиялық әсер ету тиімділігі потенциалды тұтынушылардың назарын тарту деңгейімен және жарнамалық жариялауды тыңдаушылар қаншалықты еске сақтау деңгейімен анықталады. Бұны тұтынушылар қимылдарының өзгерістерінен шамалап білуге болады. Ал оны нақты есептеп шығару қиындау.

Міне жарнаманы жоспарлау осындай кезеңдерден тұрады. Соған сәйкес кәсіпорынның жарнамалық қызметі ұйымдастырылады. Жарнаманы жоспарлаудың әрбір кезеңіне сәйкес шешімдер қабылданып, соның негізінде белгілі-бір тарату арналары арқылы жарнама көпшілікке ұсынылады. Мұның барлығы жалпы алғанда ақшаға келіп тіреледі. Сондықтан жарнаманы көп көлемде ұсыну кез келген кәсіпорынның қолынан келе бермейді. Қазақстан нарығында мұндай фирмалар көп емес. Бірақ күннен-күнге саны көбейіп келеді. Бұл біздің экономикамыздың дамып келе жатқандығының көрсеткіші болып табылады. Бұған мысал курстық жұмысымыздың келесі бөлімінде көрсетілген.

Библиографиялық тізім

1. Сатыбалдин С.С. «Маркетинг – нарықтану негіздері» Алматы. 2016 жыл.
2. Нысанбаев С. Н. Садыханова Г. А. «Маркетинг негіздері» Алматы. 2019 жыл.
3. Жолдаспаев С.«Ақпараттық жарнамалық қызмет»“Ақиқат”.2021 жыл №2.93-95б.
4. Тоқтасын А. «Қазақстан кәсіпорындарындағы маркетингті пайдалану ерекшеліктері» “Қаржы - қаражат”. 2020 жыл. №4. 34-39 бет.
5. Тұрғанбекұлы Б. Отандық жарнамада ояқылық көп. “Егемен Қазақстан”. 2021 жыл. 11-тамыз.

ӘОЖ 657. 835 045

ҚАРЖЫЛЫҚ ЕСЕПТІЛІКТІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТТАРЫНА ӨТУ БАРЫСЫНДАҒЫ МІНДЕТТЕМЕЛЕРДІҢ ЕСЕБІ

*Ғылыми жетекші, Сапарбаева С.А.,
магистр-аға оқытушы, 6В04102-«Есеп және аудит»
білім беру бағдарламасының
4-курс білім алушы - Әріпбай Гулзат,
Шымкент қаласы, Қазақстан.*

Қазақстан компанияларының халықаралық нарыққа шығуы, шетел капиталымен өзара қатынасы және оны отанымыздың экономикасына тартуы әлемдік және еуропалық есептік стандарттардың танылуымен байланысты.

Қазақстан Республикасында қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарын енгізу 1997 жылдан, бухгалтерлік есептің қазақстандық стандарттары күшіне енген кезден басталды. Бұл дамыған нарықтық экономиканың талаптарымен мәжбүр етілді. Қазақстандық стандарттар бухгалтерлік есептің жалпы қабылданған қағидалары мен әдістеріне негізделген өту кезеңінің экономикасына бейімделген нұсқаулар болып табылады. Республика экономикасын одан әрі қайта қалыптастыруға бағалы қағаздар

нарқын, банктік және сақтандыру ісін, инвестициялық қызметін белсендіруге бағытталған, бірнеше заңдылықтарды қабылдауға байланысты қазақстан есебінің қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарына өтуі туралы шешім қабылданды. Бухгалтерлік есептің Қазақстандық стандарттары (кейін – БЕКС), қазақстан бизнесі үшін бірнеше типтік емес қаржылық операциялардың есебінің қағидалары мен әдістерін түсіндіру мен ашудағы анықтаулы шектеуліктерге қарамастан, қазақстандық бухгалтерлер үшін ҚЕХС меңгеру үшін жақсы дайындық ретінде қызмет істеді. [1,2].

Бухгалтерлік есепті қайта қалыптастыру (1997ж.) ҚЕХС БЕКС салыстыру көрсетіп отырғандай, халықаралық стандарттардың негізінде жаңа әдістемелер мен әдістерді дайындау (пайдалану) мақсатында жүзеге асырылды. Қазіргі уақытта қазақстандық есепті құру қағидалары іс жүзінде ҚЕХС нұсқауларын қайталайды. Бірақ БЕС баяндалған біраз нұсқаулар мен қағидалар қазірше тәжірибеде қолданылмайды. Бағалы қағаздар мен акционерлік қоғамдар бойынша жаңа заңдылықтар акционерлік қоғамның қаржылық есеп беруін пайдаланушылардың қызығушылығын арттыра түсуге тиіс. Яғни, бұл бухгалтерлерден қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарын меңгеру деңгейін арттыруды талап етеді.

Қаржылық есеп берудің активтерден соң маңызды элементі міндеттемелер болып табылады. Дұрыс баға мен міндеттемелердің бейнесі өте маңызды, қаржылық есеп берудің элементі меншікті капитал активтер мен міндеттемелер арасындағы айырмашылық ретінде анықталады. Міндеттемелердің дұрыс топтастырылуы, сонымен бірге қаржылық есеп беруді қолдануда үлкен рол атқарады. Мекеменің барлық коэффициенттерінде бағалауда ағымды активтер көрсеткіші көрсетіледі, ал ұзақ мерзімді төлем ақыларды өтеу коэффициенттерінің есебі мен мекеменің тиімділігі үшін ұзақ мерзімді міндеттемелер көлемі қажет.

Американдық стандарттарға сай ағымды болып болжамды ағымдағы активтерді қолданып өтеп немесе қысқа мерзімді жаңа міндеттемелерді құру міндеттемелері есептеледі. Ал ағымды емес болып (ұзақ мерзімді) барлық қалған міндеттемелер есептеледі.

Міндеттемелер – өткен кезеңдер барысында пайда болған субъектінің қарыздары, ол субъектінің ресурстардың бөлінуіне келеді, ол экономикалық пайдалардан тұрады. Міндеттемелер кәсіпорынның әр түрлі келісімдер жасау нәтижесінде туады және келесі төлемдер мен көрсетілген қызметтердің заңдық негізі болады. Келісім жасалған құжаттар болып жұмыс жасалған тіркеме актілер табылады. Заңдық негізді растайтын құжаттарға келісімдер мен контрактілер, Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексіне сай жасалған құжаттар жатады. [3]

Міндеттеме – өткен операциялар немесе оқиғалар нәтижесінде пайда болған және құндық бағасы, жеке тұлға немесе ұйым пайдасына белгілі бір әрекет етуші, мүлік беруге, жұмыс орындауға, ақша және басқасын төлеуге, әлде өтеу экономикалық пайдалы активтің кемуіне немесе ресурстың жұмсалыуына әкелетін белгілі бір іс-қимылдан қағыс қалуға міндеттілік.

Міндеттемелерді өтеу былайша атқарылады:

- 1) ақша төлеумен;
- 2) басқа активтерді берумен;
- 3) қызмет көрсетумен, жұмыс орындаумен;
- 4) бір міндеттемені екіншісіне ауыстырумен;
- 5) міндеттемелерді жарғы капиталына аударумен.

Міндеттемелер тек оған керекті қарыздар пайда болғанда ғана тіркеледі. Міндеттемелер белгілеріне келесілер жатады:

- жағдайдың міндеттемелерді талап еткен орны болуы тиіс;
- міндеттемелер тек активті ауыстыру не басқа субъектіге жасалған қызметі арқылы реттеледі;
- міндеттемелер талассыз болуы тиіс.

Міндеттемелер әртүрлі әдістер арқылы реттелуі мүмкін, мысалы, ақша төлемдері, басқа активтер ұсыну, қызметтер ұсыну, бір міндеттемені басқасымен ауыстыру, міндеттемелерді капиталға өткізу.

Міндеттемелер жинағы қаржылық есептің халықаралық бухгалтерлік стандарттарына сай болашақ ақша төлемдері барлығына ағымдық баға ретінде алынуы тиіс.

Міндеттемелердің жинағын есептегенде негізгі сома мен пайызды жатқызады. Ұзақ мерзімді міндеттеме сомасының негізінде қысқа мерзімді бөлігі ерекшеленеді, оны ағымдық кезеңде өтеуі тиіс.

ХҚЕС есеп жүргізулерінің БЕХС есеп жүргізуінен негізгі айырмашылықтары болып мыналар жатады:

- бухгалтерлік есеп санағы бойынша міндеттемелердің ұзақ мерзімді бөлігінің ағымды бөлігінен айырмау;

- есеп шот жоспарында ағымды және ұзақ мерзімді несиелік қарыздарды бөліп қарастырмау;

- ұзақ мерзімді несиелік қарызды бақылауға алмау.

Міндеттемелерді өлшегенде келесі қағидаларды басшылыққа алу тиіс:

- ұзақ мерзімді міндеттемелер қарызға алынған тауар мен қызметтерді нарықтық бағада ұсыну;

- міндеттемелерді белгіленген күніне сай пайыздарды өтеу кезеңдері нарықтық пайызға негізделеді;

- қалған міндеттемелер бағасы балансты құрған мерзіміне сай барлық қалған ақшалай төлемдердің бағасы;

Міндеттемелер былай бөлінеді:

- 1) дәлелді;

- 2) бағалау;

- 3) шартты.

Дәлелді міндеттемелер келісім, келісім-шарт немесе заң аясында пайда болады. Олар нақты есептеулі болуы мүмкін. Дәлелді міндеттемелер құрамына есепшот, вексель, дивидендтік төлемге, сатылым салығына, акциялық жиындарға, ұзақ мерзімді міндеттемелердің ағымды бөлігіне, еңбек ақыға, сонымен қатар тауар мен қызмет үшін қарыздары болуы мүмкін, оны кәсіпорын аванс есебінен ұсынуы тиіс.

Бағалау міндеттемелері – бұл нақты мерзімге дейін дәл сомасы анық болмауы мүмкін міндеттемелер, мысалы, пайда әкелетін салық, кепілді міндеттемелер үшін төлемақылар және демалыстарға төлем жасау.

Бағалау міндеттемелері келесі жағдайларда танылады:

- ұйымның өткен жағдай нәтижесінде пайда болған ағымдық міндеттемелері;

- міндеттемені өтеуде ресурстың қажет болуы, ол экономикалық кірістерге байланысты;

- міндеттемелердің сенімді есептеу сомасы жасалуы мүмкін.

Бағалау міндеттемелер басқалардан несиелік қарыз бен есептеулердің болашақ шығындардың уақыт не сома белгісіздігі болуынан ерекшеленеді.

Шартты міндеттемелер – (ХЕҚС (IAS) - 37 «Резервтер, шартты міндеттемелер және шартты активтер») - жасалмаған немесе жоқ міндеттемелер.[3]. Олар потенциалды міндеттемелер, өйткені ол болашақ жағдайға байланысты, ол өткен келісім шарттан пайда болады. Мұндай міндеттемелер қаржылық есеп беруде толықтауыш ақпарат ретінде қолданылады. Ол қаржылық есеп беруге әсер етуі мүмкін. Мұндай потенциалды міндеттемелер тек сай келетін талаптар мен жағдайлар болғанда ғана бекітіледі.

Дивидендтер бойынша борыштар. Дивидендтер кірістің компания анықтайтын жартысын ұсына алады. Дивидендтерді төлеу директорлар кеңесінде шешеді. Дивидендтер бойынша қарыздар оны төлемейінше пайда болмайды. Әдетте, жариялау

мерзімі мен төлеу мерзімі арасында біраз уақыт өтеді, жарияланған дивидендтер кәсіпорынның қысқа мерзімді қарыздары болып табылады.

Қаржылық есеп беруде міндеттемелер бойынша есеп қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді міндеттемелер бойынша жүргізіледі.

Библиографиялық тізім

1. Об утверждении инструкции (основа) по разработке рабочего плана счетов бухгалтерского учета для организаций, составляющих финансовую отчетность в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (Утверждении Приказом Министра Финансов РК от 22.12.2005 г., №426) //Бюллетень бухгалтера (январь 2006г.). -2006. -№3. -с.5-47

2. Методические рекомендации по применению Международного Стандарта бухгалтерского учета. Первое применение Международных Стандартов Финансовой Отчетности от 28 декабря 2005. №5 //Файл бухгалтера (февраль 2006 г.). -2006. -№6(254). С.5-10

3. Исакова С. Международные стандарты МСФО. Тараз, 2008

ӘОЖ 657. 835 045

ҚАРЖЫЛЫҚ ЕСЕПТІЛІКТІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТТАРЫНА ӨТУ БАРЫСЫНДАҒЫ МІНДЕТТЕМЕЛЕРДІҢ ЕСЕБІ

*Сапарбаева С.А. магистр-аға оқытушы
Әріпбай Г. ЕА-119 тобының студенті
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Қазақстан компанияларының халықаралық нарыққа шығуы, шетел капиталымен өзара қатынасы және оны отанымыздың экономикасына тартуы әлемдік және еуропалық есептік стандарттардың танылуымен байланысты.

Қазақстан Республикасында қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарын енгізу 1997 жылдан, бухгалтерлік есептің қазақстандық стандарттары күшіне енген кезден басталды. Бұл дамыған нарықтық экономиканың талаптарымен мәжбүр етілді. Қазақстандық стандарттар бухгалтерлік есептің жалпы қабылданған қағидалары мен әдістеріне негізделген өту кезеңінің экономикасына бейімделген нұсқаулар болып табылады. Республика экономикасын одан әрі қайта қалыптастыруға бағалы қағаздар нарқын, банктік және сақтандыру ісін, инвестициялық қызметін белсендіруге бағытталған, бірнеше заңдылықтарды қабылдауға байланысты қазақстан есебінің қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарына өтуі туралы шешім қабылданды. Бухгалтерлік есептің Қазақстандық стандарттары (кейін – БЕКС), қазақстан бизнесі үшін бірнеше типтік емес қаржылық операциялардың есебінің қағидалары мен әдістерін түсіндіру мен ашудағы анықтаулы шектеуліктерге карамастан, қазақстандық бухгалтерлер үшін ҚЕХС меңгеру үшін жақсы дайындық ретінде қызмет істеді. [1, 2].

Бухгалтерлік есепті қайта қалыптастыру (1997ж.) ҚЕХС БЕҚС салыстыру көрсетіп отырғандай, халықаралық стандарттардың негізінде жаңа әдістемелер мен әдістерді дайындау (пайдалану) мақсатында жүзеге асырылды. Қазіргі уақытта қазақстандық есепті құру қағидалары іс жүзінде ҚЕХС нұсқауларын қайталайды. Бірақ БЕС баяндалған біраз нұсқаулар мен қағидалар қазірше тәжірибеде қолданылмайды. Бағалы қағаздар мен акционерлік қоғамдар бойынша жаңа заңдылықтар акционерлік қоғамның қаржылық есеп беруін пайдаланушылардың қызығушылығын арттыра түсуге тиіс. Яғни, бұл

бухгалтерлерден қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарын меңгеру деңгейін арттыруды талап етеді.

Қаржылық есеп берудің активтерден соң маңызды элементі міндеттемелер болып табылады. Дұрыс баға мен міндеттемелердің бейнесі өте маңызды, қаржылық есеп берудің элементі меншікті капитал активтер мен міндеттемелер арасындағы айырмашылық ретінде анықталады. Міндеттемелердің дұрыс топтастырылуы, сонымен бірге қаржылық есеп беруді қолдануда үлкен рол атқарады. Мекеменің барлық коэффициенттерінде бағалауда ағымды активтер көрсеткіші көрсетіледі, ал ұзақ мерзімді төлем ақыларды өтеу коэффициенттерінің есебі мен мекеменің тиімділігі үшін ұзақ мерзімді міндеттемелер көлемі қажет.

Американдық стандарттарға сай ағымды болып болжамды ағымдағы активтерді қолданып өтеп немесе қысқа мерзімді жаңа міндеттемелерді құру міндеттемелері есептеледі. Ал ағымды емес болып (ұзақ мерзімді) барлық қалған міндеттемелер есептеледі.

Міндеттемелер – өткен кезеңдер барысында пайда болған субъектінің қарыздары, ол субъектінің ресурстардың бөлінуіне келеді, ол экономикалық пайдалардан тұрады. Міндеттемелер кәсіпорынның әр түрлі келісімдер жасау нәтижесінде туады және келесі төлемдер мен көрсетілген қызметтердің заңдық негізі болады. Келісім жасалған құжаттар болып жұмыс жасалған тіркеме актілер табылады. Заңдық негізді растайтын құжаттарға келісімдер мен контрактілер, Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексіне сай жасалған құжаттар жатады. [3]

Міндеттеме – өткен операциялар немесе оқиғалар нәтижесінде пайда болған және құндық бағасы, жеке тұлға немесе ұйым пайдасына белгілі бір әрекет етуші, мүлік беруге, жұмыс орындауға, ақша және басқасын төлеуге, әлде өтеу экономикалық пайдалы активтің кемуіне немесе ресурстың жұмсалыуына әкелетін белгілі бір іс-қимылдан қағыс қалуға міндеттілік.

Міндеттемелерді өтеу былайша атқарылады:

- 1) ақша төлеумен;
- 2) басқа активтерді берумен;
- 3) қызмет көрсетумен, жұмыс орындаумен;
- 4) бір міндеттемені екіншісіне ауыстырумен;
- 5) міндеттемелерді жарғы капиталына аударумен.

Міндеттемелер тек оған керекті қарыздар пайда болғанда ғана тіркеледі.

Міндеттемелер белгілеріне келесілер жатады:

- жағдайдың міндеттемелерді талап еткен орны болуы тиіс;
- міндеттемелер тек активті ауыстыру не басқа субъектіге жасалған қызметі арқылы реттеледі;
- міндеттемелер талассыз болуы тиіс.

Міндеттемелер әртүрлі әдістер арқылы реттелуі мүмкін, мысалы, ақша төлемдері, басқа активтер ұсыну, қызметтер ұсыну, бір міндеттемені басқасымен ауыстыру, міндеттемелерді капиталға өткізу.

Міндеттемелер жинағы қаржылық есептің халықаралық бухгалтерлік стандарттарына сай болашақ ақша төлемдері барлығына ағымдық баға ретінде алынуы тиіс.

Міндеттемелердің жинағын есептегенде негізгі сома мен пайызды жатқызады. Ұзақ мерзімді міндеттеме сомасының негізінде қысқа мерзімді бөлігі ерекшеленеді, оны ағымдық кезеңде өтеуі тиіс.

ХҚЕС есеп жүргізулерінің БЕХС есеп жүргізуінен негізгі айырмашылықтары болып мыналар жатады:

- бухгалтерлік есеп санағы бойынша міндеттемелердің ұзақ мерзімді бөлігінің ағымды бөлігінен айырмау;

- есеп шот жоспарында ағымды және ұзақ мерзімді несиелік қарыздарды бөліп қарастырмау;

- ұзақ мерзімді несиелік қарызды бақылауға алмау.

Міндеттемелерді өлшегенде келесі қағидаларды басшылыққа алу тиіс:

- ұзақ мерзімді міндеттемелер қарызға алынған тауар мен қызметтерді нарықтық бағада ұсыну;

- міндеттемелерді белгіленген күніне сай пайыздарды өтеу кезеңдері нарықтық пайызға негізделеді;

- қалған міндеттемелер бағасы балансты құрған мерзіміне сай барлық қалған ақшалай төлемдердің бағасы;

Міндеттемелер былай бөлінеді:

1) дәлелді;

2) бағалау;

3) шартты.

Дәлелді міндеттемелер келісім, келісім-шарт немесе заң аясында пайда болады. Олар нақты есептеулі болуы мүмкін. Дәлелді міндеттемелер құрамына есепшот, вексель, дивидендтік төлемге, сатылым салығына, акциялық жиындарға, ұзақ мерзімді міндеттемелердің ағымды бөлігіне, еңбек ақыға, сонымен қатар тауар мен қызмет үшін қарыздары болуы мүмкін, оны кәсіпорын аванс есебінен ұсынуы тиіс.

Бағалау міндеттемелері – бұл нақты мерзімге дейін дәл сомасы анық болмауы мүмкін міндеттемелер, мысалы, пайда әкелетін салық, кепілді міндеттемелер үшін төлемақылар және демалыстарға төлем жасау.

Бағалау міндеттемелері келесі жағдайларда танылады:

- ұйымның өткен жағдай нәтижесінде пайда болған ағымдық міндеттемелері;

- міндеттемені өтеуде ресурстың қажет болуы, ол экономикалық кірістерге байланысты;

- міндеттемелердің сенімді есептеу сомасы жасалуы мүмкін.

Бағалау міндеттемелер басқалардан несиелік қарыз бен есептеулердің болашақ шығындардың уақыт не сома белгісіздігі болуынан ерекшеленеді.

Шартты міндеттемелер – (ХЕҚС (IAS) - 37 «Резервтер, шартты міндеттемелер және шартты активтер») - жасалмаған немесе жоқ міндеттемелер.[3]. Олар потенциалды міндеттемелер, өйткені ол болашақ жағдайға байланысты, ол өткен келісім шарттан пайда болады. Мұндай міндеттемелер қаржылық есеп беруде толықтауыш ақпарат ретінде қолданылады. Ол қаржылық есеп беруге әсер етуі мүмкін. Мұндай потенциалды міндеттемелер тек сай келетін талаптар мен жағдайлар болғанда ғана бекітіледі.

Дивидендтер бойынша борыштар. Дивиденттер кірістің компания анықтайтын жартысын ұсына алады. Дивиденттерді төлеу директорлар кеңесінде шешеді. Дивидендтер бойынша қарыздар оны төлемейінше пайда болмайды. Әдетте, жариялау мерзімі мен төлеу мерзімі арасында біраз уақыт өтеді, жарияланған дивиденттер кәсіпорынның қысқа мерзімді қарыздары болып табылады.

Қаржылық есеп беруде міндеттемелер бойынша есеп қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді міндеттемелер бойынша жүргізіледі.

Библиографиялық тізім

1. Об утверждении инструкции (основа) по разработке рабочего плана счетов бухгалтерского учета для организаций, составляющих финансовую отчетность в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (Утверждении Приказом Министра Финансов РК от 22.12.2005 г., №426) //Бюллетень бухгалтера (январь 2006г.). -2006. -№3. -с.5-47

2. Методические рекомендации по применению Международного Стандарта бухгалтерского учета. Первое применение Международных Стандартов Финансовой

ӘӨЖ 336.77:336.71 (574)

UDC 336.77:336.71 (574)

МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕР КӨРСЕТУДІҢ САПАСЫН АРТТЫРУ

*Сатыбалдина А У магистр аға оқытушы
Айтен Н.Н ЭК-119 тобының білім алушысы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Әлемдік практикада кәсіби дамыту және оқыту мәселелері мемлекеттік қызметтің адами капиталын басқару жүйесінде басымдықты мәселе болып табылады. Қазақстан Мемлекеттік қызметшілерді даярлау, қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру бағдарламаларының мазмұндық бөлігін сапалық тұрғыдан жаңғырту, оның ішінде қазіргі заманғы білім беру технологияларының және нәтижеге бағдарланған мемлекеттік басқару жүйесі 67 қағидаттарының негізінде оқыту бағдарламаларын жаңарту маңызды шара болмақ [1]. Мемлекеттік қызметшілерді даярлау, қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру бағдарламалары анағұрлым икемді болады және мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызмет жүйесі жұмыс істеуінің озық әлемдік практикасын ескеретін болады. Мемлекеттік әкімшілік қызметшілердің басқарушылық және атқарушылық корпустарға бөлінуі ескеріле отырып, оларды оқыту процестерін құруға қойылатын саралау тәсілдері көзделетін болады [2]. «А» корпусының лауазымына тағайындалған мемлекеттік қызметшілер үшін лауазымдық міндеттерін тікелей орындауға кірісу алдында менеджмент, стратегиялық жоспарлау, тиімді басқару шешімдерін қабылдау саласында білім алуға бағытталған қысқа мерзімді оқытудан өту мүмкіндігі көзделетін болады. «А» басқарушылық корпусының қызметшілері және оның кадр резервіне қосылған қызметшілер үшін кәсіби және жеке құзыреттерін бағалау негізінде белгілі бір күнтізбелік кезеңге арналған кәсіби дамыту мен оқытудың дара жоспарлары жасалатын болады. Дара жоспар оқытудың мазмұндық бөлігінде де оқу орнын таңдау да мемлекеттік қызметшілердің кәсіби қажеттіктерін ескеретін болады. Ұлттық басқару элитасын даярлауды қамтамасыз етуге арналған Ұлттық мемлекеттік саясат мектебі «А» корпусының қызметшілерін кәсіби дамытуда басты рөл атқаратын болады. «Б» корпусының мемлекеттік қызметшілерін оқыту саяси шешімдерді тиімді орындау және стратегиялық бағдарламаларды іске асыру үшін білім мен дағдылар алуға бағытталған білім беру бағдарламаларына негізделетін болады [3].

Мемлекеттік қызметшілерді өңірлік деңгейде оқыту тиімділігін арттыру үшін Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы қайта даярлау мен біліктілікті арттырудың өңірлік орталықтары қызметін үйлестіріп, білім беру бағдарламаларының мазмұндық бөлігінің сапасына мониторинг жүргізетін болады.

Қайта даярлау мен біліктілікті арттырудың өңірлік орталықтары қызметін үйлестіру мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызмет саласында сапалы білім жинақтау мен алмасудың бірыңғай жүйесін қалыптастыруға және өңірлік деңгейде сапалы білім беру қызметтерімен қамтамасыз етуге бағытталған. Өңірлік деңгейде кадрлардың кәсіби деңгейін арттыру мақсатында жергілікті атқарушы органдардың мемлекеттік қызметшілері үшін Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясының магистратурасында оқуға квота бөлінетін болады. Осылайша,

Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы мемлекеттік қызметшілерді оқытудың бірыңғай оқу, әдістемелік, ғылыми және кадр орталығы болмақ. 68 Мемлекеттік қызметшілерді оқыту жүйесінде Қазақстан Республикасы Президентінің «Болашақ» Халықаралық стипендиясының және «Назарбаев Университеттің» әлеуетін тиімді пайдалануға бағытталған жүйелі шаралар көзделетін болады. Атап айтқанда, мемлекеттік қызметшілерді шетелде даярлау және қайта даярлау, сондай-ақ тиісті квота шеңберінде кәсіби тағылымдамадан өту олардың кәсіби дамуының жаңа сапалы деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді және ынталандырудың қосымша тетігі болып табылады [4].

Мемлекеттік қызметшілерді кәсіби даярлау жүйесінде жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының шеңберінде оқытудың тәртібі регламенттелетін болады. Атап айтқанда, басымдықты мамандықтар бойынша магистратура және докторантура бағдарламалары бойынша оқитын мемлекеттік қызметшілер лауазымдарының сақталу міндеттілігі нормативтік тұрғыдан бекітілетін болады. Сондай-ақ, мемлекеттік қызметші оқуды аяқтағаннан кейін өзі бұрын атқарған лауазымға не басқа – біліктілік және кәсіби талаптары бойынша теңдей не функционалдық міндеттері жаңа алған кәсіби білімі мен дағдыларына сәйкес келетін жоғары тұрған лауазымға тағайындалуы мүмкін болатын құқықтық норма көзделетін болады.

Мемлекеттік қызметшілерді қайта даярлау және біліктілігін арттыру мүмкіндіктерін және бюджет қаражатын тиімді пайдалану үшін мемлекеттік органдарда оқу және еңбек процестерін ұйымдастыру мәселелері регламенттелетін болады. Бюджет қаражатын үнемдеу және оқытуға тындаушыларды кеңінен тарту үшін жетекші шетелдік мамандарды шақыра отырып, біліктілікті арттыру курстарын өткізу қамтамасыз етілетін болады. Болашақта осы бағдарламаны кеңейту және мемлекеттік қызметшілерді шетелдік мамандар әзірлеген білім беру бағдарламаларына сәйкес қашықтықтан оқытуды қамтамасыз ету көзделетін болады. Мемлекеттік органдар қызметінің ерекшелігін және қызметшілердің кәсіби қажеттіктерін ескеретін салалық бағдарламаларға сәйкес оқытуды ұйымдастыру мәселелері нормативтік тұрғыдан регламенттелетін болады. Мемлекеттік қызметшілерді қашықтықтан оқыту жүйесі кеңейтілетін болады. Мемлекеттік қызметшілерді кәсіби дамыту жүйесін жетілдіруге бағытталған ұсынылып отырған шараларды іске асыру тиісті нормативтік құқықтық актілерге өзгерістер мен толықтырулар енгізуді қажет етеді. Халықаралық практикада әкімшілік этика сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың маңызды тәсілдерінің бірі болып есептеледі. Бірқатар елдерде арнайы заңдар мемлекеттік қызмет этикасы мәселелерін реттейді және мемлекеттік басқару жүйесінің моральдық климатын жақсартуға бағытталған. 69 Мемлекеттік қызметшілердің этикалық мінез-құлық стандарттары «мемлекеттік қызметшілердің мінез-құлық кодекстері» деген жалпы атауға ие болған арнайы нормативтік құқықтық актілерде қамтылған. Нормативтік құқықтық актілерде бекітілген мемлекеттік қызметшілердің мінез-құлық стандарттары мемлекеттік қызметшілердің лауазымдық міндеттерін атқаруы кезіндегі мінез-құлқының негізгі бағыттарын айқындауға арналған. Осы стандарттар мемлекеттік қызметшінің мемлекеттік қызмет құндылықтары мен қағидаттарына және қоғамның үмітіне сай келетін белгілі бір мінез-құлық стилін қалыптастыруға ықпал етеді. Мемлекеттік қызметтің жаңа моделінде шет елдердің оң тәжірибесі негізінде әкімшілік этиканы басқарудың екі деңгейден тұратын жүйесі әзірленетін болады.

Бірінші деңгейде мемлекеттік қызметшілердің жалпы мінез-құлық стандарттарын айқындайтын нормативтік құқықтық акт әзірленеді. Екінші деңгейде әрбір мемлекеттік органның мемлекеттік қызметшілері үшін мейлінше нақтыланған мінез-құлық қағидалары мен нормалары әзірленеді. Мемлекеттік қызметшілер мінез-құлқының ведомстволық қағидаларында нақты мемлекеттік органның қызметшісі өзінің лауазымдық міндеттерін атқару процесінде кездесетін, этикалық тұрғыдан алғанда проблемалы болып табылатын жағдайлар толық сипатталады және осындай жағдайлардағы нақты мінез-құлық

қағидалары көзделеді. Әкімшілік этиканы басқару жүйесін қалыптастыру үшін «мемлекеттік қызмет этикасы» ұғымын және мемлекеттік қызметшілердің этикалық мінезқұлқы жөніндегі негізгі қағидастарды заңнамалық тұрғыдан бекіту қажет етіледі. Мемлекеттік қызмет жүйесінде мүдделер қақтығысы мәселелері бойынша заңнамалық база да жетілдірілетін болады. Сондай-ақ, мемлекеттік органдардың бірінші басшыларының жауапкершілігін күшейту, оның ішінде осы органдардағы басшы адамдар сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылығын жасаған жағдайда оның орнынан түсуіне дейінгі тетік пысықталатын болады. Мемлекеттік қызметтің жаңа моделінде мемлекеттік қызметтің негізгі қағидастары мен ережелерін біртұтас құжатта біріктірген жөн, оның қолданысы мемлекеттік қызметтің барлық түрлеріне, атап айтқанда мемлекеттік қызметшілердің негізгі құқықтары мен міндеттерін, оларға қолданылатын шектеулер мен әлеуметтік және құқықтық кепілдерді көздейтін мемлекеттік қызмет кодексінде қолданылатын болады. Кейіннен осы кодекстің нормалары азаматтық қызметшілерге және қамтылуы мемлекеттік бюджет қаражаты есебінен жүргізілетін адамдарға, сондай-ақ мемлекеттік қатысу үлесі бар ұйымдарда жұмыс істейтін адамдарға қолданылатын болады. 70 Мемлекеттік қызмет істері жөніндегі уәкілетті органның тәртіптік кеңестері қызметінің тиімділігі арттырылатын болады. Бұрын қылмыстық жауапкершілікке тартылған адамдардың мемлекеттік қызметке кіру фактілерінің жалпы алғанда азаматтардың мемлекеттік аппаратқа деген сеніміне теріс әсер ететінін атап өту керек. Осыған байланысты, мұндай адамдардың мемлекеттік қызметке кіру мүмкіндігін заңнамалық деңгейде айқындаған жөн. Осы шаралар мемлекеттік қызметшілерге қойылатын этикалық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы талаптарды күшейтуге және халықтың мемлекеттік аппаратқа деген сенімін арттыруға мүмкіндік береді[48]. Мемлекеттік қызметтің жаңа моделінде мемлекеттік қызметтер көрсету сапасы мемлекеттік қызметшілер жұмысы тиімділігінің басты көрсеткіші болады, басқаша айтқанда, мемлекеттік қызмет мемлекеттік қызметтерді тұтынушы ретінде халыққа бағдарланатын болады.

- Мемлекеттік жоспарлау мен бюджеттеуге қатысты жаңа тәсілдерге сәйкес мемлекеттік органдардың қызметі мемлекеттік органдардың функциялары мен өкілеттіліктерінен туындайтын мемлекеттік қызметтер көрсетуге бағдарлануға тиіс .

- Мемлекеттік органдар қызметінің тиімділігін арттыру үшін мемлекеттік органдарда еңбекті ұйымдастыру мен менеджменттің, транспаренттік және нақты лауазымды адамдардың жауапкершілігі қағидастарына негізделген шешімдерді қабылдау процестері мен рәсімдерінің сапасын арттыруға бағытталған нормативтік құқықтық, әдістемелік және ұйымдастырушылық шаралар айқындалатын болады.

- Осыған байланысты, ақпараттық технологияларды қолдану қажеттігі арта түседі, бұл халыққа және бизнеске қызметтер көрсету кезінде мемлекеттік органның функцияларын оңтайландыру мен автоматтандыруға, әкімшілік кедергілерді және халық пен бизнестің мемлекеттік органдармен тікелей байланысын азайтуға бағытталған

- «Электрондық үкімет» порталында көрсетілетін электрондық мемлекеттік қызметтер көрсету санының ұлғаюы да мемлекеттік қызметтер көрсету сапасын арттырудың басты құралдарының бірі болып табылады, осыған орай мемлекеттік органдардың әлеуметтік маңызы бар мемлекеттік қызметтер көрсетуі электрондық форматқа ауыстырылатын болады.

- Мемлекеттік қызметтер көрсетудің бекітілген стандарттары мен регламенттерінің сақталуына бақылау орнату тиімді шара болуға тиіс [5].

Библиографиялық тізім

1. Келсо Л.О., Келсо П.Х. Демократия и экономическая власть// Москва.-Знание.-2022. - 49.
2. Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли// Москва.-Прогресс. -2021 .-С.311, 493-494, 503.

3. Хейлбронер Л., Туроу Л. Экономика для всех// Новосибирск.-Экор.-2022 .-С.45.
4. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе// Москва.-Дело.-2022 .-С.607.
5. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег// Антология экономической классики в 2-х томах. –Т.2. –Москва. –Экономика. -2022 . -229, 296, 392-393, 430, 455.

УДК 657.1

ВНУТРЕННИЙ АУДИТ И АНАЛИЗ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

*Афанасьева А. В. 7М04102-Учет и аудит
1-курс магистрант Научный руководитель
С.Ж.Ирзаханов магистр экономических наук
Шымкентский университет*

Аннотация: статья посвящена исследованию внутреннего контроля дебиторской и кредиторской задолженности. Рассмотрены сущность дебиторской и кредиторской задолженности, расчёты и процедура внутреннего контроля над дебиторской и кредиторской задолженностью. Тема статьи является актуальной, так как в условиях современной экономики у каждого успешно функционирующего предприятия возникает необходимость в контроле дебиторской и кредиторской задолженности, который поможет организации эффективно функционировать и развиваться на рынке.

Ключевые слова: внутренний контроль, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, контроль расчетов, учёт.

На сегодняшний день условия рыночной экономики таковы, что появляется необходимость в осуществлении тотального контроля дебиторской и кредиторской задолженности, применяя при этом различные приёмы внутреннего контроля, которые позволят наиболее эффективно управлять организацией. Во время функционирования коммерческих хозяйствующих субъектов на рынке экономики практически у каждого из них возникает дебиторская и кредиторская задолженность. Это связано с тем, что каждое предприятие постоянно развивается на рынке, расширяет свои границы и увеличивает объёмы производства. Подобное расширение масштабов приводит организации к займам и впоследствии к возникновению дебиторской и кредиторской задолженности.

Дебиторская задолженность – это задолженность покупателей и заказчиков, поставщиков и подрядчиков, работников организации, а также физических и юридических лиц.

Как правило, дебиторская задолженность может возникнуть по всем расчетам компании с юридическими или физическими лицами и состоит из сумм задолженностей по:

- подотчетным лицам;
- недостачам материальных ценностей, которые были выявлены при непосредственной приемке товара;
- штрафам, пеням, неустойкам;
- выданным авансам;
- расчетам с поставщиками и потребителями.

Дебиторской задолженностью, например, будет являться следующий случай: организация продала определённый товар, но деньги за него не получила. В этом случае

дебиторской задолженностью будет долг покупателя. Также можно рассмотреть и другую ситуацию, когда в роли дебиторского должника выступает само предприятие, например: физическое или юридическое лицо перечислило организации предоплату за товар, который вовремя не доставили заказчику. Кроме того, к дебиторской задолженности можно отнести переплату налогов или займы сотрудникам предприятия.

Кредиторская задолженность отличается от дебиторской тем, что организация является главным должником контрагенту. Еще к кредиторской задолженности относятся кредиты. Дебиторская и кредиторская задолженность может делиться на несколько видов (таблица 1).

Таблица 1 Виды задолженности

<i>Дебиторская задолженность</i>	<i>Кредиторская задолженность</i>
Переплата по налогам	Неоплаченная пеня по налогам из-за просрочки
Предоплата поставщику за товар	Долг перед поставщиком за отгруженный товар
Заем работнику на покупку жилья	Остаток задолженности по кредиту перед банком

В связи с данными разновидностями задолженности особую роль в ответственных организациях играет внутренний контроль. Именно внутренний контроль позволяет предприятиям убедиться в том, что их экономическая деятельность находится на необходимом уровне развития, в соответствии с законодательством и нормативно-правовыми актами РФ.

Главная цель внутреннего контроля дебиторской и кредиторской задолженности – это достоверность отражения показателей в отчетности организации.

Основные задачи внутреннего контроля дебиторской и кредиторской задолженности представлены на рисунке 1.

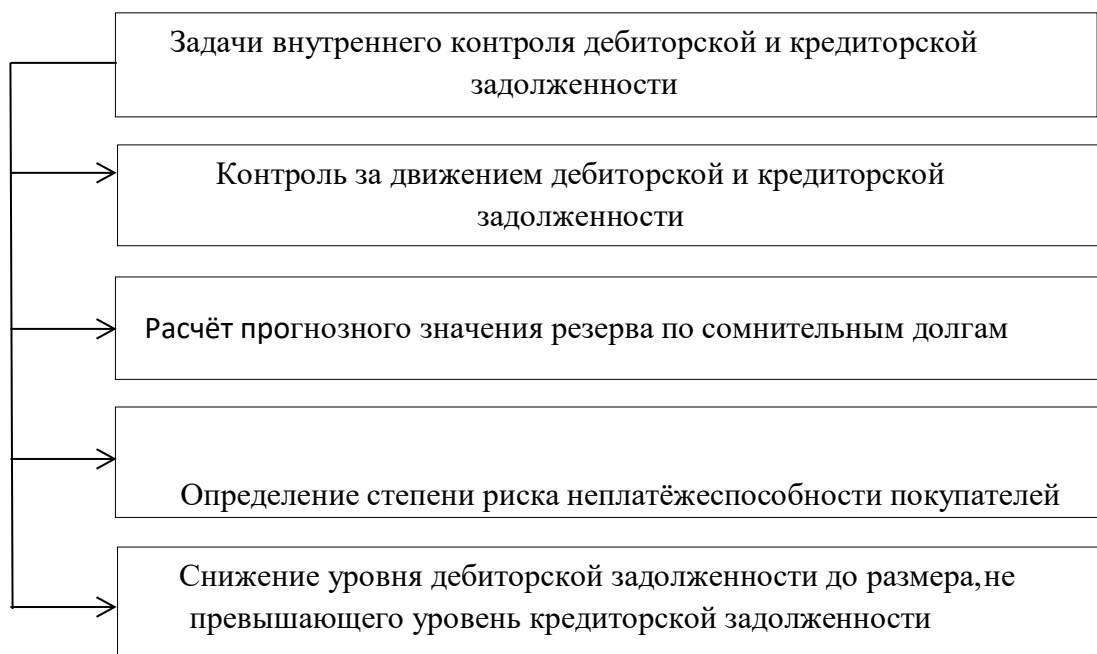


Рис. 1. Задачи внутреннего контроля дебиторской и кредиторской задолженности

Нужно отметить, что внутренний контроль дебиторской и кредиторской задолженности является главным компонентом предприятий. В рамках внутреннего контроля задолженности осуществляются следующие операции:

- сделки по договорам купли-продажи;
- обмен учета взаимных требований;

- бартерные операции;
- расчеты векселями;
- банковские займы.

Внутренний контроль дебиторской и кредиторской задолженности осуществляет бухгалтерия предприятия. Она обязана раз в год делать инвентаризацию всех обязательств предприятия, а также его имущества. Данная процедура помогает выявить дебиторскую и кредиторскую задолженность. Инвентаризацию расчетов с дебиторами, покупателями и поставщиками оформляют специальным актом.

В заключение инвентаризации составляется справка, в которой конкретно прописываются все расчёты с дебиторами и кредиторами. В справке также указываются личные данные должного лица, прописывается сумма и куда необходимы эти деньги. Также к этой справке прилагаются документы, подтверждающие наличие долга, например, претензионные письма. Существует и исключение, когда бухгалтерия может списать данную задолженность. Как правило, этим единственным исключением является признание дебиторской и кредиторской задолженности полностью безнадежной.

Внутренний контроль расчетов с поставщиками и покупателями и как результат контроль дебиторской и кредиторской задолженности позволяет выявить долги, по которым прошел срок исковой давности, а также слабые стороны системы бухгалтерского учета и внутреннего контроля.

Процедура внутреннего контроля над дебиторской и кредиторской задолженностью осуществляется на учёте, который делится на два вида: нормальный и просроченный.

Нормальный учёт включает дебиторскую и кредиторскую задолженность за отгруженные товары, работы, услуги, срок оплаты по которым еще не наступил, но право собственности перешло к покупателю.

Просроченная – это задолженность за товары, работы и услуги, срок оплаты по которым, в соответствии с заключённым договором уже истек. Возникновение данной задолженности связано с нарушением покупателем или заказчиком сроков расчетов за предоставленные товары, работы, услуги, а также обнаруженные кражи различных материальных ценностей.

Внутренний контроль задолженности осуществляется в три этапа:

1. Проверка положений и всей учётной документации предприятия и всех актов сверки с контрагентами.
2. Получение дополнительных документальных сведений о возможности погашения дебиторской и кредиторской задолженности.
3. Анализ бухгалтерской отчетности для подтверждения достоверности.

Методика внутреннего контроля всех расчётных операций по дебиторской и кредиторской задолженности осуществляется с помощью учёта и аналитики данных.

Аналитика данных должна полностью соответствовать оценке степени вероятности дебиторской и кредиторской задолженности. Как правило, для осуществления данных процедур используются материалы сверки расчетов по каждому их виду.

Важным моментом является то, что при контроле расчетных операций по дебиторской и кредиторской задолженности могут возникнуть следующие риски:

- законность осуществления операции и формирования первичного документа;
- сложность восстановления утерянных и исправления неверно оформленной документации;
- вероятность поступления подтверждающих документов не в срок.

Необходимо отметить, что во время проведения оценки риска, тщательно проходят проверку разные сведения, которые непосредственно связаны с клиентом и его бизнесом.

Проверка реальности дебиторской и кредиторской задолженности является очень

важной процедурой, потому что расчётные операции с поставщиками, могут включать различные мошеннические схемы, которые в дальнейшем негативно отразятся как отчётности бухгалтерии, так и на предприятии в целом.

Кроме того, проверяющее лицо, должно удостовериться в том, что за весь период времени, не возникало случаев перекрытия кредиторской задолженности перед одним контрагентом дебиторской задолженностью другого. Если же при проверке были выявлены суммы задолженности, срок давности которых давно истёк, то их необходимо списать.

При анализе обязательств предприятия проверяется, все ли операции были учтены. Для более качественного анализа обязательств, как правило, активно применяется метод подтверждения, однако при использовании этого метода процесс подтверждения кредиторской и дебиторской задолженности будет различной. Например, если у компании имеются денежные вклады в виде векселей, то должно быть и банковское подтверждение величины обязательства.

При подтверждении дебиторской задолженности особое внимание нужно уделять тому, насколько были учтены требования по реальным дебиторам. В свою очередь, подтверждение кредиторской задолженности необходимо для снижения вероятности её неправильной оценки.

Таким образом, внутренний контроль дебиторской и кредиторской задолженности направлен на обеспечение последовательной и эффективной работы предприятия, сохранение активов в связи со своевременным отслеживанием сомнительной задолженности, комплексное отражение хозяйственных операций по расчетам с клиентами в бухучете. Как выяснилось, внутренний контроль способствует осуществлению всех хозяйственных операций и обеспечивает рациональное использование ресурсов, предупреждая и снижая риск хозяйственной деятельности предприятия.

Список литературы

1. Бабушкина Е.А. Учет дебиторской задолженности / Е.А. Бабушкина // Молодежь и наука. – 2019. – №3. – С. 10–12.
2. Ботвич А.В. Дебиторская и кредиторская задолженность предприятий: анализ и управление / А.В. Ботвич // Научные итоги года: достижения, проекты, гипотезы. – 2018. – №4. – С. 128–136.
3. Павлюк И.С. Внутренний контроль расчетов с дебиторами и кредиторами / И.С. Павлюк // Молодой ученый. – 2017. – №18. – С. 168–171.
4. Сергиенко О.В. Организация внутреннего контроля дебиторской задолженности / О.В. Сергиенко // Молодой ученый. – 2017. – №15. – С. 464–467.
5. Сысоева И.А. Дебиторская и кредиторская задолженность / И.А. Сысоева // Бухгалтерский учет. – 2018. – №1. – С. 17–28.
6. Что такое дебиторская задолженность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/guide/wiki-debit/> (дата обращения: 19.05.2020).

ӘОЖ (336.663)

ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТИІМДІЛІГІНІҢ АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

*С.К. Рысбаева магистр, аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Қазақстан экономикасының және оның аймақтарының тұрақты дамуының маңызды шарттарына қолайсыз экологиялық факторлармен, ресурс сымдылықты және энергосымдылықты технологиялардың басымдылығымен, экспорттың шикізаттық бағытталуымен негізделетін экологияландыру жатады.

Табиғатты пайдалану бұл адамның экономикалық, әлеуметтік, мәдени қызметі үрдісінде қоршаған ортамен өзара қатынасы, табиғи ресурстарды және өндіріс үрдісіне жұмылдырылған ресурстарды оңтайлы пайдалану туралы ғылым. Табиғатты пайдаланудың маңызы оның негізгі үш қызметін анықтайды – экономикалық (негізгі) экологиялық және мәдени-сауықтыру.

Өмір сүрудің табиғи шарты ретінде адамның табиғатпен өзара әрекеттесуі қоғам дамуының түрлі кезеңдерінде бірдей болмады. Осыған байланысты адамзат баласының табиғатпен әрекеттесуінің тарихи өзгеру қарқыны үлкен қызығушылық туғызуда. Мәселен, қоғам табиғатпен әрекеттесуін материалдық игіліктерді өндіру арқылы жүзеге асырады, осыдан келе, өндіргіш күштердің деңгейі мен сипатына байланысты адам мен табиғаттың өзара қатынасының бірнеше тарихи кезеңдерін бөліп қарастыруға болады.

Бірінші кезең егіншілік пен мал шаруашылығының пайда болуына дейінгі мерзімді қамтиды. Осы кезеңде адам табиғаттың бір бөлшегі болып, оған толық тәуелді еді. Адамның табиғатқа әсері әлсіз болды. Бірақ осы кезеңнің өзінде ол қоршаған ортаға тіршілік ету жерлерде жануарлар мен өсімдік әлемін саркылуы арқылы зиян келтіруі мүмкін еді.

Екінші кезеңде адамзат терушіліктен егіншілікке, аңшылықтан мал шаруашылығына өтті. Осы кезеңде еңбек өнімділігінің едәуір жоғарылауына, адамның өмір сүру салтының өзгеруіне алып келген өндіруші типтегі экономика пайда болды: жаңа жер аумақтары игерілді, ағаштар кесіліп ирригациялық құбылыстар пайда болды, отырықшылық өмір үшін аумақтардың құрылысы жүргізіліп, қолөнер дамыды. Бұл кезеңде адам қоршаған ортамен органикалық байланыста, табиғатқа тәуелді. Адамның әлауқаты толығымен табиғи, климаттық жағдайларға, малдың өнімділігіне және басқа да табиғи факторларға байланысты. Адамның табиғатқа әсер ету сипаты күшейіп жойылу сипатын ала бастады.

Үшінші кезең Батыс Еуропа елдерінде он сегізінші ғасырда орын алған өнеркәсіптік революциямен байланысты болып, өнеркәсіптік деп аталды. Осы кезең машиналарды өндірісте жаппай пайдалануға өтуді білдірді. Адамның өндірістік қызметі үшін қуат көзі ретінде тек желдің, судың күші ғана емес, негізінен будың күші, ал кейінгі кезеңдерде – электр қуаты пайдаланылды. Игіліктердің өнеркәсіптік өндірісінде машиналарды пайдалану еңбек өнімділігін едәуір жоғарылатып, адамның табиғатқа әсерін үлкен ауқымда кеңейтті. Үнемі өсіп отыратын көлемде түрлі табиғи және минералдық ресурстар тартылды. Өнеркәсіпте ресурстарды пайдалануда қол жеткізілген табиғи ортаны түрлендіру нәтижелері адам санасының ұлылығы және адамзаттың табиғатты өз мүддесіне пайдалану мақсатында шексіз мүмкіндіктері туралы сенімділікті күшейтті.

Табиғи ортаға күшті техногендік әсер ету бірқатар жағымсыз мәселелерді тудырады: қоршаған ортаның ластануы – топырақтың, судың, ауаның өнеркәсіп пен ауылшаруашылық қалдықтармен ластануы, адамзаттың үнемі өсіп отыратын мұқтаждарын қанағаттандыруға қажетті шикізат және энергетикалық ресурстардың таусылу қауіпі. Осы кезеңде адамның жер бетінде өмір сүруіне қауіп тудыратын экологиялық қауіпсіздік түсінігі пайда болды [1].

Қоғамның табиғатпен әрекеттесуінің төртінші кезеңі өткен ғасырдың 50-ші жылдардан бастап дамып келе жатқан ғылыми-техникалық революцияның ықпалымен орын алды. Бір жағынан ғылымның өндіргіш күшіне айналуы табиғи ресурстарды тұтыну көлемін ұлғайтуға алып келетін адамның өндірістік мүмкіндіктерінің сапалы жаңа деңгейге көтерсе, екінші жағынан, табиғи ресурстарды оңтайлы пайдалануға мүмкіндік беретін, түрлі өндірістік және тұрмыстық қалдықтармен қоршаған ортаны ластауға жол бермейтін жаңа ғылымисымдылықты технологияларды ұсынады.

Атап өту керек, түрлі антропогендік факторлардың Жердің биологиялық қабатына жағымсыз әсері күшейе түсуде. Қоғамның табиғи ортаға әсер ету ауқымы өткен ғасырдың соңында планетарлық сипатқа ие болды. Қоғам келесі ғаламдық экологиялық мәселелерге тап болды:

- парниктік әсер – бұл ауадағы газ тәріздес заттардың, соның ішінде көмірқышқыл газының шоғырлануы Жердегі ауа температурасының жоғарылауының және климаттың жаһандық өзгеруінің негізгі факторы болып табылады;

- жауын-шашынмен техногендік қалдықтардың араласуынан болатын, адамның және биологиялық қабаттың элементтеріне жағымсыз әсер ететін қышқыл жаңбыр;

- озон қабатының сарылуы, сонымен қатар, Жердің озон қабаттарында озон құрамының едәуір төмендеуінен болатын «озон» тесіктерінің пайда болуы. Бұл құбылыс жер бетіне ультракүлгін сәулелерінің көптеп өтуіне алып келіп, өз кезегінде, жер бетіндегі өмірге қауіп төндіруі мүмкін. Ғалымдар анықтағандай, озон қабатының сарылуының негізгі себебі – бұл материалдық игіліктердің өндірісінде және тұрмыста кеңінен қолданылатын хлор-фтор-көміртегінің ауада өте көп мөлшерде болуы [2].

- ормандардың жойылуы, яғни өнеркәсіптік ағашты алу, ауылшаруашылық алқаптар мен жайылымдарды кеңейту, отын алу үшін ағаштарды кесу. Ормандардың жойылуы қазіргі қоғам алдында тұрған күрделі экологиялық мәселелердің біріне жатады. Ол ауадағы оттегі мен көміртегінің тепе-теңдігін бұзып, топырақтың эрозиясы мен өзендердің гидрологиялық режимінің бұзылуына алып келеді;

- шөлейттену – бұл адамның қатысуысыз қалпына келтіруге мүмкін болмайтын бірінші өсімдік қабатының экологиялық жүйесінің едәуір жоғалуына алып келетін үрдіс;

- адамның денсаулығына ғана емес, бүкіл ғаламның биологиялық қабатына қауіпті өнеркәсіп, ауылшаруашылық өндірісі және тұрмыстық қызметтің қалдықтарымен қоршаған ортаның ластануы қауіпі;

- Жердің энергетикалық, минералдық-шикізаттық ресурстарының сарқылуы.

Табиғатты қорғау қызметін жүзеге асырудың басты бағыты ретінде оңтайлы табиғатты пайдалануды қарастырады. Оңтайлы табиғатты пайдалану – бұл табиғи ресурстарды үнемді пайдалануды және дамушы шаруашылықтардың мүдделері мен ұлт денсаулығын сақтауды ескере отырып ұдайы өндірудің тиімді режимін қамтамасыз ететін жүйе.

Табиғатты қорғау қызметінің мақсаттары мен қағидаларын дұрыс түсіну табиғатты қорғау бойынша шараларды тиімді жүзеге асыруды қамтамасыз етеді. Адамның табиғатты қорғау қызметі келесі қағидалармен қалыптасатын жалпы заңдылықтарға негізделеді:

1. Барлық табиғат жүйелеріне тән құбылыстарды терең зерттеу қағидасы. Биологиялық қабатта организмдер өзара түрлі байланыстармен байланысады, ал ортаның кез-келген өзгеруі түрлі өзгерістергі алып келеді, сондықтан табиғатты қорғау қызметін ұйымдастырған кезде биологиялық және экологиялық зерттеулердің нәтижелерін ескеру маңызды.

2. Ғаламдық биохимиялық айналымға химиялық элементтердің қайта оралу әдісін анықтау қағидасы. Бұл қағида заттардың сақталуына негізделеді, яғни жаңа химиялық қосылыстарды құру кезінде осы қосылыстардың табиғи кешеніне тән басқа қосылыстарға айналу мүмкіндігі қарастырылады. Бүгінгі таңда қоршаған табиғи ортамен игерілмейтін заттар шығарылуда.

3. Кез келген қызметті жүзеге асыруға қажетті энергия шығынын және қоршаған табиғи ортада қуаттың қайтарусыз таралуын есепке алу қағидасы. Осы қағиданың ерекшеліктері энергияны сақтау заңдылығымен байланысты: белгілі бір шығындарсыз және энергияның белгілі бір бөлігінің табиғи ортада таралуын есепке алмай табыс табу мүмкін емес. Осыдан келе, табиғатты қорғау қызметі бойынша шараларды ұйымдастыру және өткізу үрдісінде толық экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін барлық

технологиялық операцияларды қатаң түрде орындаған кезде тиісті өндірісті оңтайлы жүзеге асыру маңызды.

4. Табиғи құралдар мен тетіктерді, экологиялық, биохимиялық және биологиялық үрдістерді жүзеге асыру ерекшеліктерін есепке алу қағидасы. Бұл қағида тек табиғи-экологиялық факторларды терең зерттеуді ғана емес, табиғатты қорғау қызметін жүзеге асыру үрдісінде заңдылықтарды міндетті есепке алуды қарастырады.

Белсенді шаралар – бұл экологиялық және табиғи үрдістерге адамның жағымсыз әсерін жоюға бағытталған іс-әрекеттер. Мұндай шараларға ауа бассейнінің, өзендер мен көлдердің және жер ресурстарының ластануымен күрес жүргізу, түрлі өндірістік үрдістердің жетілдірілген экологиялық технологияларын әзірлеу, адамның өмір сүруін жақсарту үшін адамның және экологиялық жүйенің жекелеген элементтерінің экологиялық қауіпсіздігін жоғарылатуға бағытталған экожүйелерді қайта құру жатады [3].

Жалпы алғанда, табиғатты қорғау шығындары дегеніміз, бұл қоршаған ортаның сапасын, табиғи және ресурстық әлеуетін, соның ішінде экологиялық тепе-теңдікті сақтауға бағытталған шығындар. Табиғатты қорғау шығындары келесі құрамдас бөліктерден тұрады:

- технологияларды жетілдіру, пайдаланылатын ресурстардың құрылымын өзгерту, түрлі тазарту құрылғыларын орнату, шикізатты оңтайлы пайдалану сияқты қоршаған табиғи ортаға зиянды заттарды тастауды төмендетуге бағытталған шығындар;

- ластану көлемін төмендетпейтін, бірақ табиғи ортаға зиянды заттардың таралу ауқымына әсер ететін шығындар, оларға қалдықтарды консервациялау, бейтараптандыру, көму және шаруашылық субъектілердің айналасында санитарлық және қорғау белдеулерін орнату жатады.

Алдын алу шығындары келесі шараларды қамтиды:

- кадрларды даярлау, экологиялық білім беру, экология саласындағы жарнама және баспа қызметі;

- нормативтік-құқық және әдістемелік құжаттарды әзірлеу;

- табиғатты қорғау қызметін, сонымен қатар экологиялық бақылау саласындағы органдарды басқару тетіктерін ұйымдастыру және жетілдіру;

- жаңа экологиялық технологияларды әзірлеу және ендіру;

- экономикалық қызметтің экологиялық нормативтерін әзірлеу, соның ішінде экологиялық аудит, мониторинг жүйесі, экологиялық стандарттар;

- экологиялық инфрақұрылым нысандарын орнату – тазарту жүйелері, қоршаған табиғи ортаның жағдайын бақылау;

- таза экологиялық технологияларды орнату арқылы экономика салаларын экологиялық модернизациялау.

Құрылымы бойынша алдын алу шығындары келесі жағдайларды есепке алуға бағытталған:

- шығындардың баптары қоғамның әлеуметтік және экономикалық қажеттіліктерінің кең ауқымын қамтиды;

- осы топтағы шығындар экологиялық бағытталуымен біріктірілген.

Алдын алу шығындарымен қатар экологиялық залалды азайтуға және қалпына келтіруге бағытталған кейінгі шығындар да бар.

Кейінгі шығындар келесі шараларды қарастырады:

- медициналық және экологиялық сақтандыру;

- экологиялық шағым-талаптар бойынша өтемақыларды төлеу;

- апаттардың биологиялық және экологиялық салдарын жою;

- бұзылған табиғи нысандарды қалпына келтіру және рекультивациялау.

Қазақстандағы табиғатты қорғау қызметі жаңа қызмет түрлеріне жатады, осыған байланысты бірқатар мәселелер зерттеу мен жетілдіруді талап етеді. Демек, қалыптасқан экологиялық ахуал экологиялық саланың ұйымдастыру және экономикалық құрылымын

жетілдірмей шешуі мүмкін болмайтын жаңа мәселелерді бірінші қатарға шығаратын табиғатты қорғау қызметінің дамуындағы жаңа кезеңге өтуді талап етеді.

Библиографиялық тізім

1. Кошкин В.И. Организация и методы оценки предприятия (бизнеса). - М.:ИКФ «ЭКМОС» 2012.
2. Федотова М.А. Сколько стоит бизнес? - М.: Перспектива, 2016.
3. С.А. Смирнов, Г.И. Андреев, В.А. Тихомиров, В.В. Витчинка Оценка интеллектуальной собственности, М.: Финансы и статистика, 2012.
4. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 2022 жылғы 1 қыркүйек «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам».
5. ҚР-ның 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Кодексі.
6. Выварец А. Д. Федоренко О.В., Карелов СВ. Экономика природопользования. М., 2014.

УДК 338

КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТ СУБЪЕКТІЛЕРІНІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ІС-ӘРЕКЕТІН ЖЕТІЛДІРУ БАҒЫТТАРЫ

*Таишай С., МЖБ-122 тобының білім алушысы
Пралиев Ж.С. ғылыми жетекші: э.ғ.к., аға оқытушы
Шымкентский университет, Шымкент қ.*

Жалпы кәсіпкерліктің экономикалық белсенділігі мен әлеуметтік бағдар ұстауының кепілі оның өздігінен қоғамның орташа топтарына жататындығы емес, оның дәулеті мен тұрмысының нақты шынайы меншікке негізделуі болып табылады. Қазіргі уақытта шағын кәсіпорындар жұмыс істеп тұрған барлық шаруашылық жүргізуші субъектілердің 80 пайызға жуығын құрайды. Сонымен бірге кәсіпкерлікті дамытуға бағытталған шешімдерді орындауда іркіліс байқалады.

Бұл жерде басты себеп – бюрократиялық қысымдар. Осындай және басқа да себептерге байланысты кәсіпкерлер бөлігі жасырын салаға өтіп жатыр. Осы жағдайда ескеретін жәйт, кәсіпкерлердің құқығын қорғайтын жүйе жасау, тексеруші органдардың және рұқсат беруші 103 құжаттардың санын азайту. Кәсіпкерлердің жетпіс пайызы оларды қолдайтын аймақтық бағдарлама туралы хабары жоқ. Респонденттердің кәсіпкерлік қызмет көрсеткіштерінің деңгейін немесе өзгерісін бағалаудың үлес салмағы – ұйымдардың іскерлік белсенділігінің жайкүйі мен үрдістері туралы талдау қорытындылары үшін ақпараттық база болып табылады. Зерттеу нәтижелері ұйымдардың іскерлік белсенділігінің жай және композиттік индикаторлары түрінде жалпыланады.

Жай индикаторлар ретінде көрсеткіштерді бағалау баланстары (пайызбен) қолданылады, олар көрсеткіштің өткен кезеңмен салыстырғанда «өсуі» және «кемуі» деп белгілеген респонденттер үлестерінің әртүрлілігімен анықталады. Тізбектік зерттеу нәтижелері іскерлік белсенділік көрсеткіштерін бағалау баланстарының уақытша қатарлары түрінде ұсынылады. Бағалау баланстары респонденттердің іскерлік белсенділік көрсеткіштерінің деңгейі мен серпіні туралы пікірлерінің жалпыланған көрінісі болып табылады. Көп жылдар бойы жүргізілетін конъюнктуралық зерттеулердің сапалы ақпаратын жалпылау және талдау саласындағы халықаралық зерттеулер, көрсеткіштердің өзгерісін бағалау баланстарының уақытша қатарлары мен осы көрсеткіштердің өзгеру қарқынын сипаттайтын сандық уақытша қатарлары арасындағы едәуір ара салмақ бар

екенін дәлелдейді. Көрсеткіштерді бағалау баланстары негізінде іскерлік белсенділіктің композиттік индикаторы есептеледі.

Халықаралық практикада кең тараған композиттік индикатор – экономиканың сол немесе өзге секторындағы кәсіпкерлік қозғалыстың жалпыланған жай-күйін сипаттайтын кәсіпкерлік сенімділік индексі болып табылады. Іскерлік белсенділікті бағалау нақты нәтижелердің қалыпты (жеткілікті) нәтижелермен салыстырымдылығына негізделеді, зерттеу кезеңінде қалыптасқан жағдайлар үшін мына деңгейлерде: «жоғары», «сәйкес келеді», «қалыпты деңгейден төмен» бағаланады. Ұйымдардың белгілі бір уақыттағы іскерлік белсенділігі көрсеткіштерін бағалауда мынадай саралау қолданылады: «өсуі» («жақсаруы»), «өзгеріс жоқ», «төмендеуі» («нашарлауы»). Өнеркәсіпте кәсіпкерлік сенімділік индексі нақты қалыптасқан сұраныс деңгейін (тапсырыстар портфелі), дайын өнім қорын (кері белгімен алынады), сондай-ақ өнімнің күтілетін шығарылымын бағалау баланстарының орташа арифметикалық мәні ретінде есептеледі. Құрылыста кәсіпкерлік сенімділік индексі тапсырыстар портфелінің нақты жай-күйін және ұйымдарда жұмыс істейтіндер санының күтілетін өзгерісін бағалау баланстарының орташа арифметикалық мәні ретінде анықталады. Саудада кәсіпкерлік сенімділік индексі ұйымның нақты экономикалық жай-күйін, қойма қорының деңгейін (кері белгімен алынады), күтілетін экономикалық жай-күйді бағалау баланстарының орташа арифметикалық мәні ретінде есептеледі. Саудада кәсіпкерлік сенімділіктің үш индексі есептеледі: «Тұтынушыларды сезіну индексі», «Экономикалық климат индексі» және 104 «Сатып алу ниетінің индексі». «Тұтынушыларды сезіну индексі» соңғы жылдағы экономикадағы өзгерістер туралы тұтынушылардың субъективті пікірлерін сипаттайды. «Экономикалық климат индексі» келесі жылдағы елдегі экономикалық жағдай туралы тұтынушылар пікірін сипаттайды. «Сатып алу ниетінің индексі» респонденттердің өз үй шаруашылықтарының қаржылық-экономикалық жағдайы туралы айтады және үй шаруашылықтарының ұзақ мерзімді пайдаланылатын тауарларға деген сұранысының индикаторы болып табылады.

Тұтынушылардың жалпы индексі үш индекстің – бұл сатып алу ниеті индексінің, келесі жыл ішіндегі күтілетін жинақ ақша индексінің және жұмыссыздықты болжау индексінің (соңғысы кері белгімен алынады) орташа арифметикалық индексі сияқты есептеледі. Енді кейбір экономика салаларының іскерлік белсенділік көрсеткіштеріне жеке-жеке тоқталайық. Өнеркәсіп кәсіпорындарының іскерлік белсенділігі. 2009 жылғы ірі және орта өнеркәсіп кәсіпорындарында экономиканың осы саласында салыстырмалы қолайлы экономикалық конъюнктура сақталғанын көрсетеді. Нақтылап айтқанда, респонденттердің көпшілігі (87%-дан астамы) өнеркәсіптік кәсіпорындардағы экономикалық ахуалды «жақсы» және «қанағаттанарлық» деп бағалады. Кәсіпкерлік сенімділік индексі 2009 жылы кәсіпорындар бойынша алдыңғы жылмен салыстырғанда 4 пайыздық тармаққа өсіп, (+4)% құрады, сыйақы мөлшері 12,5%. Ірі кәсіпорындардың көпшілігі шағын бизнесті өзінің сенімді серіктесі ретінде санамайды. Сондықтан, ірі ұлттық және жеке компаниялар мен шағын және орта кәсіпорындар арасындағы қарым - қатынасты реттейтін үш сатылы бағытты ұсынып отырмыз:

Бірінші саты, қазақстандық ірі өнеркәсіптік кәсіпорыны жылына 500 млн. доллар болатын 20 000 түрлі тауарлар мен қызметтерді ресей, қытай, және батыс елдерінің мердігерлерінен сатып алады. Осы себептен жүйені құраушы компанияларға қажетті импорт алмастырушы өнімді өндіруде Ұлттық компаниялар мен аймақтардағы жеке меншіктегі ірі компаниялардың шағын кәсіпорындармен әрекеттесуіне, объективті алғышарттары бар деп айта аламыз.

Екінші саты, тендрді жеңіп алған кәсіпорын аумағында бизнес инкубаторды ұйымдастыру. Ірі кәсіпорындар қуатты негізгі қорға ие, яғни оларда қазіргі талапқа сай құралдар, көлемді, пайдаланылмай жатқан өндірістік алаңдары бар. Сондықтан екінші сатыда аймақтардағы өндірістік әлеуеті бар шағын қалалар мен аудандарда ірі кәсіпорындардың басқаруында болатын бизнес - инкубатор ұйымдастыруды жүзеге асыру керек. Төмендегі суретте тендрдің өткізілу тәртібі берілді.

Үшінші саты, аутсорсинг жүйесін жүзеге асыру болып табылады. Аутсорсинг концепциясы шағын және ірі кәсіпорындардың әрекеттестігінің бір түрі ретінде қарастырылады, яғни ірі кәсіпкерлік құрылымда негізгі емес қызмет түрлері анықталып, қолдаушы ұйымдарды ұзақ мерзімді тапсырмалармен қамтамасыз етеді. Негізгі тірек берілген қызметтерді шағын кәсіпкерлерге беру болып табылады.

Аутсорсинг Қазақстан үшін шағын және ірі кәсіпкерліктің өзара табысты ынтымақтастығы бойынша жаңа 112 бағыттардың бірі. Ғылым мен өндірісті ұштастырудың ұйымдық түлеріне технобақтар және технополустер жатады. Қарағанды облысында ғылыми-техникалық идеялар мен интеллектуалдық еңбектің нәтижелерін іске асыру үшін химиялық машина құрылысы мен металлургиялық өндірістер мен байланысты болатын ғылыми-технологиялық бақ құру тиімді.

Сондай-ақ, шағын бизнестегі инновациялық және ғылыми сиымдылығы мол өндірістердің дамуына жағдай жасау қажет, мәселен, лизинг бойынша жабдықтар мен технологиялар алу және франчайзингтік қатынастарды дамыту. Қазақстандық өндірушілерге ғылыми зерттемелерді нарықтық тауар деңгейіне жеткізу тәжірибесі, менеджмент маркетинг және талдау салаларында білікті мамандар жетіспейді. Сол себепті де қазақстандық мамандарды шет елдердегі алдыңғы қатарлы ғылыми-зерттеу институттарында, компанияларында тәжірибеден өткізу үрдісін қалыптастыру қажет, сондай-ақ отандық кадрларды дайындау үшін шет елдік білікті мамандарды шақыру қажет.

Қазақстан ғылымының қазіргі кезде көптеген аяқталған зерттемелері бар, алайда олар өндірістің сұранысына ие болмай отыр. Бұл үлкен мүмкіншіліктер береді және оның іске асуы - инновациялық қызметті дамытудың басты міндеттерінің бірі. Инновациялық қызметті дамытудың маңызды факторы болып зияткерлік меншікті пайдалану мен оның құқықтарын қорғау табылады. Инновациялық дамудың базалық моделінің негізінде инновацияның ішкі (өсіру) және сыртқы (трансферт) қайнар көздерінің арақатынастары жатады. Инновацияны өсіру стратегиясы көшбасшы-елдер АҚШ-қа, ГФР-ге, Ұлыбританияға, Жапонияға тән, бұл елдер өзіндік іргелі және қолданбалы 114 зерттеу жұмыстарына негізделген өздерінің технологияларын жетілдірумен айналысады. Трансферт стратегиясы өзіндік іргелі әрі қолданбалы зерттемелері жоқ және осы мақсаттарға арналған шектеулі ресурстарға ие елдерге тән.

Шағын және орта кәсіпкерлік дамуындағы негізгі көрсеткіштерінің өзара байланысын зерттеу - жұмыстың ең маңызды мәселесінің бірі. Сонымен, іздену жұмысында аталған мәселелерді шешу үшін ғылыми есептеулер көмегімен шағын кәсіпкерліктің нақты дамуының ұтымды дамуына барынша жақындатылған мүмкіндіктерге жетуге болады.

Библиографиялық тізімі

1. Шиллинг, Мелисс А. Қазіргі бизнес-коммуникация [Мәтін]: Оқулық / Мелисс А. Шиллинг, Джон Тилл; ред.алқасы Тәжин М.М., Сағадиев Е.К.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2019.- 736б. "Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 оқулық" жобасы-97экз
2. Р.Қ.Елшібаев. Шағын және орта бизнесті ұйымдастыру. Алматы 2016ж 172б
3. Ж.А. Асқарова Бизнесті бағалау [Мәтін]: Оқу құралы / Ж.А. Асқарова.- Алматы: Қазақ университеті,2019.-222б.-2экз
4. Оралбаева, Ж.З. Ұйымның қаржы-шаруашылық қызметін талдау [Мәтін]: Оқу құралы / Ж.З. Оралбаева, А.З. Арыстамбаева.- Алматы: Қазақ университеті, 2019.- 186 б.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНДІРІСТЕРІН ДАМУДА ШЕТЕЛ ТӘЖІРИБЕСІН ҚОЛДАНУ

*Тоқсанбаева Г. Қ. э.ғ.м., аға оқытушы,
Салқынбек Г.Ж.,
Шымкент университеті Шымкент қ.*

Қазіргі таңда бәсеке жағдайында шаруалардың ауыл шаруашылық кәсіпорындарына ендіретін ғылыми-техникалық жаңалықтарынан туындайтын үстемділіктер әрдайым тұрақты болмайды. Индустриялық-инновациялық жанасу ауыл шаруашылық өндірісі үшін жаңа техника, технологиялық өзгерістер болуына өз кезеңінде әрдайым қажеттіліктер тудырады. Себебі кезектегі жаңа техника, технологияны өндірісте пайдалану нәтижесінде өндірілген өнімдердің баға деңгейі мен оның пайда көлемі төмендейді. Соның үшін бұл “технологиялық” жарыс үрдісінде озық техника мен технологияны өз өндірісінде ерте, әрі тез қолданған шаруалар өндірген өнімінің өзіндік құнының деңгейін алдынырақ төмендетеді. Бұл шаруашылықтарда өнім сала бойынша орташа баға деңгейінде сатылғанның өзінде басқаларға қарағанда пайданы көп алады. Келешекте өндіріс үрдісінде қайсы кәсіпорын немесе шаруа озық техника, технологияның үстемділігін өз уақытында, тез пайдаланса ол сол кәсіпорын үшін көп табыс алу мүмкіншілігін тудырады.

Агроөнеркәсіп өндірісінің инновациялық дамуының шетелдік тәжірибесі тұлғаланған аумақтық құрамдастық бөлікке ие. АҚШ-та әр штат ғылымды дамытады, инновациялық салада жетістіктер жоғары деңгейде жүргізілуде [1].

Канаданың инновациялық сферасында басқа дамыған елдермен салыстырғанда мемлекет салыстырмалы үлкен рөл ойнайды. Аумақтық дамудың Канадалық кеңестері өз провинцияларына өнеркәсіптік көмек беру мен дамуын негізгі міндет ретінде қарастырады .

Жапония үкіметінің ғылыми-техникалық прогресті қамтамасыз ету, ғылымды қажетсінетін жоғары технологияларды ынталандыру шараларының ішінде аймақтық дамудың бағдарламалары көрнекі орын алады. Мұндай бағдарламалардың бірі - «Технополис» бағдарламасы. Жапонияның шеткері аймақтарындағы аудандардың жедел экономикалық дамуының жоспары болса да, бір уақытта олардың ғылыми-техникалық әлеуетін ұлғайтуға ғана емес, сонымен қатар тұтас елдің ғылыми-техникалық прогрестің қалыптасуына ықпал етеді [2].

Дамыған елдердің көбінде инновациялық үрдістің жоғары тиімділігін қарастыратын аумақтық дамудың арнайы бағдарламалары әзірленеді, және іс-жүзіне асырылады.

Дүниежүзінің жеткеші машина құрастыру корпорацияларының қазіргі тәжірибелерінің талдауы көрсетіп отырғандай өндірістік қызметтер нарығының әрекет етуін олар логистика және маркетинг қағидаларына негізделген бірінғай үрдіс ретінде қарастырады. Өндірістік ресурстардың (логистика) ішкі фирмалық қозғалысын оңтайлы ұйымдастыру сыртқы қарым-қатынастардың (маркетинг) оңтайлы жүйесімен ұштасады. Осы жағдайда “нарықтық сапаны” жоспарлау - бәсекелестердің қызметтерін салыстырған кездегі тұтынушы қызметтерінің қасиеттері осы мәселелерді шешу мақсатымен автоматтандырылған ақпараттық жүйелер құрылған [3].

Стратегиялық шешімдер компанияның орталық аппаратымен қабылданады. Ал, оперативтік мақсаттар көбінесе қызметтерді соңғы тұтынушылардан яғни диллерлік желілерден алынатын ақпараттың ықпалымен қалыптасады.

Дамыған елдерде техниканы сатып алуға берілетін тікелей дотациялар қазіргі кезеңде өте сирек кездеседі. Бірақ, жеке дағдарыс кезеңдерінде ауыл шаруашылығының дамуында олар кеңінен қолданылды.

Батыс Еуропа елдерінде фермерлер қажетті техниканы бір бөлігіне ие, ал кейбіреулерінің иелігінде олар тіпті жоқ. Яғни ауылдастарының мердігерлердің (МТБ, машиналық рингтер және т.б.) техникасын пайдаланады. Мемлекет шаруашылық аралық техникамен жабдықтарды бірқатар жеңілдіктерді енгізу арқылы пайдалануды ынталандырады. Машиналық рингтер табысты әрекет ететін Австрияда олар федералдық субсидияларды алады. Германияда машиналық рингтер пайдасыз негізде әрекет етеді. Көршілердің көмегін пайдаланатын фермерлер үшін салық жеңілдіктері қарастырылған. Батыс Еуропада техниканы пайдаланудың жалгерлік нысаны кеңінен қолданылады. Мәселен, Ұлыбританияда өндіруші фирмалар фермерлерге арендаға тракторларды беріп, техниканың жұмыс қабілеттілігіне кепілдеме береді. Нарықтық экономикасы дамыған елдерде ауыл шаруашылығы агрохимиялық қамтамасыз етудің ұлттық жүйелері қалыптасқан. Олар агрохимикаттарды өңдейтін жеке және кооперативтік сауда кәсіпорындарына қызмет көрсететін және зерттеу фирмалары мен ұйымдардың мемлекеттік басқару органдарының бірінғай тауар өндіруші желісіне біріктереді. Жүйелер коммерциялық және кооперативтік болып бөлінеді.

Ауыл шаруашылығына тыңайтқыштарды сату және жеткізу жүйесіндегі қазіргі құрылымдық өзгерістер тұқым шаруашылығы компанияларға минералдық тыңайтқыштарды өндіру және жеткізуге алып келді. Тұқым шаруашылығы компаниялары қаржыларының көп бөлігін көтерме қоймаларға және тыңайтқыштарды тасымалдауға жұмсайды. Сондықтан олар терминал мен көліктердің – баржа автокөлік, темір жол вагоны және т.б. тиімді пайдалануына тікелей мүдделі.

Францияда үш мыңнан астам техника сауда кәсіпорындары және үш мыңнан астам тыңайтқыштарды сақтауға арналған көтерме қоймалары бар. Көтерме саудагерлер отызға жуық, олар кооперативтермен коммерциялық кәсіпорындар арасында тыңайтқыштарды бөлуде маңызды рөл атқарады. Минералды тыңайтқыштардың саудасы бойынша ұлттық федерация мәліметтері бойынша кәсіпорындардың федерация аралық одағы бойынша барлық өндірілген тыңайтқыштардың 70 пайызы көтерме қоймалары арқылы бөлінеді. Олардың 40 пайызы бөлуді кәсіпорынның көлігімен жеткізілсе, 30 пайызы фермердің өзінің көлігімен жеткізіледі.

Төмендегі 1-кестеде аграрлық сала бойынша өндірістік инфрақұрылымды дамытудың шетелдік үлгілері және оның сипаттамалары көрсетілген.

Кесте 1 - Аграрлық саланың өндірістік инфрақұрылымын дамытудың шетелдік үлгілері және сипаттамалары

Аймақтарды дамыту үлгілері	Аграрлық саланың өндірістік инфрақұрылымын дамыту үлгілерінің сипаттамалары	
	Артықшылығы	Ерекшелігі
Батыс Еуропа елдері Германия, Франция, Швеция, АҚШ, Австралия, Ұлыбритания, Англия, Дания,	- МТБ, машиналық рингтер және шаруашылық аралық техникамен жабдықтарды бірқатар жеңілдіктерді енгізу арқылы пайдалануды ынталандырады; - техниканы, пайдаланудың жалгерлік нысаны кеңінен қолданылады; - ауыл шаруашылығы агрохимиялық қамтамасыз етудің ұлттық жүйелері қалыптасқан;	Жеңілдіктер қарастырылған: - жеделдетілген амортизация, салық салудан басататын немесе салық сомаларын азайтатын (жеке сала мен компаниялар үшін жеңілдіктер, шағын бизнес және зиянды кәсіпорындардың пайдасына салықтық кемітулер); салық салу арқылы құрылымдық-инвестициялық

<p>Испания Финляндия, Голландия, Ирландия және т.б.</p>	<p>- сауда кәсіпорындары тыңайтқыштарды сатып алып сақтайды, тиеу және жүкті түсіру операцияларын және тыңайтқыштарды сату жеткізу және себу қызметтерін жүзеге асырады; - фермерлерге қажет жағдайларда тыңайтқыштармен жұмыс істейтін техникалық құралдарды беріп, кеңес беру көмегін көрсетеді.</p>	<p>саясатты жүзеге асыру; - бағаны реттеу қызметтері бәсекелестік арқылы жүргізіледі; жобаларды қаржыландыру көлемін анықтау, жүзеге асуын қадағалау, аймақтық индустриял-дық саясат жүргізіледі; - кооперативтік және коммерциялық жүйе негізінде кәсіпорын мен фермерлер арасында делдалдық қызмет атқарады.</p>
<p>Қазақстан үлгісі</p>	<p>- өндірістік инфрақұрылым саласы үшін аймақтарда бағаны реттеу тетіктері, жеңілдетілген несиелен діруді қолдау, төменгі пайызбен несие беру; - өндірістік инфрақұрылымда инвесторлардың мүліктік мүдделерін сақтандыру үшін мекемелер құру, инвестиция құюды ынталандыру; - шетелдік капитал салымын тарту, салықтық жеңілдіктер орнату, лизингтік тетіктерді пайдалану; - агрохимиялық, өсімдікті қорғау, зоотехникалық және ветеринариялық, машина жөндеу және қызмет көрсету ұйымдарын құру қолға алынған.</p>	<p>- инфрақұрылымға қаржының бөлінуі тендерлік сайыс негізде анықтап, қаржыны бөлу; - инфрақұрылымды қаржыландыру көзі: бюджеттік, мекен-жайлық мақсаттық мемлекеттік дотациялар мен субсидиялар, ипотекалық несиелер беру; - машина технологиялық бекеттер құру, шаруашылық аралық техникамен жабдықтарды бірқатар жеңілдіктерді енгізу арқылы пайдалану; - шаруашылық аралық кооперация және коммерциялық жүйе негізінде кәсіпорын мен фермерлерге қызмет көрсету.</p>

Жалпы алғанда, ауыл шаруашылығы саласында өндірістік инфрақұрылымды тұрақты дамытуды жетілдіруге байланысты іс-шараларды жүзеге асыра отырып, өзіндік құны төмен, жоғары сапалы өнім өндіру арқылы ғана Бүкіләлемдік Сауда Ұйымында бәсекелестікке жетсе болады. Ауыл шаруашылығы өндірістік инфрақұрылымдық қызметті кооперациялық бірлескен құрылымдарда атқару: біріншіден – бұл күрделі тауар өндірісін қайта құруға, көптеген ұсақ ауыл шаруашылық құрылымдарының күйзелістен құтылуына, жұмыс орындарын ашуға және әлеуметтік тұрақтылықты қамтамасыз етуге; екіншіден – инвестицияның құйылуына және оның негізінде, өндірістің техникалық және технологиялық қайта қарулануына, ал оның салдары ретінде - өндірістің өсуіне; үшіншіден – ауыл шаруашылық тауар өндірушілерінің күрделі агроөнеркәсіп құрылымдарында қатысуын қамтамасыз етуін, өткізу нарығын елеулі кеңейтуге – мүмкіндік жасайды.

Библиографиялық тізім

1. Дулатбекова Ж.А. «Ауыл шаруашылығының өндірістік инфрақұрылымын қалыптастыруды жетілдіру жолдары» Түркістан. – 2019 ж. Автореферат.
2. Сайлыбаева А. Б. «Дамыған мемлекеттердегі агроөнеркәсіп кешені маркетингінің

даму тәжірибесі». Альпари – 2020 ж. - №4.

3. Деминисова А. Ж. «Ауыл шаруашылығын мемлекеттік реттеуді жетілдірудің бағыттары» Тұран университет хабаршысы. - 2022ж. - №4.

4. Бекбауов Б. «Ауыл шаруашылық өндірісінің тиімділігін талдау» Қаржы Қаражат. – 2021ж - №4.

ОӘЖ 336.71

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСКЕ БАНКТІК НЕСИЕ БЕРУ ПРОЦЕСТЕРІН ОҢТАЙЛАНДЫРУ

*Төрбек Н. ҚР-120 тобының білім алушысы
Пралиев Ф.С. ғылыми жетекші: э.ғ.д., профессор,
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Кез-келген қоғамда қаржы несие жүйесі экономиканың дамуы мен нығаюының негізі болып табылады. Нарықтық экономика жолын ұстанған Қазақстанда ШОБ-ті несиелендіруді дамыту, қазіргі таңда жүргізіліп отырған экономикалық реформаның басым бағыттарының бірі болып табылады. Сондықтан елімізде шағын және орта бизнестің даму барысына кедергі келтірмей, керісінше даму барысына ықпал ететін икемді қаржы-несие жүйесін қалыптастыру өзекті мәселелердің қатырында болып отыр. Осы тұста мемлекеттің атқаратын рөлі зор. Нарықтық экономикалы елдерде мемлекет экономикаға, шаруашылық жүргізуші субъектілердің іс-қызмет барысына заң кесімдері, салықтар, несиелер тәрізді құралдар арқылы араласады. Бұл өз кезегінде, ел экономикасының дамуына, ЖІӨ ұлғаюына, шағын бизнес субъектілері мен әртүрлі қаржы ұйымдары, екінші деңгейлі банктер арасында нарықтық қарым- қатнастың нығаюына әкеледі. Шағын және орта бизнесті дамытуда Үкімет тарапынан қабылданған заңдар мен нормативтік актілердің үлесі айтарлықтай, бұған қарамастан әр қабылданған заң өз орнын таппай отыр.

Қазақстан экономикасының дамуына, өсуіне, ұлттық табыс, жалпы ішкі өнім, жалпы ұлттық өнім, жұмыспен қамтылу дәрежесі және тағы да басқа көрсеткіштердің артуына тікелей әсер етеді. Кейінгі жылдары елімізде кәсіпкерлікті дамытуға көбірек көңіл бөліне бастады. Шағын және орта бизнес дамуының бірден бір көзі несие болып табылады.

Бүгінгі таңда республикамызда дағдарыстан кейін экономиканы қайта құру жолында оның негізі болып табылатын кәсіпкерлік қатынастарды дамытып, жандандыру күн тәртібіндегі өзекті мәселелердің бірі. Кәсіпкерлікті дамыту – нарықтық экономиканы дамытудың кепілі. Сондықтан да кәсіпкерлік төңірегіндегі көптеген мәселелердің экономикадағы рөлінің аса маңыздылығын дәлелдейді. Сондықтан, шағын бизнесті дамытуды басқару еліміздің жүзеге асырып жатқан саясатының стратегиялық мәселесі болып табылады. Кәсіпкерлік қызметті еліміздің шаруашылық қызметінің жандандырғыш күші деп білуіміз қажет.

ШОБ-те экономикалық, әлеуметтік, ғылыми-техникалық мәселерді шешудегі өсу қарқынына қарағанда ШОБ-тің артықшылықтары мен кемшіліктері де бар. Оларды келесі кестеден көруге болады.

Кесте 1. ШОБ-тің артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары	Кемшіліктері
ШОБ ұйымына үлкен көлемдегі өндіріс пен қызметкерлер саны талап етілмейді	Едәуір жоғары тәуекел деңгейінің нәтижесінде нарықтағы тұрақсыз жағдайға әкелуі

Маркетингтік зерттеулер нәтижесінде нақты тұтынушылар тапсырмасын өндіру және орындауы	Құқықтық базасының толық жетілмеуіне шетел нарығына шығу ауырлықтары
Қосымша жұмыс орынмен қамтамасыз ету мүмкіндігі, жұмыссыздық деңгейін төмендету, халық әл-ауқатын жоғарылату	Ірі кәсіпорындармен тығыз байланыстың нәтижесіндегі нарықтағы тұрақсыз жағдайға әкелуі
Экономикадағы мемлекеттік сектордың төмен пайдалы және шығынды кәсіпорындардың сатып алу немесе жалға алу нәтижесінде босатылуы	Жоғары салықтар, жалға алынған ғимарат үшін төленетін ақының жоғарлануы
Тез аралық қызмет нәтижесіне жету кіндігі бар	
ШОК субъектілерін жергілікті нарық сұраныс деңгейін толық білулері	
Салынған қаражаттардың жоғары айналымдылығы	
Қабылданған шешімдерді жүзеге асыру икемділігі мен оперативтілігі	

Қазіргі кезеңдегі ұлттық шаруашылықты қайта қалыптастырудың басты мәселелерінің бірі – экономиканың ШОБ саласын тұрақтандыру және дамыту барысында индустриалды – инновациялық дамуға үлкен мән беру болып табылады. Өз кезегінде, инновациялық қызметтің нәтижелігі белгілі бір дәрежеде бірегей инновациялық саясатты әзірлеуге және кешен ұйымдарының инновациялық белсенділік деңгейіне байланысты болады.

Барлық меншік нысандарындағы кәсіпорындарда өз қызметін жүзеге асыру және пайда алу барысында қарыз қаражаттарын тарту қажеттілігі туындайды. Қаражаттарды тартудың ең таралған нысаны несиелік келісімшарты бойынша банктік ссуданы алуы болып табылады.

Бұл пайыздық мөлшерлеменің жоғары екендігін куәландырады. Қазақстан экономикасы шағын және орта кәсіпкерліктен құралғандықтан, олардың несиелік алуға пайыздық мөлшерлеме нақтыдан төмен болса әлдеқайда жақсы болар еді. Сонымен қатар, шағын кәсіпорындарға несиелік беру әлдеқайда қатандау болып келеді. Себебі, несиелік кепілмен қамтамасыз етілуі қажет. Банк жағынан несиелік берудегі тәуекел аса үлкен болып тұр. Сондықтан, шағын және орта кәсіпкерлікпен айналысатын кәсіпкерлерге беретін несиенің пайыздық мөлшерлемесі жоғары болып отыр.

Сондықтан, нарықтық экономика жағдайында шағын және орта кәсіпорындар несиелік деген қажеттілігін қанағаттандыра алмай отыр. Бұндай кемшіліктерді жеңу үшін мемлекетіміздің қаржы институттары арнайы механизм құруы қажет. Несиеленудің мұндай механизмі барлық жақтардың қызығушылығын қанағаттандыруы қажет. Банкілер мен қаржы-несиелік мекемелердің қызығушылығы несиелік тәуекелді төмендету болса, кәсіпкердің қызығушылығы несиелік арудың жеңілдігі және пайыз мөлшерлемесінің төмен болуына бағытталған.

Библиографиялық тізімі

1. Есиркепов Т.А., Зиябеков Б. Государственное регулирование аграрного сектора в условиях перехода к рынку. Алматы: Ғылым, 2017, 196 с.
2. Основные направления аграрной экономической политики на 2010-2015 гг. (рекомендации). Под.ред. академика НАН РК Г.А. Калиева. –Алматы. -2010, 72 с.
3. Хэджес Т. Организация хозяйства на фермах США //АПК: Экономика и управление. 2011. - №3. - С. 2 - 12.

4. Сайлыбаева А.Б. Зарубежный опыт внедрения нововедений в сферы растениеводства и животноводства. //КазЭУ Хабаршысы, 2013, №2, 121с.
5. Назарбаев Н.А. «Ауыл шаруашылығын дамытудың жаңа кезеңі», Кошанов А.К. Проблемы рыночных преобразований экономики Казахстана. // Каз институт менеджмента, экономики и прогнозирования, -Алматы. 2003, 130 с.
6. Демьяненко В. Продовольственный комплекс США и формы агробизнеса. //Вопросы экономики. 2011, №3, С116-127.

ӘОЖ 368.75(125)

КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ

*Бейсенбек Е.Ә., магистрант ЭКМ-122
Турабаева Г.Қ., магистр, аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Кәсіпкерлікті мемлекеттік реттеудің негізгі мақсаты кәсіпкерлік субъектісі өндіретін және өткізетін тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің адамдардың өмірі мен денсаулығы үшін қауіпсіздігін, олардың заңды мүдделерін қорғауды қоршаған орта үшін қауіпсіздігін, Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігін мемлекеттің мүліктік мүдделерін қорғауды қамтамасыз ету болып табылады.

Кәсіпкерлік қызметтің орын алар жері ең алдымен – кәсіпорын. Заңмен бекітілген кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың әдістері бизнестің немесе кәсіпкерліктің ұйымдық – құқықтық формасы деп аталады. Нарықтық қатынастарға өтуде халықты кеңінен кәсіпкерлікке тарту қажет. Ал нарықтық экономиканың тиімді жұмыс істеуі үшін нарықтық іс басындағы субъектілердің толық өзін-өзі басқаруы мен олардың экономикалық тәуелсіздігі болуы қажет. Республикада кәсіпкерлікті дамытуға үлкен ден қойылып, бірқатар заңдар мен жарлық, қаулылыр қабылданған. Алғашқы құжаттардың бірі болып «Жеке кәсіпкерлікті қорғау мен қолдау туралы» Заңы 1992 жылдың 4 шілдесінде қабылданып, онда кәсіпкерлікті мемлекеттік қорғау және қолдаудың мәні мен мазмұны, басты бағыттары мен мақсаттары айқындалған. Кәсіпкерлікті мемлекеттік қорғау мен қолдау дегеніміз – аталған қызметті орындаудағы құқықтық, экономикалық және ұйымдастырушылық жағдайды қалыптастыру, мемлекетте жаңа экономикалық құрылымдарды орнату болып табылады. Ел Президенті әрқашан да мемлекеттік кәсіпкерлікті дамыту мәселесіне зор маңыз беріп келеді. Дегенмен кәсіпкерлік қызметтің құқықтық-ұйымдық негізін құруда әлі де болса шешімін күткен мәселелер баршылық. Оның үстіне лицензия беруші, тексеруші органдардың көптігі, кеден және салық заңдарының жетілмегені, несие алудың қиындығы, аталған саладағы бюрократия кәсіпкерлік қызметті дамытуға елеулі кедергі жасайды. Сондықтан да экономикада кәсіпкерлік субъектілерінің сандық үлесі артса да, одан түсетін салықтық кіріс мөлшері аз болуда. Бюджетке салықтың аз түсуіне салық жүйесінің жетілмегені де әсер етеді. Себебі салықтың жоғары болуынан кәсіпкерлер табысын жасырады.

Негізінен кәсіпкерлік қызметті дамыту мақсатында мемлекет төмендегідей іс-шараларды жүзеге асыруы қажет, атап айтқанда: мемлекет тарапынан кәсіпкерлік қызметті барынша қолдау; мақсатты бюджеттік қаржыландыру саясатын жүргізу; жеңілдетілген несие беру саясатын жүргізу; кәсіпкерлер құқығын қорғайтын орган жұмысын жандандыру; кәсіпкерлік қызметті тіркеуден өткізу кезіндегі қиыншылықтарды жою; тексеруші органдар санын қысқарту; заңдардың

орындалуын қамтамасыз ету және оны қадағалау, т.б. Жоғарыда аталған факторлар кәсіпкерлік субъектілерін «көлеңкелі экономикаға», салық төлеуден жалтармауға итермелейді. Ал нарықтық экономика жағдайында кәсіпкерлік қызмет – шаруашылық қызметінің бір түрі. Оның рөлін Адам Смит: «Кәсіпкер өз мүддесі үшін ұтымдылық жағдайды көздейді, дей тұрғанмен ол қоғам мүддесіне де қызмет етеді», — деп бағалаған болатын. Қазіргі экономика кәсіпкерлік қызметті шаруашылықты ұйымдастырудың түрі ретінде анықтайды. Кәсіпкерлердің экономиканы өрлетуге қосар үлесі өте зор. Ал экономиканың дамуы үшін кәсіпкерлік қызметті мемлекеттік реттеу жүйесін жетілдіру айырықша маңызға ие. Сондай-ақ кәсіпкерлік қызмет бағытын реттеуде мемлекеттік саясаттың маңызды құралы салық салу болып табылады. Салық – бюджеттің негізгі көзі. Мемлекетке нарықтық экономикада әртүрлі салық түрі салынады. Салық түрінде бюджетке маңызды сома түседі. Сондықтан, салықты әділетті тарту – негізгі проблемалардың бірі. Егер де салық төмендесе, азаматтардың бос қаржылары көбейеді, олар өндірістің дамуына бағытталады.

Салықтың 3 негізгі жүйесі бар, олар. 1. Пропорционалды салық (салық сомасы жұмысшы кірісіне пропорционалды); 2. Регрессивті салық (пайыздық қатыстағы салық төленеді); 3. Прогрессивті салық (пайыздық қатынасқа кіріс көбейген сайын салық та көбейеді). Осылардың ішінде прогрессивті салық әділетті болып саналады, онда салықтың пайыздық қатынасы маңызды. Табыстан түскен салық осы принцип бойынша жасалынған. Сатудан түскен салықтар және акцизді салықтар факті ретінде регрессивті. Тік және жанама салықтар бар: тік салық – мүлік пен өндірістен алынады. Тік салық орташа салық ерекшелігі бойынша жанама салықтан, жеке төлемнен, сақтаудан алынады. Қазақстан Республикасындағы жанама салықтың ерекшелігі инфляциялық және регрессивті сипатта жүреді. Тауардың және қызметтің бағасына қосымшалар қосылып, баға көтеріліп кетеді. Қосымша бағаның салығы, табыстан түскен салық пен қорлардың салымы, әлеуметтік қауіпсіздендіру әр елде бюджетке түсетін маңызды қайнар көз болып табылады. Әр мемлекетте бағаны әртүрлі қолданады. Әлемдік практикада ҚҚС екі негізгі әдіспен есептелінеді: 1. Тік немесе бухгалтерлік әдіс; 2. Жанама немесе сынақты әдіс. Қазақстан Республикасында бұл әдістердің екінші әдісі қолданылады. Мемлекет міндетті салықты бюджетті қамтамасыз етіп және салық төлеушілердің қажеттілігін өтеу әдісімен жинайды. Салықтың несиелік формасы – ұлттық өндіріс көлеміне әсер етеді. Салықтың көлемін жеңілдетулерді өзгертіп, үкімет кәсіпкерлік қызметті дамытуда. Мемлекет несиелік шарттарды өзгертуде өндіріс көлемін не төмендетеді, не жоғарылатады. Субвенсионды формасы – мемлекеттік субсидия мен салықтық жеңілдетулерді кәсіпорынның жеке салаларында көрсетеді. Жеке кәсіпкерлік пен мемлекеттік кәсіпкерлікті салыстырғанда мемлекеттік кәсіпкерлік тиімді. Ереже бойынша мемлекеттік кәсіпорын нарықтық бәсекеге дайын емес. Өзіне ғана емес, үкімет жағынан ерекше қатынастарға есептелген. Олар: дотация, салықтық жеңілдіктер, мемлекеттік тапсырыстың кепілдігі. Бүгінгі таңда ел билігі аса зор көңіл бөліп отырған мәселе – мемлекеттік кәсіпкерлік қызметті дамыту мен қолдау және оны материалдық, құқықтық жағынан қамтамасыз етудің өзекті мәселелерін мүмкіндігінше шешу болып табылады. Ол үшін мемлекеттің көмегі қажет: біріншіден, құқықтық реттеудің ұтымды түрлері мен шегін белгілеу; екіншіден, кәсіпкерлік қызметтің қарқынын төмендетпеуге назар аудару; үшіншіден, салық салу жүйесін шешу жолдарын дамыту; төртіншіден, бақылау органдарының кәсіпкерлік қызмет объектілерін тексеру жөніндегі қызметтерін бәсеңдету. Сондықтан бұл мәселе тіпті мемлекеттік маңызға ие экономикалық бағдарламаларда да көрініс тапқан: мұнда экономикалық өсу стратегиясының принципі ретінде мемлекеттік кәсіпкерлік қызметті дамытудың мақсаты – оны дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасау болып табылады. Ондағы негізгі

басымдықтар: мемлекеттік, қоғамдық және халықаралық ұйымдардың мемлекеттік кәсіпкерлік қызметті қолдау жөніндегі өзара іс-қимылы; несиелендірудің тиімді және қол жеткізілетін жүйелерін қалыптастыру; мемлекеттік кәсіпкерлік қызметті қолдаудың инфрақұрылымын дамыту. Қазіргі күні біздің мемлекет осы іс-шараларды жүзеге асыру бойынша кешенді бағдарламаларды қабылдап, сол бойынша жұмыс істеп жатыр. Билік осы алға қойылған мақсатқа қолын жеткізсе, ел экономикасының қарыштап алға басуына толық мүмкіндік бар. Бұған өзінің соңғы Қазақстан халқына арнаған Жолдауында мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев та айырықша тоқталып өткен. Ендеше, кәсіпкерлік ел экономикасын алға сүйрейтін локомотив қызметін атқаруы тиіс.

Библиографиялық тізім

1. Сейдахметов, А.С. Кәсіпкерлік, Алматы, 2021
2. Елшібаев, Р.Қ. Кәсіпкерлік: оқу құралы, Алматы, 2014.- 439б
3. Гарина Е.П., Медведева О.В., Шпилевская Е.В. Основы предпринимательской деятельности – М:Феникс, 2010г.
4. «Бизнестің жол картасы 2020» бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020ж.
5. Бусыгин А.В. Предпринимательство М., Дело.2019г.
6. Тулешова Г., Ілгерілмелі қаржылық есеп.-2019.-Оқу құралы

Web сайттар

www.wfin.kz.

www.ontustik.stat.gov.kz

www.group-global/publication/

ӘОЖ: 332.142.6

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АУДИТТІҢ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

*Ғылыми жетекші, Оразбаева А.Б., магистр-аға оқытушы,
6B04101-« Экономика» білім беру бағдарламасы Жумағалиева Балауса,
Шымкент қаласы, Қазақстан.*

Экологиялық аудит - бұл қоршаған ортаның нақты жағдайының ішкі және сыртқы экологиялық стандарттарының алғашқы берілгенінен ауытқулар бағалаудың тәсілдері. Бұл тәсіл бойынша кәсіпорынға қауіп төндіріп тұрған өмірде бар және болашақ экологиялық тәуекелділіктерді анықтауға болады. Экологиялық аудит қоршаған ортаның ластануын және радиацияның стандарттарына сәйкес келетін дәрежені анықтайтын тексерулерді жорамалдайды. Аудиттің бұл түрінің маңыздылығы соңғы жылдарда өсуде. Бұл кәсіпкерлікпен айналысатын және басқа да кәсіпорындардың қоршаған ортаға тигізіп жатқан теріс әсерлеріне үкіметтің және қоғамның қам-қарекетінің өсуіне байланысты. Табиғат пен қоғамның өзара әсерлері қазіргі кезде антропогендік экоцидтің барлық белгілерін иемденеді- адамдар өмір сүрудің қажетті жағдайларын, тіпті өздерінің тіршілік етуін бұзуда. Экологиялық аудитті дамыту және жүйелі басқару қазіргі таңда өзекті болып отыр. Экоаудитті қолданудың қажеттілігі мемлекеттік және ведомстволық кәсіпорындарды жекешелендіру процессінде риэлторлық қызметті жүргізуді жылжымайтын мүлікті, технологиялық процесстер мен өндірістерді аудиттеу мен сертификаттау кезінде, экологиялық зиян келтірген үшін жауапкершілікті орнатуда, экологиялық сақтандыру жүйсінде, лицензияларды алуға байланысты өтініштерді қарастырғанда, инвестициялық жобалардың экологиялық негізделуі кезінде және т.б.

жағдайларда көрініс табады. Бұдан шығатын қорытынды, экологиялық аудит меншік иесі немесе инвестор тап болуы мүмкін экологиялық талаптарға сәйкестік тұрғысынан өзінің жобалары бойынша операциялардағы өмірде бар немесе болашақ мәселелерін анықтауға бағытталған.

Халықаралық тәжірибені есепке ала отырып экологиялық аудиттің негізгі міндеттері:

- табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласындағы шаруашылық жүргізуші субъектілердің қызметі жөнінде сенімді ақпарат алу, өнімнің экологиялық маркировкасы мен экологиялық жаңа технологияларын енгізу арқылы олардың халықаралық нарықта бәсеке қабілетін қабілеттілігін арттыру;

- шаруашылық жүргізуші субъектілерге экологиялық талаптардың, нормалардың және ережелердің орындалуына бағытталған алдын-ала ескерту шараларын жүзеге асырудағы өз бетімен басылымдықтарды қалыптастыру мен экологиялық саясатты реттеуде қолдау көрсету;

- сақтандыру және қаржы-несиелік ұйымдардың, шаруашылық жүргізуші субъектілердің қаржылық тәуекелдігінің төмендеуіне жағдай жасау;

- табиғатты пайдалануды реттеудің негізгі бағыттарын жүзеге асыру үшін құралдар жинағын құру;

- қоршаған ортаны қорғау саласындағы қызметті қызметтің басқа да салаларымен интеграциялау, "экологиялық шот жүргізуді" енгізу;

- онжылдықтар бойы қоршаған ортаға төтенше жоғары техногендік салмақ түсіретін, экоаудиттің халықаралық принциптерін, әдістерін процедураларын пайдалану;

- экологиялық бухгалтерлік есеп және аудит бойынша мамандарды дайындау;

- қорытынды есеп беру мәліметтерінің табиғатты пайдалану саласындағы нормативтерге сәйкестігін анықтау;

- табиғатты пайдалану саласындағы кәсіпорын мен оның құрылымдарының "ауру" жерлерін анықтау, олардың келтіретін зиянын анықтау және оларды жою, олардың алдын-алу бойынша шараларды ұсыну.

Экологиялық аудитті жүргізудің нәтижесі болып бірінші кезекте, табиғатты пайдалануды одан да үнемді түрде жүргізу және экологиялық талаптардың шарттарын орындауды сақтау есебінен қаржылық қаражаттарды үнемдеу саналады.

Экологиялық аудиторлық есептерге қойылатын талаптар

1. Экологиялық аудиторлық есеп міндетті экологиялық аудиттің нәтижелері бойынша:

- 1) экологиялық аудитордың және экологиялық аудиторлық ұйымның құқықтылығын растайтын мәліметтерді;

- 2) аудиттелетін субъект туралы жалпы ақпаратты;

- 3) экологиялық аудитті жүргізу негіздемесін;

- 4) экологиялық аудитті жүргізудің жоспарын;

- 5) жинақталған ақпарат тізбесін және оған шолуды;

- 6) аудиттелетін субъектіні қарап тексеру және оның қызметкерлеріне сауал қою нәтижелерін;

- 7) арнайы зерттеулердің нәтижелерін;

- 8) экологиялық тәуекелдерді бағалауды (сандық және сапалық тұрғыдан);

- 9) экологиялық қауіпсіздікті арттыру жөніндегі ұсынымдар тізбесін;

- 10) аудиттелетін субъектінің қоршаған орта үшін қауіпсіздік дәрежесі, анықталған жолсыздықтар, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі құжаттама мен есептілікті жүргізудің дұрыстығы туралы тұжырымдарды қамтуға тиіс.

2. Бастамашылық экологиялық аудит есебінің нысаны экологиялық аудитті жүргізуге арналған шартта белгіленеді.

3. Бастамашылық экологиялық аудиттің есебі құпия болып табылады. Бастамашылық экологиялық аудиттің есебіндегі мәліметтерді жария ету құқығына аудиттелетін субъект ғана ие болады.

Ұлттық экономиканың барлық салаларын реформалау табиғи ресурстарды пайдалануға көзқарастардың өзгеруіне, қоршаған ортаны сақтауды ескере отырып, әлеуметтік-экономикалық дамуды жүзеге асыруға негіз болды. Қазақстан Республикасында қоғамдық дамуда елеулі өзгерістер болды. Мемлекет дамуының стратегиялық құжаттары әзірленді, табиғат қорғау заңнамасының негізі құрылды, қоршаған ортаны қорғау мәселелері бойынша бірқатар халықаралық конвенцияларға қол қойылды, табиғат қорғау қызметін басқару жүйесі құрылды. Мысалы, 1997 жылы "Қоршаған ортаны қорғау туралы", "Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы", "Экологиялық сараптама туралы", 1998 жылы - "Радиациялық қауіпсіздік туралы" Заңдар, ал 2002 жылы - "Атмосфералық ауаны қорғау туралы" Заң қабылданды. Табиғатты ұтымды пайдалану саласында Президенттің "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" (1996 жыл) және "Мұнай туралы" (1995 жыл) заң күші бар Жарлықтары, 2003 жылы - Орман, Су және Жер кодексі және 2007 жылы - Экология кодекс қабылданды. Қазақстан Республикасы дамуының 2010 жылға дейінгі стратегиялық жоспарына сәйкес және ХХІ ғасырдағы Күн тәртібінің негізгі ережелері мен Қоршаған орта және даму жөніндегі 1992 жылғы Рио-де-Жанейро декларациясының қағидаттарын, сондай-ақ Йоханнесбургке өткен (2002 жыл). Заңға тәуелді қажетті нормативтік құқықтық актілердің көпшілігі әзірленіп, бекітілді. Заңнаманы жетілдіру мақсатында республикада оны дамыған елдердің заңнамасына жақындатуға және халықаралық стандарттарды енгізу бағыты алынды. Әлемдік тәжірибе көрсететіндей, экологиялық проблемаларды табысты шешу мен экологиялық апаттардың алдын алудың негізі кез келген мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық жүйесін экологияландыру болып табылатынын көрсетеді.

Қазақстанда көптеген табиғат пайдаланудың көбінесе шикізат жүйесі қалыптасты. Сондықтан әзірге экологиялық жағдайдың түбегейлі жақсаруы әзір бола қойған жоқ әрі ол бұрынғысынша биосфераның тұрақсыздануына, оның қоғамның тіршілік әрекеті үшін қажетті қоршаған ортаның сапасын оның қолдау қабілетін жоғалтуына апаратын табиғи жүйелердің тозуымен сипатталады. Алайда, Қазақстанда көптеген онжылдықтар бойы қоршаған ортаға төтенше жоғары техногендік салмақ түсіретін, табиғат пайдаланудың көбінесе шикізат жүйесі қалыптасты. Сондықтан әзірге экологиялық жағдайдың түбегейлі жақсаруы әзір бола қойған жоқ әрі ол бұрынғысынша биосфераның тұрақсыздануына, оның қоғамның тіршілік әрекеті үшін қажетті қоршаған ортаның сапасын оның қолдау қабілетін жоғалтуына апаратын табиғи жүйелердің тозуымен сипатталады. Қазақстан 70 жыл бойы КСРО үшін тегін табиғи ресурстардың көзі болды. Өңдеуші зауыттардың барлығы Қазақстаннан тыс жерлерде салынды. Жер қойнауындағы минералды шикізаттар бас-көзсіз алынды. Осыдан еліміздің табиғаты қатты зардап шекті. Бүгінгі күні Қазақстандағы 25 млрд тонна қатты қалдықты еліміздің тұрғындарының санына шақсақ, адам басына 1,5 мың тонна қатты қалдықтан келеді. 1,5 мың тонна 1 эшalonға жүк болады. Кезінде жасалған ядролық сынақтар мен уран өндіретін зауыттардан қалған қалдық 300 млн тонна. Қазақстан дүние жүзі бойынша, ауаға шығарып отырған қатты қалдықтардың ішкі өнімге қарым-қатынасы бойынша бірінші орында. Еліміздегі ауыз судың 40 пайызы ішуге жарамсыз. Біздегі зауыттардың қондырғылары көптен бері жаңартылмаған. Әлемдік ИСО 14000 Экология стандарттарына жауап бермейді. Теміртау, Балқаш, Өскемен, Семей қалаларындағы экологиялық ахуал, Арал теңізіндегі жағдай сын көтермейді. Қазақстан аумағының 3,2 пайызы ғана орманды. Қалғаны шөл мен шөлейтті аумаққа жатады Байқоңыр – әлемдегі екі ғарыш айлағының бірі. Көп сатылы зымырандар ғарышқа ұшқан кезде одан қалған қалдықтар қоршаған ортаға орасан зор зиян келтіреді. Жоғарыдағы аталған экологиялық проблемалар түйінін шешіп алмай, біз Дүние Жүзілік Сауда Ұйымына мүше болып кіруімізге мүмкін емес. Ол үшін біз ИСО 14 000-2004 Экология стандарттарына сай жүйелі түрде жұмыстар жасауға тиіспіз. Қазақстан

Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауына орай және «Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік стандарттарды дамытудың стратегиялық жоспары» талабына сәйкес, компаниялар халықаралық ИСО стандартының 1400-2004 сериясы бойынша жұмыс істеп, табиғи тепе-теңдікті сақтап, экологиялық талаптарды сақтауы тиіс делінген болатын. Егер Қазақстандағы экологиялық ахуал осылай ушыға беретін болса, бір күні дәрі толы кеспекке жай түсуі мүмкін. Қоршаған ортаны қорғау, сонымен бірге табиғаттың өн бойындағы байлықтарын игеру, оны ысырапсыз пайдалана білу, керегіне жарату әрбір адамзаттың парызы. Сондықтан біз алда мына проблемаларды тездетіп жетілдіріп, жүйелі түрде орындау керекпіз:

- Ұлттық деңгейде *ИНТОСАИ*-дың Экологиялық аудит жөніндегі комитетінің тәжірибесіне сүйене отырып, экологиялық аудит әдіснамасын белсенді дамытудың және қаржылық бақылаудың жоғары органдарының күштерін біріктіру қажет.

- Халықаралық ИСО14000-2004 экологиялық аудит стандарттары негізінде мемлекеттік институттар мен кәсіпорындарды тексерістен өткізілуі тиіс.

- Халықаралық ИСО14000-2004 экологиялық стандарт талаптарына сай жұмыс жасау.

- Халықаралық стандарттарға сай экологиялық тексерістен өткізу.

- Аудиторлық тексерістерді халықаралық стандарттарға сай басқару.

- Табиғат пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласындағы мемлекеттік бақылау жүйесінің экономикалық тетіктерін жетілдіру;

- Табиғат пайдалану мен экологиялық сараптама жасауда рұқсат беру жүйесін оңтайландыру;

- Қоршаған ортаның жағдайына мониторинг жасаудың тиімді жүйесін енгізу;

- Қоршаған ортаның құрамдас бөліктерінің жағдайына мониторинг жүргізудің автоматты станциясын және телеметриялық бақылау жүйесін дамыту.

- Кәсіпорындарды экономикалық тұрғыдан қоршаған ортаны қорғауға ынталандыру.

- Шағын және орташа бизнес кәсіпорындарының іс-қызметінің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

- Қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңдарды жетілдіру және жүйелеу.

Елбасымыз Н. Ә. Назарбаев айтқандай «Табиғатты сақтай білу – өз елің мен бүкіл дүние - жүзінің гүлденуін қамтамасыз ету». Айналадағы табиғи ортаны қорғау – ең алдымен адамның өмірі мен денсаулығын, болашақ ұрпақтың мүдделерін қамтамасыз етуге, табиғи ортаға қарсы зиянды іс-әрекеттер жасауға жол бермеуге, табиғи тепе-теңдікті сақтау және қоршаған ортаны тиімді пайдалану мақсатын көздейді. Табиғат пен қоғам қатынастарын, адам мен табиғаттың тікелей байланысын, айналадағы табиғи ортаны қорғауды реттейтін құқық ережелерінің жиынтығы болып табылады.

Библиографиялық тізім

1. "<http://www.nature.kz/kaz/ministerstvo/min.php>"//ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі орталық аппаратының құрылымы

2. Серов Г. П. Экологический аудит предприятий : практическое пособие. Рязань : Мещерский фил. ГНУ ВНИИГиМ , 2007г

3. Папенков К.В Экономика природопользования: учебник- Москва: Московского университета 2008г

4. Сидорчук В.Л., Давыдова Р.Т. Экологический аудит в системе управления природопользованием: муниципальный уровень. - М. : РЭФИА , 2001г

САҚТАНДЫРУ ШАРТЫНЫҢ ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕРІ

Караева А.О., Шеримкулова Г.Д.,
Сметлаева Д.Г.,
«Құқық және тарих» кафедрасы
Шымкент университеті

Резюме: В данной статье рассматривается понятие и правила страхового договора.

Summary: A concept and rules of insurance agreement are examined in this article.

Сақтандыру шарты бойынша бір тарап (сақтанушы) сақтандыру төлемдерін төлеуге міндеттенеді, ал екінші тарап (сақтандырушы) сақтандыру жағдайы пайда болған кезде сақтанушыға немесе оның пайдасына шарт жасалған өзге де тұлғаға (пайда алушыға) шартта белгіленген соманың (сақтандыру сомасының) шегінде сақтандыру төлемдерін төлеуге міндеттенеді (ҚР АҚ 803-бап) [1].

Жоғарыда берілген сақтандыру шартының түсінігіне терең мән беретін болсақ, онда бұл шарт қатынасқа түсуші екі жақ (тараптар) – сақтандырушы мен сақтанушының еркі мен ерік білдірунің негізінде жүзеге асады.

Әрине, сақтандыру шарты осы екі тараптың қатысумен жүзеге асады деген сөз емес, мұнда тараптармен қатар шартқа қатысушылар (пайда көруші - үшінші жақ) да құқықтық қатынасты” жанама субъектісі болып табылады. Олардың бұлай айтудың да себебі, шартты заңды деп табу үшін бастапқы рольде ойнамайды. Дегенмен, олардың қатысуының заңда белгілі бір тараптың жағында қарастырып кетеді. Мысалы, пайда көруші әрқашан сақтанушының мүддесімен қатар жүреді. Сақтандыру жалпы алғанда сақтандыру шарты негізінде не озара сақтандыру қоғамына мүшелік негізінде не озара сақтандыру қоғамына мүшелік негізінде сақтандыру жүзеге асырылады. Сақтандыру қоғамына мүшелік негізінде жүзеге асырылған жағдайда сақтанушылар қоғам мүшелері болғандықтан жағдайда сақтанушылар қоғам мүшелері болғандықтан ортақ қор құрады. Сақтанушылардың сақтану оқиғасы әр мүшеге әр түрлі тууы мүмкін. Әрине мұндағы сақтану шартының мазмұнында басқаша болады. Дегенмен, сақтандыру шартының заңда көрсетілген мәнді пункттері” барлық бөлігіне ортақ келісім болуы қажет. ҚР азаматтық кодексіне сай сақтанушы – бұл сақтандырушымен сақтандыру шартын жасасқан тұлға болып табылады. Сонымен қатар заңды тұлғалар мен азаматтар сақтанушылар бола алады. Сақтанушы сақтандырудың ерікті де, міндеті де түрлері бойынша сақтандырушыны таңғап алуға ерікті (ҚР АҚ 813-бап) [1].

Өзіне қатысты сақтандыруды жүзеге асыратын тұлға – сақтандырылған адам деп танылады. Егер шартта өзгеше көзделмесе, сақтанушы бір мезгілде сақтандырылған адам болып табылады.

Сақтандыру құқықтық қатынастарын қоғамдағы қатынастардың ішінде елеуі орын алатын, маңызы зор қатынас деп қарасақ, оның басым көпшілігі сақтандыру шарты бойынша жүзеге асырылады. Сондықтан сақтандыру шартының мазмұны кеңірек зерттеп түсінген жон деп есептейміз. Ал, сақтандыру шартының мазмұны сақтандыру түрлеріне тікелей байланысы бар. Қазақстан Республикасының заңына сай (ҚР АҚ 805-бап) сақтандыру төмендегідей классификацияланады:

- міндеттілік дәрежесі бойынша:
- ерікті сақтандыру;
- міндетті сақтандыру;
- сақтандыру объектісі бойынша:
- жеке сақтандыру

мүліктік болып бөлінеді.

Бұларға жеке-жеке тоқталып өтсек – Ерікті сақтандыру – бұл тараптардың еркін білдіруне орай жүзеге асырылатын сақтандыру. Ерікті сақтандырудың түрлері, шарттары мен тәртібі тараптардың келісімі бойынша белгіленеді.

Ал міндетті сақтандыру белгілі бір принциптерді басшылыққа, негізге ала отырып жүзеге асырылады. Олардың көбі заң талаптарының негізінде, ал дені ұзақ жылдар бойында жүргізілген, сынақтан өтіп кәсіби дәрежеге жеткен сақтандыру ісінің дәстүрлі қағидалары ретінде Қалыптасады. Мәселен көптеген авторлардың көзқарастары бойынша міндетті сақтандыру аясында мына принциптер пайдаланылады:

- заңда көзделуі және негізінде болуы;
- нормативтілігі және жоспарлылығы;
- ұзақ мерзімділігі және жалғаса беруі;
- объектілердің толығымен қамтылуы және үзілмей сақтандырылуы;
- сақтандыру өтемін және сақтандыру жарнасын төлеу міндеттілігі.

Осыларды аздапашып көрсетсек, олар мынадай көрініс табады: заңмен белгіленуі; заңда көзделген объектілерге міндетті сақтандырудың автоматтық түрде таралуы; міндетті сақтандырудың сақтандыру төлемдерінің енгізілгеніне қармастан жүруі; міндетті сақтандыру мерзімінің шектелмеді; сақтандыру қамсыздандыру нормаларының жан-жақты белгіленуі және т. б.

Міндетті сақтандыру заңда көзделген тиісті объектілер мен тәуекелерді сақтандыру міндеттілігі сақтанушыға жүктелетін сақтандыру нысаны болғандықтан, аталмыш принциптер де осыған сай болып табылады.

Міндетті сақтандырудың заңда тікелей көзделген бір түрі ауыл шаруашылығы өндірісін міндетті сақтандыруды жүргізудің тәртіптері мен шарттарын қарастырып өтейік.

Осы міндетті сақтандыруды жүзеге асыратын мемлекеттік сақтандыру ұйымының негізгі мақсаты егінді, көпжылдық екпелерді, ауыл шаруашылығы малдарын, қозғалатын және қозғалмайтын мүлікті, ауыл шаруашылығы өндірісінің өнімдері мен тауарларын қолайсыз табиғи – климат жағдайларынан, індеттерден және басқа табиғи апаттардан міндетті сақтандыруды қамтамасыз ету болып табылады [2].

Аталмыш сақтандыру мыналар жатады:

- Ауыл шаруашылығы дақылдары мен көпжылдық екпелерді” өнімі (табиғи пішіндіктер мен жайылымдар өнімінен басқасы);
- Көпжылдық жеміс-жидек екпелеріні” ағаштары мен бұталары;
- 6 айлық және одан ірі басты қой, ешкі, шошқа, 1 жастағы және одан да ірі қара мал, жылқы, түйелер;
- үй-жайлар, ғимараттар, аяқталмаған күрделі құрылыс объектілері, ауыл шаруашылығы техникасы, көлік құралдары, өткізгіш (құралдар) құрылғылар, күш және жұмыс машиналары, балық аулау кемелері, ауыл шаруашылығы өндірісінің жабдықтары, материалдар мен өнімдер.

Заң актілеріне сәйкес пайдсына міндетті сақтандыру жүзеге асыруы тиіс болған адам, егер оның сақтандырылмағандығы белгілі болса, осы міндет жүктелген тұлғадан оны сот тәртібімен талап етуге құқығы бар.

Егер сақтандыру міндеті жүктелген тұлға оны жүзеге асырмаса немесе сақтандыру шартын заң актілерінде көзделмегенмен салыстырғанда сақтандырылғандардың жағдайын нашарлататындай жағдайда жасаған болса, бұл тұлға сақтандыру кезінде сақтандыру өтемі қандай талаптарда төленетін болса, сақтандырылғандардың алдында сондай талаптарда жауапты болады.

Сақтанушы ретінде оны жүзеге асыруға міндетті тұлғалардың, сондай-ақ сақтандырушы ретінде іс-қимыл жасауға міндетті сақтандыру ұйымының сақтандырудан жалтаруы заң актілерінде көзделген жауаптылыққа әкеп соқтырады.

1. Сақтандыру шарты жазбаша нысанда:

- 1) тараптар бір құжат жасауы;

2) сақтанушыны бір жақты тәртіпте (бірігу шарты) сақтандырушы әзірлеген үлгілік шарттарға (сақтандыру ережелеріне) қосу;

3) сақтандырушының сақтанушыға сақтандыру кәулігін (полисін, сертификатын және т.б.) беруі бойынша;

4) тараптардың шарт жасауға өз еркімен келіскендігін және оны” барлық елеулі талаптары бойынша келісімге қол жеткізгендігін құжатпен растауға мүмкіндік беретін өзге де әдіспен жасалады.

2. Жазбаша шарттың нысанын сақтандырушы айқындайды не ол тараптардың келісімімен айқындалады.

3. Сақтандыру шартының жазбаша нысанын сақтамау оның жарамсыздығына әкеп соқтырады.

Сақтандыру шарты сақтанушы сақтандыру төлемін төлеген кезден бастап, ал оны бөліп-бөліп төлеу кезінде, егер шартта немесе мөңдетті сақтандыру туралы заң актілерінде өзгеше көзделмесе, бірінші сақтандыру жарнасы төленген кезден бастап күшіне енеді және тараптар үшін міндетті болады. Осы сақтандыру шартының мазмұнында мыналар болуы тиіс:

-сақтандырушының атауы, орналасқан жері және банктік реквизиттері;

-сақтандырушының (егер ол жеке адам болса) тегі, аты, әкесінің аты (егер бар болса) және мекен-жайы немесе (егер ол заңды тұлға болса) оның атауы, оналасқан жері және банктік реквизиттері;

-сақтандыру объектісін көрсету;

-сақтандыру жағдайдын көрсету;

-сақтандыру сомасы мен сақтандыру өтемінің мөлшері, оны төлеудің тәртібі мен мерзімдері;

-сақтандыру төлемінің мөлшер, оны төлеуді” тәртібі мен мерзімдері;

-шарттың қолданылу мерзімі;

-егер олар сақтандыру қатынасына қатысушылар болса, сақтандырылған адам мен пайда алушы туралы көрсету.

Сақтандырушы өзінің қаржылық орнықтылығын қамтамасыз етуге міндетті және оның ең төменгі шарттарына меншікті (меншігіндегі) капиталды мен сақтандыру резервтерінің қажетті мөлшерде болуы сақтандырушының жекелген шарт бойынша ең төменгі міндеттеме нормативін сақтауы және уәкілетті мемлекеттік орган белгілеген сақталуға міндетті басқа нормалар мен лимиттерді орындауы жатады.

Сақтандырушының активтерінің көлемін анықтау әдісін уәкілетті мемлекеттік орган ҚР Ұлттық Банкі белгілейді. Сақтандырушының меншікті капиталы оның сақтандыру резервтері мен басқа да міндеттемелерінің (кредиторлық борышының) сомасын шығарып тастағаннан кейінгі барлық активтерінің құны ретінде белгіленеді. Сақтандыру резервтері сақтандыру төлемдері есебінен құралады.

Ал сақтандырушының жарғылық капиталы сақтандырушының өз қызметін қаржыландыруға және сақтандыру жағдайларына орай сақтандыру өтемдерін төлеуге арналады [3].

Библиографиялық тізім

1. Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексі (Ерекше бөлімі). /Алматы: ЮРИСТ, 2016ж.

2. Жуйриков К.К., Нарыққа өту жағдайындағы сақтандыру. А. «Әділет-Голос»,2001ж

3. Сманов Б. «Сақтандыру- экономикалық маңызы және қазақстанда қалыптасып даму кезеңдері» Алматы 2000 ж.

РОЛЬ СУДЕБНОЙ ВЛАСТИ В УГОЛОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Караева А.О., Сметлаева Д.Г.,
Литвинова Т.А.
Кафедра «Право и истории»
Шымкентский университет

Резюме: Бұл мақалада қылмыстық іс жүргізу саласындағы сот билігің күшейту мәселелері қарастырылған

Summary: This article discusses the issues of strengthening the judiciary in criminal proceedings

Важнейшим средством защиты правового статуса личности от необоснованного ущемления прав является судебный контроль в сфере судопроизводства, который может быть ограничен лишь в исключительных случаях.

Вопрос о сущности стадии предварительного расследования преступлений и специфике судебных функций по защите прав граждан на этой стадии процесса сложный, поскольку нет достаточных публикаций и глубоких исследований, касающихся процессуальных действий должностных лиц в сфере уголовного судопроизводства.

Центральной стадией процесса по уголовным делам является судебное разбирательство, в котором дело рассматривается по существу и решается вопрос о виновности или невиновности обвиняемого и о применении или неприменении к нему наказания. Этот вопрос решается судом на основе исследованных в судебном заседании доказательств в судебном приговоре.

По большинству уголовных дел решению судом вопроса о виновности и наказании предшествует длительная работа с применением особых процессуальных методов и средств по раскрытию преступления и собиранию доказательств, которую в условиях судебного заседания суд не в состоянии выполнить. К тому же суд не является органом судебного преследования и на нем лежит обязанность раскрывать преступления и изобличать лиц, их совершивших. Поэтому стадия дознания и предварительного следствия считается важнейшей частью уголовного судопроизводства. Событие преступления, лицо его совершившее, обстоятельства его совершения и другие вопросы, связанные с преступлением решаются именно в ходе предварительного расследования, поэтому от того как организована эта стадия, зависит судопроизводство по уголовным делам.

В целях выполнения задач уголовного судопроизводства орган уголовного преследования обязан в пределах своей компетенции в каждом случае обнаружения признаков преступления принять все предусмотренные законом меры к установлению события преступления, изобличению лиц, виновных в совершении преступления, их наказанию, равно как принять меры к реабилитации невиновного.

Можно ли называть предварительное следствие предварительным судебным следствием, включается ли в понятие «судопроизводство» и «предварительное следствие». В.М.Лебедев отмечает, что «ознакомление с основными положениями концепции судебной реформы не дают основания для толкования понятия «судопроизводство», поскольку в ней не содержится предложений, направленных на то, чтобы предварительное следствие стало судебным следствием и строилось на принципе состязательности сторон. На мой взгляд, это правильный ответ, поскольку в действительности значение предварительного расследования не исчерпывается подготовкой материалов в суд, эта стадия является самостоятельной стадией уголовного

процесса и в ряде случаев органы дознания и предварительного следствия принимают окончательное решение по делу. В то же время само слово «предварительное» говорит в пользу того, что расследование, производимое органами дознания и следователем, является предварительным по отношению к судебному разбирательству, и никоим образом не может заменить непосредственного исследования всех доказательств в самом судебном заседании [1].

Установление судебного контроля за тем, чтобы лица, вовлеченные органами предварительного расследования в сферу уголовного судопроизводства, имели возможность обжалования в суд неправомερных действий должностных лиц, за законность применения мер пресечения и других мер процессуального принуждения, является актуальной задачей судебной реформы. Настало время расширять судебный контроль за предварительным расследованием, не ограничиваясь только вопросами укрепления законности и правопорядка органами следствия и дознания в своей деятельности.

Анализируя возможные варианты расширения судебного контроля за предварительным расследованием, некоторые авторы предлагают:

-предоставлять суду право продления сроков предварительного расследования и предварительного заключения;

-предусмотреть проверку и утверждение судом решений о прекращении дел в ходе расследования;

-возложить на суд санкционирование и проверку обоснованности применения мер процессуального принуждения;

-ввести право на обжалование действий следователя и прокурора в суд до окончания расследования;

-поручить контроль за расследованием следственному судье, специально выделенному для осуществления этой работы и др.

В Государственной программе правовой реформы в Республике Казахстан, утвержденной постановлением Президента Республики Казахстан от 12 февраля 1994 г., в части вопросов реформирования процессуального законодательства также предлагалось:

а) в нормах, регламентирующих возбуждение уголовного дела, существенно сократить сферу публичного обвинения, передав решение вопроса о целесообразности привлечения к уголовной ответственности на усмотрение потерпевшего;

б) провести дифференциацию форм досудебного и судебного производства в контексте с классификацией в материальном уголовном праве;

в) расширить судебный контроль за законностью и обоснованностью производства на ранних стадиях процесса;

г) лишить правосудие элементов обвинительной функции, исключив из полномочий суда право возбуждать уголовные дела, за исключением категорий дел, предусматривающих защиту организационной деятельности судебной власти;

д) предусмотреть в уголовно-процессуальном законодательстве институт реабилитации, установив для реабилитированных граждан гарантии восстановления нарушенных прав и компенсаций причиненного ущерба;

е) усовершенствовать институт доследования и прекращения уголовных дел, максимально сократив процессуальные основания к этому, а по мере развития состоятельности процесса, создания правовых и социальных условий, отказаться от практики доследования.

Как показывает опыт, ряд прогрессивных мер, заложенных в Программе правовой реформы в Республике Казахстан, до сих пор не нашли положительного решения.

В целях решения вопроса о надзоре за законностью расследования предлагалось создать единый Следственный комитет, объединив в нем следователей МВД, КНБ и прокуратуры и поручив ему расследование всех дел по линии этих органов. При этом преследовалась цель – обеспечить процессуальную самостоятельность следователя,

выводя его из процессуальной подчиненности административных начальников, лишив повседневных процессуальных полномочий, а также права контролировать ход и результаты расследования и пересмотра постановлений следователя. Предполагалось закрепить полномочия следователя в законе «О статусе следователя». Все это привело бы к тому, что прокуратура должна была лишиться руководства расследованием и освободилась от ответственности за качество. И это дало бы возможность прокуратуре надлежащим образом осуществлять прокурорский надзор за деятельностью Следственного комитета [2].

Эти цели не могли быть воплощены на практике и были заранее обречены на провал (неудачный опыт создания государственного Следственного комитета в Республике Казахстан), поскольку поддерживать государственное обвинение в суде было бы проблематичным. Если возложить задачу надзора за законностью расследования на суд, а государственное обвинение на прокурора, то каковы были бы взаимоотношения этих субъектов на стадии предварительного расследования. На эти вопросы нет достаточно четких ни теоретических, ни практических ответов.

Незаконными действиями органов, ведущих уголовный процесс, являются также: неправильное применение норм уголовного законодательства при квалификации преступления; незаконное применение меры пресечения или иных предусмотренных законом мер процессуального принуждения; содержание лица, задержанного по подозрению в совершении преступления, или лица, в отношении которого в качестве меры пресечения избран арест, в опасных для его жизни и здоровья условиях; принудительное помещение не содержащегося под стражей лица в медицинское учреждение для производства судебно-психиатрической или судебно-медицинской экспертизы при отсутствии об этом решения суда; применение насилия, жестокое или унижающее человеческое достоинство обращение; проведение процессуальных действий в условиях, создающих опасность для жизни или здоровья участвующих в них лиц; принятие решений и совершение действий, унижающих честь и достоинство лица, участвующего в уголовном процессе; использование и распространение для целей, не предусмотренных УПК, сведений о частной жизни, а равно иных сведений личного характера, которые лицо считало необходимым сохранить в тайне; незаконное осуждение; незаконное применение принудительных мер медицинского характера и др.

Литература:

1. Сапарғалиев Г.С. Конституционное право Республики Казахстан. Алматы, 2008г.

2. Жуйков В.М. Статус суда, его полномочия, судебная система и виды судопроизводства как условие обеспечения права на защиту. // Судебная реформа: итоги, приоритеты, перспективы. М., 2007г.

УДК / ЭОЖ 351.741:623.445=512.122

ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ҚОҒАМДАҒЫ ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘДЕНИЕТ ДЕНГЕЙІ

*Шокубасов Меркен Усеналиевич
Атыс және дене даярлығы циклінің оқытушысы
заң ғылымдарының магистрі, полиция майоры
Қазақстан Республикасы ІІМ Б.Момышұлы
атындағы Оқу орталығы, Шымкент қаласы*

Түсіндірме жазба: Мақала қоғамның құқықтық мәдениетін дамыту, құқықтық білімді кеңейту, құқықтық мәдениет деңгейін арттыру мәселесі қарастырылады.

Түйін сөздер: құқықтық насихат, құқықтық білім беру, заңдылық тәжірибе, құқықтық нигилизм, идеологиялық қызмет.

Тәуелсіз еліміздің Ата Заңында Қазақстан Республикасы құқықтық мемлекет деп жарияланғаны баршамызға мәлім. Құқықтық мемлекеттің әрбір азаматы құқықтық саналы, құқықтық мәдениетті болуы қажет. Құқықтық оқыту және құқықтық тәрбие өзара табиғи байланысқан. Құқықтық мәдениетті қалыптастыру үзіліссіз процесс болуы қажет. Сонда ғана ол өз кезеңінде тұлғалардың заңдарға бағыну санасын қалыптастырады. Құқықтық білімді күнделікті кеңейту және тереңдету әрекеттері өзіндік мазмұнына сәйкес бағытталуы керек.

Құқықтық мемлекет — конституциялық басқару тәртібі, дамыған құқықтық жүйе мен тиімді сот билігі бар мемлекет нысаны.

Құқықтық мемлекет – өзінің негізгі институттары ретінде билік бөлінісін, сот тәуелсіздігін, басқару заңдылығын, мемлекеттік билік тарапынан азаматтардың құқы бұзылуына жол бермеуді және оған қоғамдық мекеме тарапынан тигізілген залалдың құнын өтеп алуды қарастыратын мемлекет.

Құқықтық мәдениет – жалпы мәдениеттің бір бөлшегі. Ол қоғамның құқықтық құндылықтарын, құқық саласындағы прогрессивті жетістіктерін сипаттайды.

Бұл ұғым негізінен үш деңгейде көрініс табады:

–қарапайым;

–кәсіби;

–теориялық.

Құқықтық мәдениеттің қарапайым деңгейі адамдардың күнделікті өмірімен шектеледі және теориялық жалпылау деңгейіне көтерілмейді. Бұл деңгейдегі тұлғалар тек жеке басын қорғай алатын заңдарды білумен шектеледі, субъективті құқықтарды жүзеге асырады.

Құқықтық мәдениеттің кәсіби деңгейі заңгерлік қызметпен айналысатын адамдарға тән. Бұл деңгей заңды білудің, құқықтық мәселелерді, құқықтық қызметтің мақсаттары мен міндеттерін түсінудің жоғары деңгейімен сипатталады.

Теориялық құқықтық мәдениет тек құқық туралы білімнің ғана емес, сонымен бірге оның терең қасиеттері мен құндылықтарын, әрекет ету механизмін, заңның тиімділігіне әсер ететін факторларды және түсінудің жоғары деңгейін қамтиды.

Құқықтық мәдениетті қалыптастыру – бүгінгі күннің өзекті мәселесі. Байқасаңыз, дамыған елдерде құқықтық мәдениет деңгейі бізге қарағанда әлдеқайда жоғары. Себебі ол елдер бұл мәселеге ерекше назар аударады. Балаларын ерте жастан сауатты болуға тәрбиелейді, заңды түсіндіреді.

Еліміз азаматтық қоғам мен құқықтық мемлекет құруды белсенді жүзеге асыруда. Азаматтардың құқықтық мәдениеті жоғары болған сайын, құқықтық нормалардың сақталуы да, мүлтіксіз орындалуы да, іске асырылу деңгейі де жоғары бола түспек. Дамыған мемлекеттің азаматы «құқықтық талаптарды міндетті түрде мүлтіксіз орындау қажет, себебі бұл менің өміріме, қоғамның дамуына пайдалы» деген нақты қағидамен жүреді.

Адамның жалпы мәдениеті мен оның құқықтық мәдениетінің арасында байланыс бар. Құқықтық мәдениетті қалыптастыру маңызды. Ол құқық қоғам мен қоғамның әрбір мүшесінің бүкіл өмірін қамтып жатады. Құқықтық мәдениеті нашар дамыған адам тек заңның өрескел бұзылған жағдайына ғана оған зейін аударады да, құқықтық талаптарды мойындамаған көп жағдайларды байқамайды. Заңды білмеу – құқықтық мәдениеттің елеулі кемшілігі. Заңды білмеу, оны бұзу жауапкершіліктен құтқармайды. Құқықтық мәдениет адамнан жан-жақты құқықтық білімдерді талап етеді. Адамның құқықтық мәдениеті – күрделі құбылыс. Бұл құбылыс қоғамның, мемлекеттің көптеген маңызды

салаларында көрінеді. Ең бастысы адамгершілікті адам тұлғасының сапалық қасиеттерін қалыптастыруға ықпал жасайтын тәрбие құралдарының бірі – орынды тәртіп және мінез-құлық тәрбиесінің жоғары деңгейінде болуы.

Құқықтық мәдениеттің негізі адамның саналы тәртіп пен мінез-құлықтары. Құқықтық мәдениеттің осы екі деңгейіне көтерілген, яғни құқықтық білімді меңгерген, заңды құрметтейтін адам заңға қайшы келетін әрекеттерден аулақ болады. Тек қана заңға сәйкес жүру дағдысы пайда болады. Мұны заңға мойынсынушылық дейді. Бұл деңгейлік сатыда ішкі қозғаушы күш – адамның ұяты, ар-ожданы. Ұят, ар-ождан және сенімдер адамның мәдениеті тек қана заңға мойынсыну емес, заңды қорғау үшін тұрақты белсенді әрекетке қатысуға дайын тұру. Құқықты құрметтеу, әділдікті, борышты, жауапкершілікті, заңдылықты, сезіну – адам тұлғасының жоғарыдан көрінуі.

Құқықтық мәдениетті қалыптастыру үшін қоғамда, білім беретін ұйымдарда құқыққа байланысты кешенді шараларды жүргізу маңызды. Осы бағытта мынадай жұмыс түрлерін жүргізуге болады:

Еліміздің заңдары мен халқына құрмет сезімін тәрбиелеу, құқықтық білім беру, оны насихаттау мақсатында құқықтық лекториялар жүргізу маңызды. Ол жұмыс түрі арқылы заңды білу жүзеге асырылады. Оны жүргізу барысында көркем фильм, деректі фильмдер көрсету мәнін ашады.

Тәжірибелік жағдай – құқықтық тәжірибені байытады. Оның барысында адам құқығының бұзылуы сипатындағы жағдайға тап болғаны сұрап, шешімін табуға жетелеу керек. Немесе құқыққа байланысты мәселені қойып, соны шешуге бағытталады.

Кездесулер ұйымдастыру - құқық қорғау, заң саласында қызмет жасап жүрген мамандармен арнайы кездесулер ұйымдастыру арқылы, құқықтық білім мен мәдениетті қалыптастыруға бағыт беріледі.

Пікірталастар ұйымдастыру – құқыққа байланысты талас тударатын мәселе төңірегінде түрлі ақпарат көздерімен жұмыс жасау арқылы, жинақтаған ақпаратымен бөлісу, ғылыми-танымдық көзқарасты білдіру арқылы құқықтық сауаттылыққа жол ашады. Аталған шаралар адамның саяси-құқықтық көзқарасын қалыптастырады, құқықтық мәдениетінің көтерілуіне орта құрып, ықпал етеді. Жалпы құқықтық мәдениетті қоғамдық іске айналдыру бүкіл қоғамның ісі.

Жалпы құқықтық сана мен саяси сауаттылық дегеніміз тұлғаның қолданыстағы немесе қабылданатын құқық нормаларына көзқарасы, оларға баға беру мүмкіндіктері екені мәлім. Азаматтардың өзінің іс-әрекетінде құқық нормаларын басшылыққа алуы, оны терең түсінуі қабылдау дәрежесінен көрініс табады. Құқықтық сана мен мәдениет адам, азамат, қоғам, мемлекет мүддесіне сай келетін, олардың мақсат-мүдделерін қанағаттандыратын нормаларды қабылдау қажеттілігінің негізі болып табылады. Мемлекет неғұрлым құқықтық мәдениетті арттыруға ерекше мән берсе, құқықтық мемлекет ретіндегі өз міндеттері мен мақсаттарын еш кедергісіз жүзеге асыра алатындығына күмән жоқ. Сондай-ақ құқықтық мәдениет қалыптасуы үшін, ең бастысы, сол елдегі азаматтардың құқықтары тиісті деңгейде қорғалып, заңның үстемдігін дәлелдейтін жағдай орнатылуы тиіс. Әрбір азамат өзінің бұзылған құқығын қорғай алатындығына сенімді болса, мемлекет үшін бұл үлкен жетістік.

Құқықтық мәдениетке қарама-қайшы келетін құбылыс – бұл құқықтық нигилизм. Оның пайда болуына не себеп болады? Атап айтар болсақ, ең алдымен азаматтардың көптеген бөлігінің заңнан хабардар болмауы, өз елдерінің заңдарын білмеуі, құқықтық тәрбиенің өз деңгейінде жүргізілмеуі.

Құқықтық нигилизмнің көріністері: қолданыстағы заңдарды, нормативтік құқықтық актілерді қасақана бұзу, заң тұжырымдарын сақтамау, орындамау, барлық деңгейдегі мемлекеттік өкілеттілігі бар және басқарушы органдардың іс-қимылдарының үйлесімсіздігі, адамның құқықтарын, әсіресе, өмір сүру, абырой, ар-ождан, қадір-қасиет, тұрғын үй, мүліктік, т.б. құқықтарын бұзу. Бұл дегеніміз құқықтың құндылығын саналы

түрде жоюға, жоққа шығаруға бағытталған әрекет болып саналады. Яғни құқықтық сана мен құқықтық мәдениеттің дамуына кедергі жасайды.

Заңды білу және оны құрметтеу - құқықтық мемлекетті құрып отырған Қазақстан мемлекетінің әрбір тұрғынының қасиетті борышы. Құқықтық ағарту немесе құқықтық білім қалыптастырудың мақсаты - заң ережелерін насихаттап, азаматтардың күнделікті тұрмыста ұстана алатын дәрежеге жеткізу. Құқықтық білімді қалыптастыру, оны жүйелі түрде жүзеге асыру, жастардың алған білімнің күнделікті тұрмыс талаптарына сәйкестігі мен адамгершілік нормаларына сабақтастығы оның негізділігінің белгісі ретінде қарастырылады.

Салыстырмалы түрде азаматтардың құқыққа деген құрметінің пайда болып заңды болары сөзсіз. Олардың алған құқықтық білімдері жеке өздерінің сеніміне айналуы қажет, ол келесідей: құқыққа бағынулары, оларды қатаң сақтаулары, одан барып – ішкі қажеттіліктеріне заңдарды жарату және оны әдетке айналдыру, нәтижесінде құқықтық белсенділіктерін көрсетулері қажет, яғни күнделікті өмірде жүзеге асырулары керек.

Құқықтық білім беруді барлық жерлерде қолға алып, оған ерекше мән беру жастардың әлеуметтік-құқықтық белсенділігін арттыруға, жастарды құқықтық-патриоттық рухта тәрбиелеу ісінің табысты болуына және жалпы халықтың құқықтық санасын оятуға жәрдемдесері күмәнсіз. Бұл салада халықты құқықтық ақпараттандыру, құқықтық мәдениетті қалыптастыру мәселелері бойынша жұмыс жасайтын жергілікті атқарушы органдардың жанындағы үйлестіру-әдістемелік кеңестер мен жоғары оқу орындарының заңгерлер, болашақ құқық пәні мұғалімдерін даярлайтын факультеттермен арадағы байланысты дамытып, олардың ортақ құқықтық насихат жүргізу қызметтерін жандандыру қажет..

Жоғарыда айтылған ойлар құқықтық тәрбиенің көпшілік болып, жұмыла атқарылатын қоғамдық іс екендігін айқындап отыр, яғни, құқықтық мемлекетті құруда азаматтардың құқықтық тәрбиесіне аса көңіл бөлу мемлекеттің басты назарында болуы қажет. Құқықтық тәрбие мәселесінің шешілу мақсаты, міндеті, мазмұны бар ғылыми тұжырымдаманы қажет етеді. Сондықтан жастардың құқықтық тәрбие мәселесі тек қана теориялық емес, тәжірибелік сипат алғанда ғана өз нәтижесін береді.

Құқықтық мәдениетті қалыптастыру еліміздің болашағын айқындаушы көрсеткіштердің бірі десек, өскелең ұрпаққа сапалы құқықтық білім мен саналы тәрбие беру ұстаздар қауымынан білімділікті, құқықтық білімдерін үнемі жетілдіруді, нормативтік - құқықтық құжаттармен үздіксіз танысып, жұмыс барысында оларды басшылыққа алуды үрдіске айналдыруды, салалық мекемелермен, отбасымен тығыз ынтымақтастық қарым – қатынас орнатуды және қажырлы еңбекті қажет етеді. Қорыта келгенде, құқықтану материалдары мақсатты бағыттталып, жүйелі жүргізілетін болса, онда жастардың құқықтық мәдениетін қалыптастыру мәселесі оңтайлы шешімін табатынына сенеміз, сонымен қатар бала құқығын қорғау, балаға қарым - қатынас мәдениетін көтеру, оның талабын ескеру де нәтиже береді деп ойлаймын.

Библиографиялық тізім

1. Баянов Е. «Мемлекет және құқық негіздері» оқулық. Алматы, 2001 жыл.
2. Ағдарбеков Т. «Құқық және мемлекет теориясы». 2002 жыл.
3. Буева Л.П. Человек: деятельность и общение. –М., 1978.
4. 2019 жыл 26 шілде. Егемен Қазақстан.
5. Adyrna.kz 21.03.2021ж.
6. Yassy-tur.kz ақпарат агенттігі. 21.10.2022ж.
7. Semeytany.kz Газизова Нәзигүл Слямболқызы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ІШКІ ІСТЕР ОРГАНДАРЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІН БАҒАЛАУ ӨЛШЕМІНІҢ ЖҮЙЕСІ

*Қазақстан Республикасы ІІМ
Б.Момышұлы атындағы оқу орталығы
әскери пәндер және дене шынықтыру
даярлығы циклының аға оқытушысы
полиция подполковнигі
Көбеев Жарқынбек Зәкірұлы*

Қылмыстық қудалау органдары қызметін бағалау өлшемінің жүйесін анықтау мәселесі мемлекеттің алдында көптен бері тұр. Мұндай қызмет аспектісінде қойылатын негізгі міндет – полиция жұмысының көрсеткіштерін анықтау өлшемін саннан сапаға ауыстырып өзгерту. Қазақстан Республикасының ішкі істер органдарында сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың ұйымдық-құқықтық тұжырымдамасы аясында ішкі істер органдары қызметін бағалау өлшемі жүйесін қалыптауда өзгерістер енгізу біз ұсынып отырған жаңа бағыт болып табылады. Қойылып отырған мәселені шешудің әлеуметтік қажеттілігі ақаулықтарды жою бойынша ұсынылған баптан көрінеді. Өйткені қылмыспен күресудегі қазіргі қолданыстағы бағалау жүйесі мынадай кемшіліктердің тууына түрткі болып отыр:

- ашылуы күрделі немесе жиі ашылмай қалатын істер санатында қылмыстарды тіркеуді жасыру.

- қылмыстық-құқықтық саралау бойынша азаматтардың қылмысқа жатпайтын іс-әрекеттерін қылмыс ретінде жасанды жолмен «анықтау» (қолдан криминализациялау), немесе белгілі бір үлгідегі құқық бұзушылықты ашуды басты орынға қою (гипертрофированный приоритет), әрі шынайы оперативтік жағдайға және ағымдағы кезеңнің статистикалық көрсеткіштер жоспарына сәйкес өзге қылмыстарды елемеу.

- қылмысты ашу үдерісін жылдамдату әрі қылмысты қудалау органдарының күш-жігерін үнемдеу мақсатында заңсыз әдістерді қолдану.

- ашылмаған қылмыстар бойынша ақпараттарды жасыру.

- қызметкерлердің әлеуметтік тиімділігі аз бюрократиялық жұмыспен жүктелуі.

- қылмыстық сот өндірісінің шынайы міндеттеріндегі, азаматтардың мүдделерін ведомство мүдделері үшін ескермеудегі қылмыстық қудалау органдарының немкеттілігі.

Қылмыстың өсу қарқыны қорытындысын бұрмалау. Күнделікті жұмысында қолда бар ақпаратты жан-жақты қолдана алмауы.

Құқық қолданудағы осы көрсетілген кемшіліктер кешенді түрде де әрі жекелей де жемқорлық факторлары бола алады. Мәселен, істердің белгілі бір санаттарын әдейі елемеу-ескермеуде қалыптасқан осы жайт, тергеуді «ынталандыру» мақсатында сыбайлас жемқорлық іс-әрекеттердің тууына негіз болып табылады. Оның жарқын дәлелі мобильді телефондарды ұрлаудан көрінеді. Ішкі істер органдары үшін бұл қылмыстардың басымдылығы жоқ, бөлім қызметінің жалпы бағасына еш әсерін тигізбейді. Бұлар әдетте қылмысты ашуға ықпал ете алмайтын әбден жауар болған тергеу амалдары мен жедел іздестіру шаралары арқылы тергеледі.

Бұл мән-жайлар бөліністер қызметін бағалаудағы қылмыстық қудалау органдарының ішкі саясатына үлкен өзгерістер енгізуді керек етеді. Аталған факт көптеп жүзеге асып жатқан реформалар бағыттарының түйінді жерлеріндегі осалдықты айғақтайды. Біздің зерттеуіміздің аясында, алынған нәтижеге жұмсалатын ресурстар мен күш-жігерлерге сәйкесті келетін тергеудің тиімділігін арттыратын құралдар мен әдістердің аса қажеттілігін өтеу ұсынылады.

Алайда жоғарыда келтірілген барлық мәнжайлар қылмыстық қудалау органдары қызметін бағалау өлшемінің объективті жүйесін қалыптаудың көптеген аспектілері (қырлары) болатынын, оның үстіне олардың әрқайсысының да есепке алынуға тиісті

маңызы бар екендігін айғақтай түседі. Сонымен бірге әлі күнге дейін бұл мәселені шешуге арналған соны зерттеулер тым мардымсыз, тіпті жоқ десе де болады. Қылмыстық қудалау органдарының орталық аппараттары дайындаған Жобалардың ішкі ведомстволық мүддесі тұрғысынан алғанда іске жарамсыз не әдістемелік тұрғыда жетілмеген болып шығады. Алайда нақты респонденттерден сұрау және олардан сауалнама алу секілді зерттеудің нақты-әлеуметтік әдістері жіңішке сұрлеуді ғана құрап, ақиқат пен шынайылықты барынша әйгілеп бере алмағандықтан, қашан да зерттеудің өзге нәтижелерімен бірлікте қаралады. Сонымен бірге бұл үдерістің барлық жақтарын молынан қамтып, кешенді тұрғыда қарастыратын механизмдер мен әдістер ұсынылған жоқ. Осындай орайда, ұсынылған Нұсқаулық жобасы зерттеу үшін қажетті мәселенің бір ғана – әлеуметтік-психологиялық жағын ғана қарастырады. Осыған сәйкес бұл ұстаным тиімді ұйымдастырушылық пен басқарушылық шешімдерін қалыптастыруға негіз бола алмады.

Соңғы жылдары шет елдерде қылмысты ашу бойынша жұмыс нәтижелерін тізімдеу жүйесін жетілдіру бағытында ұмтылыстар болғанын жасырмауымыз қажет. Бұндағы басты мақсат бағалаудың объективтілігін, осының негізінде қабылданатын басқару шешімдерін оңтайландыруды қамтамасыз ету.

Осылайша, криминалдық полиция бөліністері қызметінің (соның ішінде нақты қызметкерлердің) нәтижелерін белгілі бір уақыт аралығында ашылған қылмыс саны бойынша ғана емес, сонымен бірге «күрделілік»-«қиындық» факторы да ескеріліп, ол үшін арнаулы коэффициенттер таблицасы, т.б. жасалса деген пікірлер айтылып қалып жүр. Полиция жұмысының нәтижесін бағалауға полиция көмегімен болдырмаған не қайтарылған материалдық залалдың көлемі де шығын көлемімен сәйкестендірілуі керек.

Бұл мәселені зерттеу нәтижесінің құқық қорғау қызметіндегі мемлекеттік менеджмент міндетерін шешу үшін әлеуметтік және экономикалық тиімділігі өте-мөте зор демекпіз. Қазіргі кезде қылмысты ашуды орта көрсеткіштермен бағалауға болмайтындай, өйткені қылмысты жасаудың жолдары бір-бірінен түпкілікті бөлек, сондықтан оларды ашуға жұмсалатын мерзімдер әр түрлі, орындалуға тиісті жұмыс көлемі де басқа-басқа, қызметкерлердің жүктемелері де бірдей еместігі анық. Өз кезегінде бұл әрбір қылмысты ашу талабы қоғамдық мәні әр түрлі әрі бір жақты емес құқық салдарлар құқыққа қарсы іс-әрекеттерді бағалауда дифференциялық (тепе-теңдік) ұстанымнан бас тарту дегенді білдірмейді.

Осылайша, ішкі істер органдары қызметіндегі айқын басымдылық бақылау аймағындағы белгілі бір қылмыстық құқық бұзушылықтың санының төмендеуін, жасалған қылмыстық әрекеттер үшін міндетті түрде жасалау болатыны бағалайтын кәдуілгі жұмыс болып табылады.

Сондықтан өлшемдер жүйесінің профилактикаға (алдын алуға) бағытталуы жасалған қылмыстық құқық бұзушылықтардың барлығын есепке алып тіркеуді қамтамасыз ететін шаралар жүйесі арқылы жүзеге асуы тиіс. Мұндағы негізгі мәселе лауазымды тұлғаның қылмыстық құқық бұзушылық белгілерінің болуын өзі анықтайтын жағдайлардың кезігуін көрінеді, өйткені бұл жағдайлар жоғары латенттігі мен дискрециялылығымен сипатталады.

Қылмысты жасыру жөніндегі бұл нақты мысал ішкі істер органдарының қызметін бағалау өлшемі жүйесіндегі шынайылыққа күмән тудырады. Ал мұның өзі құқық қорғау қызметінің бүкіл беделіне нұсқан келтіріп, қызметкерлердің қызметтегі басымдықтарын әлсірететіні сөзсіз.

Ұсынылып отырған мақаламыздың мақсаты ішкі істер органдарының қызметін бағалауда шешімін таппаған мәселелер жеткілікті екенін әрі олардың жемқорлықпен өзара тікелей астасып жатқанын айғақтау ғана. Алдағы зерттеу бағыттарымызда бұл мәселелерді одан әрі қаузап ашып, ішкі істер органдары қызметін бағалау бойынша тиімділік қағидаттарын (принциптерін) ғана емес, сонымен бірге ішкі ведомстволық (корпоративтік) аяда да, полиция мен қоғамның өзара байланысы бойынша да

туындайтын жемқорлықтың өріс алуына шектеу қоятын нақты ұсынымдар жасауды көздейтініміз анық демекшіміз.

Библиографиялық тізім

1. Приложение 11 к Правилам приема и регистрации заявлений и сообщений об уголовных правонарушениях, а также ведения Единого реестра досудебных расследований (Утверждены Приказом Генерального прокурора РК от 19 сентября 2014 года №89).

2. От милиции к полиции: реформа системы оценки деятельности органов внутренних дел // Серия «Аналитические записки по проблемам правоприменения», Наурыз 2011) Авторлық ұжым: Панях Э.Л., Титаев К.Д. СПб: ИПП ЕУ– СПб., 2011.– 12 б.

3. Forbes Kazakhstan. Режим доступа: http://forbes.kz/news/2013/02/02/newsid_17787

4. Защита прав человека как функция и обязанность полиции. Оқу құралы. Казахское международное бюро по правам человека и соблюдению законности. – Алматы, 2012. – 67 б.

ӘОЖ 330(574) ББ 65.42Қаз

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ САУДАНЫҢ ЖАҒДАЙЫ

Жусупова Г.Г. э.ғ.м., аға оқытушы

Тұлебаева С.М. э.ғ.м., аға оқытушы

Академик Ә.Қуатбеков атындағы ХДУ, Шымкент қ

Резюме

В данной статье рассматривается состояние электронной коммерции в Казахстане

Summary

This article examines the state of e-commerce in Kazakhstan

Бүгінгі таңда жаһандық әлем ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың белсенді дамуымен және өмірдің әртүрлі салаларына кеңінен енуімен сипатталады. Бұл тенденция бизнесті жүргізудің жолдары мен форматтарына да әсер етті: бүгінде электрондық коммерция қазірдің өзінде белсенді дамып келеді, ол транзакциялық шығындарды үнемдеу түріндегі бизнестің жаңа даму перспективаларын қамтамасыз етті, әлемдік нарықтарға қажетсіз қол жеткізу мүмкіндігін берді [2].

Қазіргі уақытта дәстүрлі дүкендер жабылып, орнына электронды дүкендер ашылып жатыр. Алдағы 5 жыл ішінде әлемде электрондық сауда 1 трлн АҚШ долларына ұлғаяды. Электрондық сауданың шексіз мүмкіндіктері дәстүрлі дүкендердің интернет жүйесіне жаппай көшуіне ықпал етіп отыр. Соңғы 2 жылда АҚШ-та 10 мыңнан астам дүкен жабылды. Алдағы 5 жылда мұнда сауда орталықтарының 20-25%-ның жабылуы мүмкін. **Онлайн-саудада көп сатылатын тауар тобына:** киім, электроника, ойыншықтар, жиһаз және азық-түлік тауарлары жатады.

Біз бизнес-жоспардың, бастапқы капиталдың болуы, сондай-ақ интернет-дүкеннің жұмысын ұйымдастыру мәселелеріне әдейі араласпаймыз, өйткені бұл өздігінен түсінікті талаптар және бизнестің табысты болуы сауатты жоспарлауға және инвестиция көлеміне тікелей байланысты.

Қазақстандағы электрондық сауданың жағдайы

• Электронды сауда көлемі – 2018 жылдың қорытындылары бойынша онлайн-сауда нарығының көлемі 1,5 есеге өсті және 269 млрд теңгені құрады.

• Электрондық сауданың үлесі – 2,9% тең.

• Сатып алушылар. Электрондық саудадағы белсенді сатып алушылардың саны соңғы бір жылда 2 есеге артып, 2,3 млн адамға жеткен.

• Дүкен саны. Нарықта 1700-ден астам дербес интернет-дүкен жұмыс істейді. Оның үштен бірі салық жеңілдіктерін алуды қалайды (корпоративтік табыс салығынан және жеке табыс салығынан 100% босату).

• Сауда алаңдарының саны. Елімізде 1 млн-нан астам шағын және орта бизнес (ШОБ) субъектілеріне өз тауарларын сатуға мүмкіндік беретін 40-тан сас электрондық сауда алаңдары (маркетплейс) қызмет етеді.

• Электрондық сауданың қызметі, құрылымы, көлемі. Қазақстандағы электрондық коммерция нарығы құрылымының 68%-ы тауарлар саудасы, 32%-ын көрсетілетін қызмет алады.

• Тауарлардың ішінде – құрылыс материалдары, тұрмыстық техника, косметика, киім және аяқ киімге сұраныс үлкен. Көрсетілетін қызмет ішінде – әуе және теміржол билетін сату, мәдени іс-шараларға билет сату мен коммуналдық қызметке ақы төлеу[1].

Былтырғыдай 2023 жылы да қазақстандықтар арасында сауда саттық ең танымал болып тұр. Көбінесе ел тұрғындары іс-шараларға онлайн билеттерді (61,7%), электроника мен тұрмыстық техниканы (12,2%), білім беру курстарын (6,7%), медициналық және косметикалық өнімдерді (5,1%) және ағынды платформаларға жазылуды (4,9%) сатып алады.

Тапсырыстар саны бойынша тапсырыстар санаттары аздап басқа арақатынасқа ие:

- электроника және тұрмыстық техника — 47,9%;

- Қытай тауарлары — 43,9%;

- онлайн білім беру — 3,4

Онлайн-сатуды дамытудың нәтижесі электрондық коммерцияның барлық компоненттерінің сапалы жұмысы болып табылады: Интернет сайттары, төлем жүйелері, жеткізу қызметтері және басқалар. Мысалы, Freedom Pay төлем қызметі саудагерлерге бүкіл әлем бойынша карталардан төлемдерді оңай және жылдам қабылдауға мүмкіндік береді. Бұл аудиторияны айтарлықтай кеңейтуге және онлайн-сату айналымын арттыруға мүмкіндік береді. Келесі жылы сарапшылар интернет-коммерциядағы белсенді өсуді болжайды. Сапалы қызметтің көмегімен онлайн-сауда ыңғайлы әрі қауіпсіз болады[5].

Нәтижесінде, электронды коммерция туралы заң біздің бизнесті дамытып қана қоймай, біртұтас экономикалық кеңістік шеңберінде Ресейден және Ресейден инвестиция мен қаржылық ағындардың үлкен көлемін тартуға мүмкіндік беретініне назар аударғым келеді. АҚШ-тағы электронды коммерцияның орасан өсуі бөлшек сектордың зардап шеге бастағанына әкелді - адамдар дүкендерде сатып алуды тоқтатты. Бірақ бізде бөлшек сауда, шамамен айтқанда, қалыптасу деңгейінде де, онлайн коммерция да бар, бұл жерде тепе-теңдік маңызды[3].

2023 жылы Қазақстанда интернет-коммерция біртіндеп дамуын жалғастырып келеді. Бірінші жартыжылдықта қазақстандықтар 19 миллион транзакция жасаса, сатып алулардың 93 пайызы ұялы телефон арқылы жүзеге асырылған. Электрондық коммерцияның белсенді дамуының себебі - логистикалық, маркетингтік және сервистік компаниялардың санының артуы. Олардың көмегімен Интернетте сатып алынған тауарларды табу, төлеу және алу ыңғайлы ғана емес, сонымен қатар қауіпсіз болды.

Бүгінде елімізде электронды коммерция қарқын алуда, бірақ шын мәнінде мұндай бизнесті құру оңай емес. Электрондық коммерция тауарларды интернет-дүкен немесе онлайн платформа арқылы сату қызметін білдіреді.

Негізгі кезеңдері:

1. Бизнес жоспар құру;

2. Инвестицияларды тарту, бастапқы капиталды табу;

3. Интернет-дүкеніңіздің веб-сайтын жасаңыз. Оған қойылатын талаптарды жазып, шамамен аналогтарды таңдап, олардың қызметтерінің құнын бұрын зерттеп, оларды әзірлеу бюджетімен салыстыра отырып, мамандандырылған веб-студияларға хабарласыңыз;

4. Жеке кәсіпкер (ЖК) немесе заңды тұлға ретінде тіркелу;

5. Электрондық коммерция саласындағы қызметтің басталғаны туралы салық органын хабардар етуге;

6. Логистиканы қарастырыңыз, яғни тауарларды сатып алу, оларды сақтау және жеткізу;

7. Адамдарды жұмысқа алып, олардың жұмысын ұйымдастыру;

8. Интернет-дүкенді ілгерілету бойынша іс-шараларды жүргізу (онлайн және офлайн);

9. Әрқашан тұтынушы құқықтары мен сатушы ретіндегі міндеттеріңізді есте сақтаңыз[3].

Қазақстандықтар нені жиі сатып алады? Былтырғыдай 2023 жылы да қазақстандықтар арасында базарлар ең танымал. Көбінесе ел тұрғындары іс-шараларға онлайн билеттерді (61,7%), электроника мен тұрмыстық техниканы (12,2%), білім беру курстарын (6,7%), медициналық және косметикалық өнімдерді (5,1%) және ағынды платформаларға жазылуды (4,9%) сатып алады. Тапсырыстар саны бойынша тапсырыстар санаттары аздап басқа арақатынасқа ие. Электронды коммерциялық саудада дүние жүзі бойынша Қытай бірінші орында тұр: мұнда ұлттық бөлшек тауар айналымындағы электрондық сауданың үлесі – 23,7%; екінші орында **ЕО елдері тұр**: олардың үлесі – 14,8%; үшінші орында **АҚШ** – 10,8%; төртінші орында **Оңтүстік Корея** – 7,2% [1].

Жақын арадағы электрондық коммерцияны дамытудың негізгі трендтері:

1. Дәстүрлі сауданың онлайн бағытқа ығысуы;

2. Интернет-сатып алулардың қолжетімділігі мен қолайлылығы сатып алушы үшін бәсекелестіктің артуына ықпал етеді. Бұл IT-технологиялардың өсуіне және жасанды интеллектіні енгізуге ынталандырады;

3. Сатып алушылардың алуан түрлі болуы тауар мен қызмет түрлерін кеңейтуді талап етеді [4].

Жедел төлемдерді дамыту үшін Ұлттық Банк ұялы телефонды төлеу құралы ретінде пайдалануға мүмкіндік беретін жоба енгізді. Бүгінгі таңда жобаға 3 банк қатысады, жылдың соңына дейін 10 банкті қосу жоспарлануда[5].

Электрондық коммерция бүгінгі таңда барлық сауда форматтарының ең серпінді дамып келе жатқан саласы болып табылады, болашақ онлайн коммерцияға тиесілі және осы аспектіде Интернет арқылы сату саласындағы да, сауда саласындағы қатынастарды реттейтін құқықтық базаны құру өте маңызды. сатып алулар бойынша.

Тұтастай алғанда, заңсыз нарық сегментінің өзі айтарлықтай жақсы дамып келеді, бірақ қызметтерге қатысты белгілі бір бейімділік бар (Интернет нарығының ең ірі ойыншылары - Air Astana және GSM Қазақстан), ал тұтыну тауарларының үлесі соншалықты жоғары емес. Сондай-ақ, жалпы алғанда, интернет-коммерцияның даму деңгейі қоғамның интернеттену деңгейін сипаттайды. Сондықтан барлық дамыған елдер бөлшек сауда саласында онлайн-сатудың үлкен үлесіне ие, ал бізде бұл өте төмен деңгейде[3].

Библиографиялық тізім:

1. informburo.kz/kaz

2. <https://esp.ieconom.kz/>

3. <http://www.iak.kz/ru/>

4. https://egov.kz/cms/ru/articles/sale_via_online_store

5. <https://www.uralskweek.kz/2022/12/20>

ПРИЗНАНИЕ ПРАВА КАК СПОСОБ ЗАЩИТЫ ВЕЩНЫХ ПРАВ

Базарбаев Н.С., магистрант,
ЮКУ имени М.Ауезова, г.Шымкент

Следует вспомнить, что, с точки зрения пандектистики, все непосредственные нарушения вещных прав охватывались гражданско-правовой защитой с помощью известных вещно-правовых требований (виндикационного и негаторного иска). Действительно, многие современные ученые появление рассматриваемого способа защиты прав связывают с особенностями правового режима недвижимости, поскольку в некоторых случаях споры о правах на недвижимое имущество сводятся к разрешению вопроса о правильности регистрационной записи и защита вещных прав в этих случаях с помощью классических вещно-правовых исков оказывается неэффективной[1].

Правовые гарантии прочности приобретаемых вещных прав, закрепленные законодательством Германии (сложный фактический состав вещной сделки, нотариальная форма сделок с недвижимостью, принцип бесповоротности, имущественная ответственность нотариуса и т.д.), сводят к минимуму риск расхождения правовой реальности и записи в поземельной книге. А тогда, когда такие расхождения все же появляются (например, когда запись о праве сделана на основе «формального принципа согласия», то есть без проверки наличия вещного договора, то требование об исправлении записи в поземельной книге способно обеспечить восстановление вещного права заинтересованного лица. В этом случае будет констатировано отсутствие одного из элементов фактического состава вещной сделки (вещного договора), следовательно, и основания перехода вещного права. Поэтому запись о регистрации указанного права в поземельной книге в буквальном смысле подлежит исправлению. Важно отметить, что правовой инструментарий, сформированный нотариальной практикой, исключает возможность перехода прав на недвижимость от неправомочного лица, зарегистрированного в поземельной книге, потенциальному покупателю, который будет исходить из презумпции достоверности записи в поземельной книге[2]. Как уже отмечалось, нотариус при удостоверении вещной сделки проверяет у отчуждателя имущества документы, подтверждающие право на него, в том числе и вещный договор о переходе к нему этого права. Итак, думается, что потребность в таком способе защиты вещных прав, как их признание, обусловлена отсутствием необходимых и достаточных гарантий прочности приобретения прав на недвижимость, а также несовершенством системы их государственной регистрации.

Рассмотрим сущностные черты требования о признании вещного права.

Большинство ученых сходятся во мнении, что требование о признании вещного права является внедоговорным, что подтверждается и судебной практикой. Действительно, в случаях, когда отношения истца и ответчика носят договорный характер, истец для защиты своих прав должен использовать требования о признании сделки по отчуждению вещи недействительной и/или о применении последствий ее недействительности, которые приводят к реституции, а также иск о государственной регистрации перехода права собственности на недвижимость, о чем свидетельствует и судебно-арбитражная практика. Иными словами, наличие между сторонами спора обязательственных правоотношений определяет возможные способы гражданско-правовой защиты нарушенных прав. Так и в эпоху классического римского права как только претор обнаруживал тот факт, что между истцом и ответчиком существуют договорные отношения, то сразу для защиты нарушенных прав предлагал договорные иски – *ex contractu*[3]. Вместе с тем, в настоящее время суд придерживается позиции, согласно которой при предъявлении лицом, имеющим обязательственное требование о предоставлении имущества в собственность, иска о

признании вещного права суд не должен отказывать в иске только по мотиву выбора истцом ненадлежащего способа защиты нарушенных прав. Так, в одном из дел истец обратился в суд с требованием о признании права собственности на машино-место и прекращении соответствующего вещного права ответчика. В ходе рассмотрения дела суд установил, что ответчик в нарушение договора не исполнил обязанность по передаче объекта спора истцу, что послужило поводом для обращения заявителя за защитой нарушенных прав. Оценив и исследовав доводы сторон спора и собранные по делу доказательства, суд квалифицировал заявленное требование о признании права как иск о государственной регистрации перехода права собственности на недвижимость и пришел к выводу о его удовлетворении: право собственности на машино-место признано за истцом и прекращено в отношении ответчика[4].

Иск о признании вещного права по своей юридической природе является абсолютным. Указанное требование может быть предъявлено против любого лица, за которым зарегистрировано оспариваемое вещное право. Объектом требования о признании вещного права является индивидуально-определенная вещь. Может ли использоваться рассматриваемый иск в случае уничтожения спорной вещи? Анализ юридической литературы и судебной практики не позволяет ответить на поставленный вопрос положительно. Президиум РК указал на то, что требование о признании права не подлежит удовлетворению, если вещь погибла или уничтожена. Однако в том случае если объект права не сохранился в натуре, вещные отношения прекращаются, но при этом могут возникнуть деликтные отношения по возмещению имущественного вреда (ст. 917 ГК РК) [5]. Единственным доказательством права собственности на недвижимость является выписка из ЕГРН, имеющая правоустанавливающий характер¹. В случае гибели объекта вещного права исправляется и запись в реестре: вносятся сведения о прекращении существования объекта недвижимости и дата снятия с государственного кадастрового учета. Таким образом, логично предположить, что для предъявления деликтного иска истцу необходимо подтвердить факт принадлежности ему права собственности на вещь до ее исчезновения, не оспаривая запись.

С учетом вышеизложенного несложно заметить, что требованию о признании права на недвижимость свойственны признаки вещно-правовых исков. Вероятно, именно по этой причине в Концепции указано, что в ГК РК необходимо установить закрытый перечень вещно-правовых способов защиты, в который следует включить и требование о признании вещного права, а также ограничить применение правил о вещных правах к иным гражданским (в том числе обязательственным) правам. В связи с этим обратимся к взглядам С.А. Сеницына о системе способов защиты вещных прав, представляющим научный интерес[6]. Позиция автора оригинальна тем, что в качестве способа защиты прав на недвижимость он выделяет особый вещно-правовой иск об исправлении записи о регистрации права на объект недвижимого имущества, который по юридической природе отличен от иска о признании права. Обоснованы такие рассуждения тем, что, во-первых, удовлетворение требования об опровержении существующей реестровой записи влечет за собой установление нового права, а не подтверждение существующего правоотношения, что характерно для иска о признании права. Во-вторых, в рамках иска об исправлении записи о регистрации права на объект недвижимого имущества суд должен исследовать не только вопрос о правовом положении истца, но и такие вопросы как: законность совершения регистрационных действий; «чистота», достаточность и обоснованность документов-оснований государственной регистрации вещного права. Однако отметим, что, на наш взгляд, при оспаривании записи вещное право (правоотношение) именно констатируется, а не устанавливается (подробнее об этом в первой главе настоящей работы), а круг обстоятельств, подлежащих доказыванию в рамках иска о признании права, не должен быть ограничен исследованием вопроса о правовом положении сторон спора. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество, как известно, представляет собой элемент публично- правового регулирования в частном праве, однако

предъявление требования об исправлении реестровой записи по причине допущения государственным регистратором нарушений по правилам. Иными словами, оспаривание записи в качестве способа защиты вещных прав с помощью требования, не являющегося, по своей сути, иском о признании права, возможно только при определенных законом обстоятельствах. В большинстве случаев такая защита осуществляется с использованием рассматриваемого требования, в рамках которого главным и необходимым вопросом, исследуемым судом, является вопрос о правовом положении сторон (наличии предусмотренного законом основания существования вещного права на спорную вещь у истца (титула) и его отсутствии у ответчика).

Думается, что предложенный С.А. Синицыным особый вещно-правовой способ защиты прав на недвижимое имущество основывался на положениях германского права (§ 894 ГГУ) [7]. В то же время, несмотря на то, что германская система права является близкой правовым традициям Казахстана, не следует игнорировать изложенные ранее существенные различия в гражданском законодательстве Казахстана и Германии, которые не позволяют копировать германскую систему вещно-правовых исков. На наш взгляд, очевидно, что отечественная система государственной регистрации прав на недвижимое имущество недостаточно проработана и сформирована, поэтому гражданское законодательство должно предусматривать дополнительные механизмы восстановления нарушенных вещных прав вследствие наличия недостоверных записей. Полагаем, что в настоящее время гражданско-правовая наука, правоприменительная практика, а также предлагаемые законодательные новеллы свидетельствуют о том, что при защите вещных прав необходимо следовать концепции, согласно которой гражданско-правовые споры о принадлежности прав на недвижимое имущество должны разрешаться путем предъявления не специального, а общегражданского (универсального) требования о признании права с особенностями, характерными для вещно-правовых исков. Как известно, защита вещных прав осуществляется вещно-правовыми, обязательственно-правовыми и иными гражданско-правовыми способами. Поэтому вывод о том, что признание права является универсальным требованием, позволяет его считать не только и не столько способом защиты вещных прав, выделяемым наряду с вещно-правовыми способами защиты, а способом защиты всех имеющихся субъективных гражданских прав – вещных, обязательственных, корпоративных, интеллектуальных, что дает возможность квалифицировать этот способ защиты как универсальный, но с присущими ему особенностями для защиты различных видов субъективных гражданских прав. А это, в свою очередь, позволяет нам выделить не только родовые, но и видовые особенности указанного способа защиты прав.

Библиографический список

1. Кузнецова Л.В. Некоторые вопросы признания права как способа защиты гражданских прав // Право и экономика. 2004. №11. -125 с.
2. Латыпов Д.Н. Признание права как способ защиты гражданских прав: Дисс... канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2010. – 173 с.
3. Ломакин Д.В. Корпоративные правоотношения: общая теория и практика ее применения в хозяйственных обществах. М., 2008 // СПС «КонсультантПлюс». – 89 с.
4. Моргунов С.В. Виндикация в гражданском праве. Теория. Проблемы. Практика. М.: Статут, 2006. – 301 с.
5. Гражданский кодекс Республики Казахстан особенная часть) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.03.2023 г.) – 106 с.
6. Новак Д.В. Неосновательное обогащение в гражданском праве. М.: Статут, 2010 // СПС «Гарант». – 159 с.
7. Богданова Е.Е. Отдельные проблемы признания права как способа защиты гражданских прав // Актуальные проблемы российского права. 2018. № 2. -98 с.

ПОНЯТИЕ И ЮРИДИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ПРИЗНАНИЯ ПРАВА КАК СПОСОБА ЗАЩИТЫ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ

*Сартаева Ш.Ш., ст.преподватель, м.ю.н.
Университет Мирас, г.Шымкент
Базарбаев Н.С., магистрант,
ЮКУ имени М.Аузова, г.Шымкент*

Каждый способ защиты гражданских прав реализуется в определенной форме. В литературе можно встретить множество классификаций форм защиты гражданских прав. Так, например, О.А. Красавчиков выделял такие формы, как признание права, присуждение к исполнению обязанности в натуре, прекращение правоотношения и др. [1]. Несложно заметить, что ученый отождествлял формы и способы защиты прав. Однако, полагаем, что понятия «форма» и «способ» следует разграничивать. Под формой защиты прав понимается комплекс внутренне согласованных организационных мероприятий по защите субъективных гражданских прав. «Способ – это образ действий, прием осуществления чего-либо»[2]. Рассматриваемые понятия – близкие по значению, но отнюдь не совпадающие. В рамках одной формы заинтересованное лицо может использовать различные способы защиты права. Так, например кредитор в случае неисполнения должником договорного обязательства может обратиться в суд (юрисдикционная форма), предъявляя одновременно требование о присуждении исполнения обязанности в натуре, а также требование о возмещении убытков. Такая позиция соответствует современным взглядам отечественных цивилистов на соотношение указанных понятий. А.А. Добровольский, в свою очередь, указывал на исковую и неисковую формы защиты гражданских прав[3]. Оставляя за рамками настоящей работы вопрос о классификациях форм защиты гражданских прав, примем за основу общепринятое для настоящего времени деление таких форм на юрисдикционную и неюрисдикционную формы. Юрисдикционная форма защиты прав реализуется в судебном и административном порядке. Как уже ранее отмечалось, советские и современные ученые указывали на то, что признание права как способ защиты по юридической природе реализуется лишь в юрисдикционной форме (судебном порядке). Более того, на протяжении становления и развития института признания права применение рассматриваемого способа защиты сводилось к предъявлению иска о признании, что может свидетельствовать о порядке его реализации. Действительно, решение вопроса о выборе формы защиты гражданских прав зависит от выяснения правовой природы используемого способа защиты прав. Ключевой чертой признания права как способа защиты является то, что указанный способ используется в тех случаях, когда между участниками гражданского правоотношения возникают разногласия по поводу его существования. Иными словами, предъявление требования о признании права связано со спором о гражданских правах и обязанностях между конфликтующими лицами. Не может быть сомнений и в том, что для разрешения спора необходима независимая организация, способная такой спор урегулировать. То есть сложно представить себе возможность защиты прав путем их признания в форме самозащиты.

В отношении признания права как способа защиты гражданское законодательство не устанавливает особенностей, позволяющих реализовывать рассматриваемый способ защиты в административном порядке. Необходимо различать гражданско-правовую охрану права и его гражданско-правовую защиту[4]. Гражданско-правовая защита вещных прав является более узким понятием по отношению к гражданско-правовой охране и охватывает совокупность гражданско-правовых способов, которые применяются только к

случаям нарушения или оспаривания прав. Так, отметим, что дела особого производства (в том числе вызывное производство) имеют важное значение как одна из гарантий охраны прав и интересов субъектов гражданского права. Интерес заявителя в вышеуказанных случаях заключается не в защите своего права (право не нарушено), а в его охране. Учитывая вышеизложенные обстоятельства, а также то, что для признания права как способа защиты гражданских прав характерен спор о праве, следует сделать вывод, что реализуется рассматриваемый способ защиты исключительно в исковом порядке.

В настоящее время существует проблема чрезмерной загруженности казахстанских судов. В связи с этим предлагается обратиться к альтернативному способу разрешения споров – медиации. Так, был принят Закон РК «О медиации»[5]. Возникает вопрос: возможно ли осуществлять защиту гражданских прав с помощью требования об их признании путем обращения к процедуре медиации? Процедура медиации представляет собой способ урегулирования споров при содействии медиатора на основе добровольного согласия сторон в целях достижения ими взаимоприемлемого решения. Результатом применения процедуры медиации к спору является достигнутое сторонами медиативное соглашение. Указанное соглашение подлежит исполнению на основе принципа добровольности и представляет собой гражданско-правовую сделку. Иными словами, согласно медиативного соглашения может быть обложено, например, соглашение об отступном, прощении долга, новация и т. д.

Применение требования о признании права, например, для защиты обязательственных прав не предусматривает совершения какой-либо сделки. В этом случае использование рассматриваемого способа защиты прав направлено на подтверждение спорного правоотношения, возникшего на основе уже совершенной сделки. Следовательно, на наш взгляд, следует признать, что процедура медиации не может применяться для защиты обязательственных прав с помощью рассматриваемого способа. Аналогичный ответ следует дать и на вопрос о возможности применения указанной процедуры для рассмотрения требования о признании вещных прав. Результатом защиты вещных прав путем их признания является подтверждение наличия или отсутствия у лица существующего вещного права, для чего так же, как и в случае с обязательственными правами, не требуется совершения сделки от спорящих сторон. Более того, вещные права на имущество подлежат государственной регистрации, основанием для которой может служить судебный акт об удовлетворении требования о признании права, но не медиативное соглашение.

Полагаем, что требование о признании права как способ защиты гражданских прав требует своего рассмотрения исключительно в судебном (исковом) порядке. В этой связи отметим еще одну характерную черту признания права как способа защиты прав. Рассматриваемый способ защиты будет иметь практическую значимость и самостоятельное значение только в том случае, если решения по требованиям о признании права будут общеобязательными, окончательными, способными вступить в законную силу.

Только при таком условии участники подтверждаемого правоотношения в рамках требования о признании могут быть уверены в своих правовых позициях. Более того, рассмотрение спора о субъективном гражданском праве требует глубокого исследования обстоятельств, правильного применения закона и надежных гарантий его верного разрешения. Таким образом, юрисдикционная форма (судебный порядок), традиционно применяемая для защиты гражданских прав путем их признания, является наиболее подходящей формой. Приводя в пример германское законодательство, отметим, что положения, посвященные иску об установлении правоотношения, включены в Книгу 2 ГПУ ФРГ «Производство в суде первой инстанции»[6]. Такое расположение нормативного материала свидетельствует о том, что иски об установлении правоотношения рассматриваются исключительно судом в порядке искового

производства. Неслучайно в отечественной литературе рассматриваемый способ защиты прав относится к мерам государственно-принудительного характера.

Известно, что в цивилистической науке выделяют два уровня гражданско-правовой регламентации способов защиты прав. На первом уровне установлены универсальные способы защиты прав, которые применяются в отношении любого субъективного гражданского права. Второй уровень представляет собой закрепленные законом способы защиты прав, используемые только в отношении определенных гражданских прав. Полагаем, что признание права является универсальным способом гражданско-правовой защиты. Подобной позиции придерживаются такие ученые, как Е.А. Суханов, Л.Ю. Василевская, В.В. Витрянский, С.А. Кузнецов, Л.В. Кузнецова, Д.Н. Латыпов [7].

В качестве примеров таких способов защиты можно привести виндикационный и негаторный иски. На сегодняшний день требование о признании права является действенным способом защиты вещных, обязательственных, корпоративных и интеллектуальных прав. Действительно, подтвердить вышеизложенную позицию позволяет анализ судебных постановлений и норм гражданского законодательства. Итак, безусловно, первенство среди рассматриваемых требований имеют требования о признании права собственности. Несмотря на отсутствие в действующей редакции ГК РК упоминания о требовании о признании вещного права, судебная преюдиция признает возможность его применения для защиты вещных прав. Так, в случаях нарушения права собственности на недвижимое имущество, сопровождающегося юридическим оформлением прав путем их государственной регистрацией, бывший собственник указанного имущества вынужден использовать такой способ защиты вещного права как его признание, поскольку традиционный арсенал способов вещно-правовой защиты (виндикационный и негаторный иски) не может быть применен.

Опираясь на судебную-арбитражную практику, можно утверждать, что признание права применяется и в отношении обязательственных прав. В тоже время, следует отметить, что возможность применения требования о признании права для защиты обязательственных прав, в отличие от вещных, не столь очевидна, несмотря на то, что прямой запрет на обращение за такой защитой законодательством не предусмотрен. В гражданско-правовой науке высказаны противоречивые точки зрения по поводу целесообразности, практической значимости и эффективности использования признания права как способа защиты обязательственных прав. Так, например, Л.В. Кузнецова считает, что требование, направленное на подтверждение факта существования обязательственного правоотношения не верно рассматривать как самостоятельный способ защиты, поскольку установление обязательства представляет собой только одно из обстоятельств, подлежащих доказыванию по делу, и не способствует достижению цели защиты гражданских прав – возможности его беспрепятственного осуществления. Нарушение обязательственного права не устраняется одним фактом его признания и требует применения иных способов защиты, например, присуждение к исполнению обязанности в натуре [8].

Также, следует отметить, что в настоящее время права требования являются объектом гражданского оборота и могут отчуждаться другим лицам. В абсолютных правоотношениях решающее значение для осуществления прав, являющихся элементом их содержания, имеют действия управомоченных лиц, которые совершаются в целях удовлетворения собственных интересов, поэтому центр тяжести субъективного права лежит в возможных действиях самого правообладателя. Думается, что на основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что к поведению обязанных лиц сводится основной интерес участников обязательственного правоотношения, однако этим не ограничивается.

Библиографический список

1. Ахметьянова З.А., Низамиева О.Н. Д.И. Мейер о сущности права собственности и его составных частях // Ученые записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки. 2019. Т. 161, кн. 4. -135 с.
2. Баймолдина З.Х. Гражданское процессуальное право Республики Казахстан: В 2 т. Т. 1. Особенная часть (темы 16–30). Учебник. Алматы: КазГЮА, 2011. -113 с.
3. Ахметьянова З.А. Вопросы ответственности в вещно-правовых отношениях // Гражданское право. 2014. № 2. -99 с.
4. Аргунов В.В. Об исторических предпосылках возникновения вызывного производства // IVS ANTIQVVM. Древнее право. 2006. -108 с.
5. Закон РК от 28.01.2011г. «О медиации» -21 с.
6. Багаев В.А. Значение добросовестности владения для приобретательной давности // Закон. 2013. №12 // СПС «Гарант». -176 с.
7. Бартошек М. Римское право: (Понятие, термины, определения). Пер. с чешск. – М. Юрид. лит., 1989. -201 с.
8. Богданова Е.Е. Отдельные проблемы признания права как способа защиты гражданских прав // Актуальные проблемы российского права. 2018. № 2. -79 с.

УДК 347.615.2.

АЛИМЕНТТІК МІНДЕТТЕМЕ ТУРАЛЫ ТҮСІНІК

*М.Елікбай, з.ғ.к, доцент
К.Т.Сабденова магистрант
М.Ауезов атындағы ОҚО, Шымкент*

Алименттік міндеттемелері туралы ұғым терең тарихқа ие. Ульпиан, сондай-ақ «балалар ата-анасының қолында болмаса да, ата-аналар әлі де оларға қолдау көрсетуі керек, ал керісінше, балалар ата-аналарын қолдауы керек» деп атап өтті. "Алимент" термині тек отбасы құқығында ғана қолданылмайды[1]. Оның мәні-бір адамның екінші адамға материалдық қамтамасыздық беруі. Мұндай қамтамасыз ету әр түрлі себептерге байланысты болуы мүмкін, ең алдымен әлеуметтік-экономикалық. Алименттік міндеттемелерінің болуы отбасындағы жеке адамдар арасында материалдық құндылықтардың біркелкі бекітілмеуіне, сондай-ақ соңғысының өз еңбегі мен капиталы үшін табыс табудың әртүрлі қабілетіне байланысты. Кез-келген қоғамда жас балалар әрекетке қабілетсіз бола отырып, қажетті өмір сүру жағдайларын өз бетінше қамтамасыз ете алмайды және қамтамасыз етпеуі керек. Олардың әл-ауқаты ата-аналардың материалдық баршылығынан туындайды. Көбінесе қабілетті адамдар да өздерін қамтамасыз ете алмайды. Мұндай жағдай ерлі-зайыптылардың (бұрынғы ерлі-зайыптылардың), денсаулық жағдайы, еңбек және кәсіпкерлік қабілеті бойынша ерекшеленетін, тең емес мүлкі бар, тең емес мүліктік жауапкершілікпен ауыратын және т.б. отбасының басқа мүшелері арасында дамуы мүмкін. Әрине, көп жағдайда мемлекет әрекетке қабілетсіз және әрекетке қабілеттілігі шектеулі адамдарды қамтамасыз ету, оларға зейнетақы, жәрдемақы төлеу, сондай-ақ оларды мемлекеттік қолдауға жатқызу ауыртпалығын өз мойнына алады. Алайда, кез-келген, тіпті ең гүлденген мемлекеттің мүмкіндіктері де шексіз емес. Сонымен қатар, жақында өткен тәжірибе теңдестірілген мемлекеттік қамтамасыз ету идеялары адам психологиясына орны толмас зиян келтіре алатындығын дәлелдеді, өзін және отбасын өз бетінше асырауға дайын емес және қабілетсіз еңбекке қабілетті асыраушылардың үлкен санын құрды. Сондықтан балалар мен

қарттарға отбасылық көмектің тарихи қалыптасқан жүйесі алимент төлеуде ең күшті көрініске ие болды.

Отбасы құқығында алименттік міндеттемесі деп алимент-міндетті тұлға (төлеуші) отбасы заңнамасында және тараптардың келісімінде белгіленген шарттарда басқа тұлғаға (алимент алушыға) мүліктік қамтуды беруге міндеттенетін осындай азаматтық құқықтық қатынастарды түсіну әдетке айналған.

Қазіргі уақытта алименттік міндеттемесінің табиғаты ерекше күмән тудырмайды. Мұндай міндеттеме шеңберінде бар қатынас:

- а) мүліктік-құндылық;
- б) өтеусіз;
- в) қатаң жеке және
- г) оның тараптары ресми тәуелсіздік пен ерік-жігердің автономиясына ие.

Демек, алименттік міндеттеме-бұл борышкердің (төлеушінің) мүліктік саласынан несие берушінің (алушының) мүліктік саласына материалдық тауарлардың ауысуына делдал болатын әдеттегі салыстырмалы азаматтық-құқықтық қатынас.

Алименттік міндеттеме бірқатар басқа азаматтық міндеттемелерге ұқсас[2]. Алименттік құқықтық қатынастардың мазмұны азаматтардың пайдасына ұзақ, кейде өмір бойы немесе мерзімсіз төлемдермен байланысты кейбір келісімшарттық міндеттемелерге ұқсайды. Атап айтқанда, бұл жалдау шарттары (тұрақты және өмір бойы), сондай-ақ өмір бойы қамтамасыз ету. Осы шарттардың барлығында төлеуші алушыға мезгіл-мезгіл рента (ақша сомасы немесе басқа нысандағы мүлік) төлеуге міндеттенеді. Сыртқы ұқсастықтарға қарамастан, бұл міндеттемелер арасында түбегейлі айырмашылықтар бар. Біріншіден, аталған шарттар өтеулі болып табылады, өйткені рента төлемі алушының мүлкін төлеушіге берудің орнына туындайтын міндет болып табылады. Одан басқа, олар алеаторлық (қауіпті) сипатқа ие. Алименттік міндеттеме, керісінше, қатаң өтеусіз, ол несие берушінің кез-келген қарсы ұсынысымен байланысты емес. Екіншіден, кез-келген азаматтар, кейде коммерциялық емес ұйымдар рента алушылар бола алады. Алименттік міндеттемелері отбасылық-құқықтық байланыстармен байланысты адамдардың заңда белгіленген шеңберімен шектеледі. Үшіншіден, рента қатынастары тек жасалған шарт негізінде пайда болады, ал алименттік міндеттемелері тікелей заң мен сот шешімінен туындайтын шарттық міндеттемеден тыс болады.

Алименттік міндеттемесі мен сыйға тарту шартының ұқсастығы бар. Бұл институттардың ұқсастығы олардың өтеусіздігінде. Осылайша, консенсуалды сыйға тарту шартында сыйға берушінің сый алушыға белгілі бір жиілікте ақша беру жөніндегі ұзақ мерзімді міндеттемесі қарастырылуы мүмкін. Осыдан ол алименттік міндеттемесімен біріктірілмейді. Мұндағы айырмашылықты міндеттеме субъектілері бойынша да жасауға болады, өйткені сыйға беруші мен сыйды алушы мүлдем бейтаныс адамдар болуы мүмкін. Одан басқа, алимент міндеті тек мәміледен ғана емес, соттың шешімімен де туындайды. Ол белгілі бір жағдайларда өзгеруі және тоқтатылуы мүмкін: алимент мөлшері ұлғайған немесе азайған кезде, алимент алушы кәсілетке толған кезде, алушының эмансипациясы және т.б. Сыйға тарту қайтарымсыз, өзгермейтін және мәңгілік. Қорытындылай келе, алиментті деликттік міндеттемелерден ажырату керек, ол сондай-ақ жәбірленушінің пайдасына құқық бұзушыға төлеу бойынша ұзақ мерзімді міндеттемені тудыруы мүмкін. Алайда, соңғысының пайда болуының негізі заңды заңды факт емес, құқық бұзушылық (зиян келтіру) болып табылады.

Бүгінгі таңда алименттік міндеттемелердің пайда болуының негіздері заңды құрамдардың екі түрі болып саналуы мүмкін, олардың әрқайсысы өз кезегінде факт-жалпы жағдайды және факт-әрекетті қамтиды. Тараптардың келісімі негізінде алимент төлеу кезінде-бұл

а) төлеуші мен алушыны байланыстыратын туыстық жағдай немесе өзге де отбасылық жағдай және

б) алимент төлеу туралы екіжақты мәміле. Екінші жағдайда аталған отбасылық фактілерге- күшіне енген сот шешімі қосылады.

Кез-келген құқықтық қатынас сияқты, алименттік міндеттемесінің де өзіндік элементтері бар. Оларға мыналар жатады: міндеттеме объектісі, міндеттеме тараптары және оның мазмұны. Алимент төлеушінің (міндетті тұлғаның) алимент алушыға мүлктік қамтуды беру жөніндегі әрекеттері алименттік міндеттемесінің объектісі болып табылады. Мұндай әрекеттерді төлеуші алимент төлеу туралы жасалған келісімнің негізінде жасай алады, ал шартты емес, мәжбүрлеу тәртібімен – сот актісінің негізінде жүргізілуі мүмкін.

Алименттік міндеттемесінің тараптары-алимент төлеуші және алушы. Төлеушінің алимент төлеу қабілеттілігі, яғни алимент төлеу жөніндегі өз міндетін өз бетінше атқару мүмкіндігі болуы тиіс. Олар тек алимент алушымен туыстық немесе өзге де отбасылық-құқықтық байланыста болатын іс-әрекетке қабілетті жеке тұлға бола алады. Кейбір жағдайларда, бұрын ресми кәмелетке толған (кәмелетке толмаған баланың эмансипациясы немесе оның 18 жастан бұрын некеге тұруы) әрекет қабілеттілігі туындаған кезде, адам алимент төлеуге міндетті деп танылуы мүмкін. Атап айтқанда, баланың ата-анасы неке жасын төмендеткен кезде, ол алимент төлеу туралы мәселені қарау кезінде кәмелетке толмаған болса да, өз баласына алимент төлеуге міндетті.

Алимент алушы заң бойынша осындай деп танылған, төлеушімен туыстық немесе өзге де отбасылық байланыста тұратын, оның ішінде әрекетке қабілетсіз жеке тұлға болып табылады. Алимент алушының (кәмелетке толмаған немесе психикалық аурумен ауыратын) әрекетке қабілетсіздігін оның заңды өкілі (қамқоршысы) толтырады. Соңғысы алименттік міндеттемесінің тарапы болып табылмай, қамқорлығындағылардың атынан мәмілелер жасайды. Он төрт жастан он сегіз жасқа дейінгі кәмелетке толмағандар ішінара әрекетке қабілетті адамдар ретінде ата-аналарының (асырап алушылардың, қамқоршылардың) жазбаша келісімімен алимент келісімдерін жасайды. Қалай болғанда да, алимент міндеттемесіндегі уәкілетті тарап оның атынан әрекет ететін немесе оның мәмілелеріне санкция беретін адам емес, алимент алушының өзі болып табылады.

Алименттік міндеттемесінің мазмұны алушының алимент төлеуді талап ету құқығынан және төлеушінің оларды төлеуге қарсы міндетінен тұрады. Кредитордың алименттік міндеттемесінде талап ету құқығы алимент төлеу туралы жасалған шартқа немесе сот шешіміне сәйкес келетін қатаң белгіленген көлемге ие. Бұл көлем әрқашан тұрақты бола бермейді. Алименттік міндеттеменің (субъективті факторлардың) немесе елдегі жалпы экономикалық жағдайдың кез келген тарапының материалдық немесе отбасылық жағдайы өзгерген кезде азаматтардың кірістерін (сыртқы факторларды) индекстеу кезінде құқықтық қатынастар тараптарының құқықтары мен міндеттерінің көлемінде тиісті өзгеріс болуы мүмкін[3]. Мұндай жағдайда алименттік міндеттемесінің мүдделі тарабы алимент келісімін өзгерту туралы немесе сот белгілеген алимент мөлшерін өзгерту туралы талап-арызбен сотқа жүгінуге құқылы. Алименттік міндеттеме көлемінің өзгеруін цессиядан және қарызды аударудан ажырату керек. Алименттік міндеттемесінің қатаң жеке сипатына байланысты мұрагерлік сабақтастықты қоса алғанда, ондағы құқықтар мен міндеттерді беруге, сондай-ақ міндеттеме бойынша жаңашылдыққа жол берілмейді.

Библиографиялық тізім

1. Михеева, А.Р. Брак, семья, родительство: социологические и демографические аспекты: Учебное пособие. - Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2001. - 74с.
2. Право социальной защиты семьи и детства.-Караганда: Изд-во КарГУ, 2011. - 67с.,
3. Абдрашев, Р.М. Роль и значение Концепции проекта УК Республики Казахстан в борьбе с преступлениями против семьи и несовершеннолетних. // Правовое регулирование семейно-брачных отношений в контексте нового Кодекса Республики Казахстан "О браке (супружестве) и семье". Материалы международной научно-практической конференции. - 2012.с. - С.112-114.

АЛИМЕНТТІК МІНДЕТТЕМЕЛЕРІНІҢ ТҮРЛЕРІ

Г.Р.Рахметова з.ғ.к

К.Т.Сабденова магистрант

М.Ауезов атындағы ОҚО, Шымкент

Алименттік міндеттемелерін заңды түрде бөлу субъективті белгіге негізделген. Оған сүйене отырып, отбасылық заңнама мыналарды белгілейді:

- а) ата-аналардың балаларға қатысты алименттік міндеттемелері;
- б) балалардың ата-аналарына қатысты алименттік міндеттемелері;
- в) ерлі-зайыптылардың және бұрынғы ерлі-зайыптылардың алименттік міндеттемелері;
- г) отбасының өзге мүшелерінің алименттік міндеттемелері.

Соңғылары, сонымен қатар, кәмелетке толған бауырларының кәмелетке толмаған және еңбекке жарамсыз кәмелетке толған бауырларына қатысты міндеттемелеріне, ата-әжесінің немерелерін асырау жөніндегі алименттік міндеттемелеріне, немерелерінің атасы мен әжесіне қатысты алименттік міндеттемелеріне, тәрбиеленушілердің өздерінің нақты тәрбиешілеріне қатысты міндеттемелеріне, өгей әкесі мен өгей шешесін асырау жөніндегі өгей балалары мен өгей қыздарының міндеттемелеріне бөлінеді.

Алименттік міндеттемелерінің екі кезегі бар. Біріншісіне әлеуметтік және биологиялық жағынан ең жақын адамдардың: ата-аналар мен балалардың, сондай-ақ ерлі-зайыптылардың (бұрынғы жұбайлардың) міндеттемелері жатады. Барлық басқа міндеттемелер екінші кезекке жатады және бірінші кезектегі борышкерлер қатарынан алиментке міндетті тұлға (тұлғалар) болмаған жағдайда туындайды. Алимент міндеттемелерінің ауқымы тұрақты емес, ол өмірдің әлеуметтік-экономикалық жағдайларымен және заң шығарушының еркімен анықталады. Мемлекеттегі әл-ауқат деңгейі неғұрлым төмен болса, алиментке міндетті адамдар мен алимент міндеттемелерінің түрлері соғұрлым көп болады. Сонымен, 1969 жылғы РСФСР КоБС қазіргі заманғы отбасылық заңнамаға белгілі емес бірқатар алименттік міндеттемелерін қамтыды (тәрбиеленушілерді, өгей әкесі мен өгей шешесін өгей балалары мен өгей қыздарын қамтамасыз етуге қатысты нақты тәрбиешілер). Олардың болуы мемлекеттің отбасылық өмірге толық енуімен, кейде бір-біріне мүлдем жат адамдардың үлкен тобына қатаң отбасылық міндеттерді жүктеуге деген ұмтылысымен түсіндірілді. Бүгінгі таңда отбасы заңнамасы тек тәрбиеленушілер мен өгей балалар (өгей қыздар) үшін алимент міндеттерін жасайды. Бұл міндеттемелерді белгілеу, әдетте, тәрбиеленушілер (өгей балалар, өгей қыздар) оларды бала кезінде тәрбиелеген және қамтамасыз еткен адамдарға деген ризашылықтың қалыпты сезімінен туындайды.

Алименттік міндеттемелерін саралау басқа санаттар бойынша да мүмкін[1]. Атап айтқанда, оларды алимент міндетінің пайда болу негіздері бойынша бөлуге болады: сот шешімі бойынша немесе алимент төлеу туралы шарт бойынша. Сот шешімі негізінде алимент төлеу XX ғасырдың қазақстандық тәжірибесінде дәстүрлі болып табылады және ерекше теориялық талдауды қажет етпейді. Керісінше, алимент шарты-өзінің салаішілік ерекшелігі бар қазақстандық отбасы құқығының жаңа институты. Алимент төлеу туралы келісім (алимент келісімі) азаматтық-құқықтық шарт болып табылады, оған сәйкес алимент төлеуші алимент алушыға келісілген шарттармен материалдық мазмұн беруге міндеттенеді. Табиғаты бойынша ол біржақты міндеттеме, өтеусіз және консенсуалды болып табылады. Оның алғашқы екі белгісі жалпы алименттік міндеттемесін сипаттау кезінде айтылған. Алимент шартының консенсуалдылығы төлеушінің міндеті алушымен (оның заңды өкілімен) шарт жасалған кезде пайда болатындығында.

Жарамсыздыққа байланысты алименттік келісім нотариаттық нысанда жасалуы керек. Оның атқару парағының күші бар. Келісімнің нотариаттық нысанын сақтамау оның жарамсыздығына әкеп соғады.

Осы келісімнің маңызды шарттары алимент төлеу мөлшері, әдістері мен тәртібі болып табылады. Төленетін алимент мөлшері алимент шартының бағасын білдіреді. Бұл жағдайда баға мүлдем анықталған немесе ықтимал анықталуы мүмкін. Кәмелетке толмаған балаларға қатысты заң шығарушы "жамандықты қайталамау" деген қағиданы таңдады: келісімде тіркелген алимент мөлшері оларды сот арқылы өндіріп алу кезінде алатын алимент мөлшерінен төмен болмауы керек. Кәмелетке толмаған балаға алимент мөлшері Заңда белгіленгеннен төмен болған жағдайда, алимент төлеу туралы келісім баланың заңды өкілінің, қорғаншылық органының немесе прокурордың талап-арызы бойынша сот тәртібімен жарамсыз деп танылуы мүмкін. Алимент мөлшері (бағасы) алимент төлеу тәсілі мен тәртібі туралы шарт талаптарында нақтыланады[2]. Төлем әдісі-бұл тараптардың келісінде қарастырылған алименттерді есептеу принципі. Заң келесі жолдарды белгілейді:

- а) үлестік (төлеушінің табысына және (немесе) табысына пайызбен);
- б) мерзімді түрде төленетін нақты қолма-қол сомада;
- в) біржолғы төленетін нақты қолма-қол сомада;
- г) мүлікті беру арқылы (келісілген кезеңдерде біржолғы немесе мерзімді);
- д) басқаша түрде (мысалы, мүліктік құқықты беру арқылы немесе алимент міндеттемесінің тараптары арасында қандай да бір басқа негіз бойынша туындаған борышты кешіру арқылы), соның ішінде аралас нұсқа.

Келісім бойынша алимент төлеу тәртібі ерікті болып табылады. Оған төлем мерзімі (кезеңі) (ай сайын, тоқсан сайын, жылына бір рет, біржолғы және т. б.), төлем орны (алушыда, төлеушіде, байланыс кәсіпорны арқылы аудару, алушының банктік шотына аудару арқылы), төлем нысаны (қолма-қол ақша, қолма-қол ақшасыз төлем, бағалы қағаздар, мүлікті беру, аралас нысан), төлеушінің алушы алдындағы есептілік тәртібі және т. б.

Алимент төлеуші (алимент төлеуге міндетті тұлға) және оларды алушы алимент келісімінің тараптары, сондай-ақ сот тәртібімен алимент төлеу кезінде болып табылады. Алимент алушының атынан оның заңды өкілі (ата-анасы, қамқоршысы) әрекет етеді. 14 пен 18 жас аралығындағы азамат ішінара қабілетті тұлға бола отырып, ата-анасының (қамқоршыларының) келісімімен алимент төлеу туралы келісім жасасады. Бұл келісімнің мәні алушыға берілетін ақша қаражаты, кейде басқа мүлік болып табылады. Келісім жасалған сәттен бастап алимент алушы алиментті сот тәртібімен өндіріп алу құқығынан айырылады. Оның мүдделерін қорғау алимент төлеу туралы келісімді орындамаудан немесе тиісінше орындамаудан туындайтын талап қою арқылы жүзеге асырылады. Алимент төлеу туралы шарттың мазмұны-алимент алушының құқықтары және төлеушінің міндеттері. Олар алименттік міндеттемелерінің түріне байланысты және одан әрі сипатталады.

Төлеушінің жауапкершілігінің міндетті шарттарының бірі-оның кінәсі ниет немесе абайсыздық түрінде. Азаматтық-құқықтық мәміле бола отырып, алимент шарты азаматтық заңнамада көзделген тәртіппен және жағдайларда өзгертілуі, бұзылуы және жойылуы мүмкін. Мысалы, алимент төлеу туралы келісімді қолданудың ерекше жағдайы оның төлеушінің мүліктік немесе отбасылық мәртебесінің елеулі өзгеруіне байланысты сот арқылы өзгеруі немесе бұзылуы болып табылады. Келісімді орындаудан біржақты бас тартуға немесе оның шарттарын біржақты өзгертуге мүлдем жол берілмейді.

Алименттік келісімдердің пайда болуымен ЗоБС-та келтірілген алименттік міндеттемелердің қолданыстағы тізбесі толық болып табыла ма деген сұрақ тағы да туындады. Бұған дейін оған оң жауап берілген болатын, өйткені қолданыстағы алимент туралы келісімдер отбасы заңнамасына немқұрайлы қарады. Бүгінгі күні алименттік міндеттемелер жасалған шарт негізінде туындайды, өзгертіледі және тоқтатылады. Бұл

отбасылық заңда тікелей көзделмеген жағдайларда алименттік міндеттемелерін пайдалану мүмкіндігі туралы қорытынды жасауға негіз болды. Және М.В. Антокольская алимент төлеу туралы заңда көзделмеген келісімдер екі нұсқада жасалуы мүмкін деп санайды: А) отбасы заңнамасында көрсетілген алименттік міндеттемесінің субъектілері арасында, бірақ ол көздемеген жағдайларда (мысалы, еңбекке қабілетті ерлі-зайыптылар) және б) қолданыстағы кодексте алимент төлеуге міндетті деп саналмайтын адамдар арасында (мысалы, немере ағалары). Алимент туралы келісімдер негізінен қарапайым азаматтық-құқықтық келісімдер деген пікірмен бөлісе отырып, олардың тізімі ашық екендігімен келісу қиын. Әрине, отбасы құқығы жеке меншік құқығының интегралды элементі ретінде келісім-шарт еркіндігі қағидатына негізделген. Осыған қарамастан, азаматтық заңнамада субъективті құрам мен шарт талаптарының басым көпшілігі басынан бастап заңмен алдын-ала белгіленген жағдайлар жеткілікті. Мысалы, несие шартындағы қарыз беруші тек несие ұйымы және басқа ешкім емес. Бөлшек сатып алу-сату шартының талаптары тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы заңнамамен қатаң реттеледі. Сол сияқты, алименттік міндеттемелерінің қатаң жеке (отбасылық) және өтеусіз сипаты оларды ықтимал шектеусіз адамдар тобына таратуға, сондай-ақ оларды отбасылық заңда көрсетілмеген жағдайларға, тіпті ұқсастық бойынша да қолдануға мүмкіндік бермейді. Әйтпесе, мерзімді төлемдермен (рента, өмірлік мазмұн) байланысты осындай шарттарды алименттік міндеттемелерімен алмастыруға немесе сыйға тартудың кейбір жағдайларын алып тастауға болады. Алайда, бұл үшін практикалық қажеттілік те, заңды негіз де жоқ.

Библиографиялық тізім

1. Михеева, А.Р. Брак, семья, родительство: социологические и демографические аспекты: Учебное пособие. - Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2001. - 74с.
2. Право социальной защиты семьи и детства. - Караганда: Изд-во КарГУ, 2011. - 67с.,
3. Абдрашев, Р.М. Роль и значение Концепции проекта УК Республики Казахстан в борьбе с преступлениями против семьи и несовершеннолетних. // Правовое регулирование семейно-брачных отношений в контексте нового Кодекса Республики Казахстан "О браке (супружестве) и семье". Материалы международной научно-практической конференции. - 2012.с. - С.112-114.

УДК 347.78

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СЕТИ ИНТЕРНЕТ В КАЗАХСТАНЕ И ЕЕ ВЛИЯНИЯ НА СОВРЕМЕННЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ

*М.Елікбай к.ю.н., доцент
А.А.Басынбекова магистрант
ЮКО имени М.Ауэзова, Шымкент*

Раскрытие содержания взаимоотношений сети Интернет и интеллектуальной собственности необходимо начать непосредственно с развития и влияния этой сети на современные общественные отношения. Именно это и вносит существенные специфические моменты в предмет настоящего исследования.

Достижением XX века, сравнимым с изобретением радио, телевидения, беспроводной связи является создание всемирной сети Интернет, которая стала не только способом общения между людьми, находящимися за тысячи километров друг от друга, но и оказывает заметное влияние на геоэкономические и геополитические интересы глобального мироустройства. В настоящее время можно говорить о лавинообразном

расширении сети Интернет во всем мире. Сеть Интернет стала приобретать новые качественные функции, причем не только информационные. Интернет в настоящее время все больше и больше наполняется современными технологиями хозяйственной деятельности. По мнению большого количества специалистов, сегодня можно говорить о том, что Интернет стал основой для развития нового направления в науке и практике, которое можно сформулировать как «Интернет-экономика», направления которой имеют транснациональный характер и являются новым эффективным инструментом внешнеэкономической деятельности и геоэкономического глобального развития рынка товаров и услуг [1].

В казахстанской правовой системе, как и в международном праве, отсутствует юридическое определение понятия «сеть Интернет». Тем не менее, этот термин настолько прочно вошел в обиход, что стал интернациональным и звучит одинаково на большинстве мировых языков. Как совершенно справедливо определяет С.В. Малахов, «понятие Интернет определяется как:

а) информационная компьютерная система, состоящая из совокупности отдельных информационных компьютерных сетей, объединенных на основе единого межсетевого протокола,

б) информационное пространство,

в) среда обитания субъектов общества,

г) совокупность информационных общественных отношений в виртуальной среде [2].

Определение сети Интернет как информационной компьютерной системы, состоящей из совокупности отдельных информационных компьютерных сетей, объединенных на основе единого межсетевого протокола, позволяет выделить его техническую составляющую. Сеть Интернет, как информационное пространство, позволяет выявить еще одну характеристику сети: форма предоставления в ней информации основана на действии компьютерных программ. Последние две составляющие подчеркивают социальную роль сети Интернет [3]. Приведенное определение подчеркивает сложность указанного явления и его многоаспектность.

Сеть Интернет образовалась из объединения различных частных компьютерных сетей, которое происходило на добровольной основе и использует существующие телекоммуникационные сети для передачи данных. Мы используем сеть Интернет как самостоятельное понятие потому, что она образует самостоятельную информационную среду, которой может пользоваться любое лицо, получившее туда доступ.

Одним из основных свойств сети Интернет является ее транснациональность и как следствие, образываемая ей информационная среда также транснациональна. Пользователь, подключившись к этой компьютерной сети, может свободно обращаться к ресурсам, находящимся в рамках ее единого информационного пространства.

В отношении сети Интернет в Казахстане отсутствуют какие-либо специальные нормативно-правовые акты. Сеть Интернет - общественная сеть и в ней превалирует саморегулирование. В основе саморегулирования лежат нормы морали, культуры, обычая, обыкновения, технико-социальные нормы, присущие высокообразованным людям [4]. Тем не менее, ряд Законов РК могут быть применимы к правоотношениям, возникающим под непосредственным влиянием сети Интернет и, соответственно, обязательны для исполнения. Среди них можно назвать Закон «О средствах массовой информации» [5]; Закон «О защите детей от информации, причиняющих вред здоровью и развитию» [6], Закон «Об информатизации», Закон «О персональных данных и их защите» и другие. В настоящее время идет активный процесс приспособления казахстанского законодательства к отдельным аспектам существования сети Интернет. Как указывает М.В. Якушев «решение проблем правового регулирования "Интернет-отношений" невозможно без разработки новых подходов к теоретическим правовым вопросам и их реальному закреплению в соответствующих нормативных актах» [7].

Закон «Об информатизации» регулирует отношения, возникающие при формировании и использовании информационных ресурсов на основе создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и предоставления потребителю документированной информации; создании и использовании информационных технологий и средств их обеспечения; защите информации, прав субъектов, участвующих в информационных процессах и информатизации (ст. 1 указанного Закона). На наш взгляд, указанный Закон безусловно нужен в стране, но тем не менее, имеет определенные недостатки: отсутствие гибкого механизма защиты нарушенных прав, не обеспечивает необходимых гарантий защиты информации в сети Интернет, не предлагает механизма обеспечения доказательственной базы, не определяет методику расчета ущерба.

В Законе «О связи» указано, что он устанавливает правовую основу деятельности в области связи, осуществляемой под юрисдикцией Казахстана, определяет полномочия органов государственной власти по регулированию указанной деятельности, а также права и обязанности физических и юридических лиц, участвующих в указанной деятельности или пользующихся услугами связи. Этот Закон имеет приоритетное значение для сети Интернет, так как он обеспечивает функционирование каналов связи, необходимых для обмена данными.

Исходя из этих принципов, мы делаем вывод о том, что государство должно всячески поощрять развитие сети Интернет, обеспечивать правовые условия ее функционирования, поддерживать любые идеи, которые могут повысить эффективность законодательного регулирования этой сети.

Закон «О средствах массовой информации» также необходимо активно приспособлять под специфику сети Интернет. До сих пор в нем не учтены требования для признания сайта в сети Интернет средством массовой информации, а также не раскрыто понятие «компьютерные сети» в аспекте средств массовой информации.

Считаем необходимым оговориться, что в указанной работе мы будем рассматривать только вопросы интеллектуальной собственности в сети Интернет. Правовые проблемы правового статуса информации остаются в стороне от данного исследования. Это в первую очередь связано с тем, что проблема отнесения информации к объектам интеллектуальной собственности, точно также, как придание информации правового статуса, не связанного с интеллектуальной собственностью, является крайне дискуссионной и единого подхода к ней пока не существует.

Отдельно взятые государства могут регулировать только свой сегмент сети Интернет, то есть применять свое законодательство к ресурсам, находящимся на их территории или определять степень доступа для своих граждан к этим ресурсам.

Библиографический список

1. Абдильдин, Е.Ф. Интернетке кіріспе Бүкілдүниежүзілік өрмек: Әдістемелік құрал. - Алматы, 1999. - 26б.
2. Қоңырбаев, Н.А., Нуртай, М.Н. Интернет кеңістігін халықаралық құқықтық реттеу мәселесі. // Қазақстан Республикасы Президентінің Қазақстан халқына "Қазақстан жолы-2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ" атты Жолдауын жүзеге асыруға арналған "Ғылым және жаңашылдық 2014" тақырыбында магистранттар, докторанттар.... , 2014.б. - 173-176 б.
3. Әуелбеков, О.О. Жаһандану кезіндегі Қазақстан Республикасының ақпараттық кеңістігінің қалыптасуындағы интернеттің рөлі: Магистерская диссертация. / Ғылыми жетекші А.С. Балапанова . - Алматы, 2012. - 81б.
4. Әбдімаулен, Г.Ә. Интернет туралы ұғым және оның еліміздегі мүддесі. // Ғылым, білім және инновация: жастардың ғылыми шығармашылығы: Жас ғалымдардың ғылыми еңбектерінің жинағы. - Қызылорда: Тұмар, 2009.б.
5. Закон РК «О средствах массовой информации»

6. Закон РК «О защите детей от информации, причиняющих вред здоровью и развитию»
7. Закон РК «Об информатизации»
8. Закон «О персональных данных и их защите»

УДК 347.78

ОБЪЕКТЫ АВТОРСКОГО ПРАВА И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

*Г.Рахметова к.ю.н.
А.А.Басынбекова магистрант
ЮКО имени М.Ауэзова, Шымкент*

В начале девяностых годов сложились предпосылки к усложнению отношений, связанных с интеллектуальной собственностью.

Интеллектуальная собственность с каждым годом приобретает все большее и большее социальное, экономическое и юридическое значение. Социальная ее роль проявляется в повышении интеллектуального уровня всех членов общества, создании новых научных знаний, ускорению научно-технического прогресса, духовном богатстве нации и индивида. Экономическая роль также очевидна, так как интеллектуальная собственность становится средством производства в постиндустриальном обществе и все чаще занимает приоритетное место в активах хозяйствующих субъектов. Юридическое значение определяется в создании необходимых правовых условий для ее развития и защиты, что в последствии будет способствовать ее беспрепятственному вхождению в экономический оборот.

Существует еще одно важное обстоятельство, которое необходимо проанализировать при рассмотрении вопроса о соотношении сети Интернет и законодательства об интеллектуальной собственности.

Первоначально сеть Интернет использовалась исключительно как транспортная сеть для обмена информацией. Ее основной задачей было создание условий для быстрого и удобного поиска информации лицами, подключенными к ней. При одновременном росте самой сети, появлением новых услуг, предоставляемых пользователям, а также многократным увеличением количества самих пользователей, ее функциональность увеличилась, что позволило ее использовать в качестве общемировой энциклопедии. Люди стали публиковать в ней свои произведения, web-дизайнеры стали создавать функциональные web-сайты и web-страницы, появилась возможность для начала эффективного использования сети в коммерческих целях.

Указанная ситуация создала определенные противоречия. С одной стороны, сеть Интернет создавалась как некоммерческая сеть со свободным обменом информацией, а также объектами интеллектуальной собственности, что подразумевало отсутствие каких-либо ограничений на копирование и иное использование, а с другой стороны, новые отношения диктовали необходимость соблюдения определенных положений законодательства об интеллектуальной собственности, чтобы обеспечивать гарантии прав ее обладателей в сети.

Такое положение дел называют цифровой дилеммой. Главная проблема состоит именно в том, чтобы поддержать необходимую грань между введением контроля за использованием различных объектов, чтобы авторы, изобретатели и издатели публиковали свои работы в сети, а с другой стороны, сохранить широкий доступ

пользователей к этой информации, чтобы обеспечить творческий и интеллектуальный обмен. Однозначного подхода к решению цифровой дилеммы пока не существует. Одни ученые настаивают на повсеместном лицензировании и коммерческом использовании, другие, наоборот, стоят на позиции, что информация в Интернете должна быть в свободном доступе. Компромисса в этом вопросе достигнуть вряд ли удастся. С одной стороны, можно с уверенностью говорить о том, что в сети Интернет всегда будут присутствовать бесплатные ресурсы, но, с другой стороны, все отношения, связанные с электронной коммерцией будут платными. Таким образом, можно выделить два больших сегмента сети Интернет: платные ресурсы и бесплатные ресурсы.

Мы не согласны с точкой зрения А. Сергеева, который пишет, что «набравший силу копирайт уже не способствует, а препятствует развитию и распространению культуры, поскольку блокирует творческое использование опубликованных произведений и ограничивает круг людей, которые имеют к ним доступ»[1]. Ведь если лишить произведения авторской охраны и, в частности, имущественных прав, у авторов не будет стимула создавать новые произведения. Кроме того, как уже ранее отмечалось, интеллектуальная собственность все чаще играет роль средства производства в постиндустриальном обществе. Отмена копирайта или серьезные послабления перенесут общество далеко назад и в технологическом и в моральном смысле. Как отмечает С.И. Семилетов, «существует мнение, что в Интернете невозможно обеспечить правовую защиту авторских прав из-за отсутствия ограничений на свободное копирование и сложности ведения контроля за копированием и использованием произведений». Тем не менее, далее он отмечает, что «способы защиты авторского права в Интернете ничем не отличаются от традиционных способов защиты»[2]. На наш взгляд, такая точка зрения достойна поддержки.

По нашему мнению, разрешение цифровой дилеммы должно строиться, прежде всего, на создании необходимых условий для управления правами. Управление правами предполагает наличие правовых условий для выбора формы охраны для того или иного объекта интеллектуальной собственности самим создателем такого объекта или иным лицом, имеющим какие-либо права на данный объект. По нашему мнению, права авторов и обладателей иных объектов интеллектуальной собственности, находящихся в сети Интернет, должны учитываться в первую очередь, иначе сеть Интернет только подстегнет развитие пиратства и других проявлений недобросовестного использования чужой интеллектуальной собственности. Как совершенно справедливо отмечается в работе Л. Борохович, А. Монастырской, М. Троховой, «здесь (в Интернете - примечание наше), как нигде, пожалуй, проявляются случаи безнаказанного воровства - во всех его ипостасях. Кража доменных имен, воровство литературных произведений, контрафактная продукция; действия с нарушением прав на воспроизведение, действия в виде распространения записей на дисках и видеокассетах без разрешения держателей прав и т.д.»[3]. Правообладатели должны сами решать, на каких условиях объекты интеллектуальной собственности предоставляются третьим лицам. Крайности вроде повсеместного лицензирования и запрета на коммерческое использование объектов интеллектуальной собственности не должны браться во внимание. Приоритет должен оставаться именно за правами и обязанностями создателей. Для того, чтобы обеспечить необходимый уровень защиты авторских прав в сети Интернет, **необходимо как минимум предоставить авторам возможность защищать свои права в соответствии с Законом.**

Достаточно оригинальный подход в решении цифровой дилеммы закреплен в документе, принятом Конгрессом США 28 октября 1998 года, получившем название Копирайтный акт цифрового тысячелетия. Документ в целом носит декларативный характер и закрепляет следующие основные положения:

- устанавливает уголовную ответственность за обход антипиратских мер в области программного обеспечения;
- объявляет незаконным устройства для взлома кодов используемых при

копировании программного обеспечения;

- исключает запрет на взлом кодов для изучения методов шифрования, тестирования системы безопасности ЭВМ и обеспечения взаимной работы программных продуктов;

- в определенных случаях освобождает общественные библиотеки, образовательные учреждения и архивы от провозглашенных антипиратских мер;

- требует от организаций, транслирующих аудио, видео и прочие передачи уплачивать необходимые отчисления звукозаписывающим компаниям;

- обязывает Регистратора копирайтов предоставить предложения о том, как доработать указанный Акт с учетом потребностей дистанционного образования, чтобы соблюсти баланс между правами авторов и потребностями пользователей[4].

Сеть Интернет породила целый ряд противоречий, связанных с интеллектуальной собственностью.

Во-первых, при размещении объектов в сети Интернет невозможно определить количество копий произведения. Ведь если на традиционных носителях можно четко определить количество проданных копий, то в случае с сетью Интернет, этот вопрос остается открытым. Если кто-нибудь размещает объект интеллектуальной собственности на web-сайте, то теоретически, он изготавливает одну копию, но фактически, этот объект может быть скопирован неограниченное количество раз. Как уже говорилось, любая информация, находящаяся в компьютерной сети в свободном доступе, может быть легко и с минимальными затратами скопирована. Купив книгу в магазине, человек читает ее сам и может впоследствии дать прочитать ее небольшому кругу родственников, друзей и знакомых. В сети Интернет одно и то же произведение может читать одновременно несколько сотен и даже тысяч человек.

Во-вторых, все объекты, представленные в сети Интернет, обладают способностью сохранять свое качество. Ведь при пересылке, копировании, воспроизведении они не подвергаются физическому износу. Они не стареют, не теряют потребительских свойств и хранятся бесконечно долго. Это позволяет очень легко воспроизвести их в любой момент. И каждая последующая копия не будет ничем хуже предыдущей, в отличие от ситуации с традиционными носителями.

Концепция правового регулирования отношений, связанных со спецификой использования интеллектуальной собственности в сети Интернет должна исходить как из экономической сути, так и из специфики этого явления и предоставлять полноценные гарантии для обладателей прав на объекты интеллектуальной собственности с целью дальнейшего развития гражданско-правовых отношений в этой области

Библиографический список

1. Абдильдин, Е.Ф. Интернетке кіріспе Бүкілдүниежүзілік өрмек: Әдістемелік құрал. - Алматы, 1999. - 26б.

2. Қоңырбаев, Н.А., Нуртай, М.Н. Интернет кеңістігін халықаралық құқықтық реттеу мәселесі. // Қазақстан Республикасы Президентінің Қазақстан халқына "Қазақстан жолы-2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ" атты Жолдауын жүзеге асыруға арналған "Ғылым және жаңашылдық 2014" тақырыбында магистранттар, докторанттар.... , 2014.б. - 173-176 б.

3. Әуелбеков, О.О. Жаһандану кезіндегі Қазақстан Республикасының ақпараттық кеңістігінің қалыптасуындағы интернеттің рөлі: Магистерская диссертация. / Ғылыми жетекші А.С. Балапанова . - Алматы, 2012. - 81б.

4. Әбдімаулен, Г.Ә. Интернет туралы ұғым және оның еліміздегі мүддесі. // Ғылым, білім және инновация: жастардың ғылыми шығармашылығы: Жас ғалымдардың ғылыми еңбектерінің жинағы. - Қызылорда: Тұмар, 2009.б.

ПОНЯТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПОЛЕТА, МЕЖДУНАРОДНОЙ ПЕРЕВОЗКИ, МЕЖДУНАРОДНОГО ВОЗДУШНОГО СООБЩЕНИЯ

*К.Битемирова к.ю.н., профессор
А.Кайгородова магистрант
ЮКО имени М.Ауэзова, Шымкент*

Осуществление международных полетов, то есть полетов в воздушном пространстве более чем одного государства, сделало необходимым разработать международно-правовую регламентацию полетов гражданских воздушных судов. Возникла необходимость определения международно-правового режима воздушного пространства и, в частности, регулирования полетов в нем. Этот вопрос был решен принятием в 1919 году в Париже Конвенции о регулировании воздушной навигации[1]. Конвенция не регулировала вопросов, касающихся международных воздушных перевозок, так как впервые международный полет с целью доставки пассажиров был совершен из Лондона в Париж 25 августа 1919 года[2]. Однако, с середины 20-х годов прошлого столетия международные воздушные перевозки стали приобретать достаточно регулярный характер. Национальное законодательство, которое регулировало отношения в сфере авиаперевозок, было различным, поэтому возникла необходимость его унификации. Прежде всего, нужно было единообразно определить понятие «международная воздушная перевозка», а также объем предоставляемых прав на осуществление международных воздушных перевозок. Помимо этого, возникла необходимость унификации правил взаимоотношений между авиаперевозчиками и пассажирами, в том числе и в таком важном вопросе, как ответственность перевозчиков. Именно поэтому понятие "международная воздушная перевозка" является одним из наиболее важных в понятийном аппарате международного воздушного права.

Впервые, эти вопросы на международном уровне были урегулированы в положениях Варшавской конвенции 1929 года[3].

В соответствии с п. 2 ст. 1 указанной Конвенции под «международной воздушной перевозкой» понимается «всякая перевозка, при которой... место отправления и место назначения, вне зависимости от того, имеются или нет перерыв в перевозке или перегрузка, расположены либо на территории двух Высоких Договаривающихся Сторон, либо на территории одной и той же Высокой Договаривающейся Стороны, если остановка предусмотрена на территории, находящейся под суверенитетом, сюзеренитетом, мандатом или властью другой даже не Договаривающейся Державы. Перевозка без подобной остановки, между территориями, находящимися под суверенитетом, сюзеренитетом, мандатом или властью одной и той же Высокой Договаривающейся Стороны, не рассматриваются... как международная». Закрепленный в октябре 1929 г. в Варшавской конвенции механизм регулирования на основе международно-правовой унификации части правил международных воздушных перевозок сыграл огромную роль в упорядочении международных воздушных перевозок. Удалось установить некоторые общие жизненно важные правила в этой сфере. Так, был определен режим ответственности в случае происшествий при осуществлении международных воздушных сообщений и перевозок, согласованы требования к форме и содержанию авиатранспортных документов, введены основные правила, касающиеся процедуры предъявления претензий и исков к перевозчикам. Тем не менее, несомненно определение авиаперевозок, закрепленное в Конвенции изрядно устарело, о чем свидетельствует положение о «территориях,

находящихся под суверенитетом, сюзеренитетом, мандатом или иной властью», которое использовалось еще во времена существования колониальных и иных зависимых стран. Несмотря на это, участниками Конвенции являются 152 государства, а Гаагского протокола от 28 сентября 1955 года, дополняющего данную Конвенцию 137 государств. Это говорит о том, что, несмотря на то, что определение нуждается в существенной доработке, оно имеет важное значение для международного воздушного права на сегодняшний день.

Со времени принятия Варшавской конвенции 1929 года серьезно изменились практически все сферы как международного, так и национальных правовых систем. Возникла необходимость разработки новой конвенции, отвечающей современным условиям воздушных перевозок, в связи с изменившимися экономическими конъюнктурами рынка, сложившейся всемирной сетью перевозок, возросшей мобильностью пассажиров, процессами глобализации и иными факторами, определяющими развитие международного воздушного транспорта в современном мире. Помимо этого, начиная с 1960-х годов практика международных авиаперевозок, особенно в отношении пределов ответственности лица, осуществляющего перевозку, перестала совпадать с нормами Варшавской конвенции. Государства неоднократно пытались ее усовершенствовать. Были подписаны Гаагский протокол 1955, Гвадалахарская конвенция 1961, Гватемальский протокол 1971 года и Монреальские протоколы №1,2,3,4 1975 года. В результате Варшавская конвенция преобразовалась в так называемую Варшавскую систему. Ее сложность и фрагментарность привели к появлению громоздкого и чрезвычайно неопределенного правового механизма, польза от которого была весьма условной[4].

Поэтому, в конце 1990-х в Монреале была принята новая Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок, в которую вошел практически весь пакет документов, входящих в Варшавскую систему. Конвенция вступила в силу 4 ноября 2003 года, когда в соответствии с положениями пункта 7 статьи 53 тридцатое государство – Соединенные Штаты Америки – сдало на хранение депозитарию соответствующую ратификационную грамоту.

На данный момент ее участниками являются 103 государства. То есть, круг государств, подписавших Варшавскую и Монреальскую конвенции различен. Это говорит о том, что на сегодняшний день существуют государства, которые при совершении международных воздушных перевозок руководствуются положениями устаревшей Конвенции 1929 года и протоколами к ней, в частности, к таким государствам относится и Казахстан. Одновременное действие двух разных конвенций создает основу для возникновения правовых конфликтов для государств, которые являются участниками двух разных конвенций. К примеру, в случае причинения вреда жизни и здоровью пассажира, повреждения багажа во время международной перевозки перед государствами, участвующими в разных конвенциях, встает вопрос о том, какая конвенция - Варшавская или Монреальская - должна быть применена для разрешения проблем ответственности авиаперевозчика.

Монреальская конвенция 1999 года[5] была призвана создать единый частноправовой режим в отношении международных воздушных перевозок[6]. Вместо множества документов Варшавской системы, большинство из которых не вступили в силу и носят лишь факультативный характер, необходим был единый международный договор. Причем этот договор не должен был нарушить или существенно изменить правила и установившиеся обычаи регулирования международных воздушных перевозок.

Библиографический список

1. Конвенция о регулировании воздушной навигации от 13 октября 1919 года. Париж. URL: http://conventions.ru/view_base.php?id=188
2. Международное воздушное право. Кн. 1 / Грязнов В.С.; Отв. ред.: Мовчан А.П. – М.: Наука, 1980. – С. 152.
3. Конвенции для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, Варшава от 12 октября 1929г. // Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами, Вып. VIII, - М., 1935. С. 326 – 339.
4. Бордунов В.Д. Международное воздушное право: учеб. пособие / В.Д. Бордунов. НОУ ВКШ «Авиабизнес». -М.: Научная книга, 2007. –С. 267.
5. Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок от 28 мая 1999г. Монреаль. Doc ICAO 9740.
6. К.В. Холопов. Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок (Монреальская конвенция 1999 года) // Российский внешнеэкономический вестник. -2009. -№10. -С. 64-73.
7. К.В. Холопов. Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок (Монреальская конвенция 1999 года) // Российский внешнеэкономический вестник. -2009. -№10. -С. 64-73.

УДК 347.51

ПРАВО, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ СООБЩЕНИЯ И ПЕРЕВОЗКИ

*Г.Р.Рахметова к.ю.н.
А.Кайгородова магистрант
ЮКО имени М.Ауэзова, Шымкент*

Правовая база, регулирующая международные авиаперевозки, состоит из многосторонних соглашений (конвенций), а также двусторонних межправительственных соглашений и национальных законодательств. В зависимости от целей и задач многие авторы классифицируют их на группы, в частности, хотелось бы обратиться к классификации В.Н. Гречухи, который выделяет три группы источников международных воздушных перевозок[1]. Первая группа посвящается порядку использования воздушного пространства. Она закрепляет «свободы» воздуха, о которых говорилось в 1 параграфе настоящей главы. В данную группу входят такие документы, как Соглашение о транзите по международным воздушным линиям от 7 декабря 1944 года и Соглашение о международном воздушном транспорте от 7 декабря 1944 года. Вторую группу составляют источники, регламентирующие аэронавигацию, ее принципы, техническое обслуживание воздушных судов, а также обеспечение безопасности полетов. К данной группе он относит Чикагскую конвенцию 1944 года, двусторонние соглашения о международном воздушном сообщении, заключаемые государствами, коммерческие соглашения, заключаемые между авиаперевозчиками. И уже третью группу составляют документы, регулирующие организацию и порядок осуществления международных воздушных сообщений и перевозок. К данной группе относятся Варшавская конвенция 1929 года, протоколы, дополнившие данную конвенцию и образовавшие совместно с ней Варшавскую систему, Монреальскую конвенцию 1999 года.

Представляется, что классификация источников института права международной воздушной перевозки выглядит несколько иначе. Их можно разделить на три группы: источники, устанавливающие правовой режим воздушного пространства (т.е. порядок его использования), источники, регулирующие доступ к рынку международных авиаперевозок и источники, унифицирующие частноправовые положения международных воздушных перевозок.

Первая группа источников права, относящихся к международной воздушной перевозке, включает в себя как международно-правовые акты, так и некоторые акты национального законодательства. В частности, в данную группу входит Чикагская конвенция 1944 года. В статье 1 конвенция закрепила основной принцип аэронавигации- принцип полного и исключительного суверенитета государства над его воздушным пространством. Необходимо подчеркнуть, согласно указанной статье, полный и исключительный суверенитет признается за всеми государствами, а не только за участниками конвенции[2]. При этом, государства, для которых он не стал обязательным в силу международного договора, руководствуются им в силу международного обычая, что подтверждает выражение Г.И. Тункина, что данный принцип можно считать « как бы смешанной обычно-договорной нормой»[3]. С данным принципом связана обязанность соблюдения маршрутов следования воздушных судов. В соответствии с ним государства устанавливают в воздушном пространстве специальные воздушные трассы и коридоры пролета государственных границ, в пределах которых будут осуществляться авиаперевозки. Конвенцией устанавливается разрешительный порядок на выполнение международных воздушных перевозок. Разрешение может быть выдано как на регулярные перевозки в соответствии со статьей 6 Конвенции, так и на нерегулярные в соответствии со статьей 5. Вместе с тем, государства вправе, исходя из соображений безопасности, запрещать полеты над зонами, определяемыми ими в соответствующем порядке[4]. В конвенции проводится классификация воздушных судов на гражданские и государственные, закрепляется принцип национальной принадлежности воздушного. В данной конвенции также закреплены и иные положения, касающиеся не только международных воздушных сообщений, но и международного воздушного права в целом, которые не представляются значимыми для рассмотрения в данной работе.

Помимо Чикагской конвенции, в данную группу входят международные стандарты, которые разрабатываются в рамках международных организаций, к достижению которых должны стремиться авиаперевозчики. В частности, благодаря таким стандартам на бортах воздушных судов начали устанавливаться спутниковые системы GPS и ГЛОНАСС, использование которых направлено на увеличение безопасности авиаперевозок[5], тем не менее, на сегодняшний день существует множество вопросов, связанных с установкой подобных систем, которые могут быть решены только по средствам вовлечения государств- участников Чикагской Конвенции, а также международных организаций[6]. Помимо приведенного выше примера, ИКАО разрабатывает и внедряет и другие международные стандарты и рекомендованную практику, касающихся систем связи и аэронавигационных средств, характеристик аэропортов, посадочных площадок, правил осуществления полетов и управления воздушного движения и других стандартов. Эти стандарты и рекомендуемая практика размещаются в 18 приложениях. Следует заметить, что они хоть и не являются обязательными для государств, однако широко внедряются странами- участницами без существенных отклонений.

В данную группу источников входит также и национальное законодательство, касающееся установления структуры воздушного пространства, то есть устройства воздушных трасс, районов подходов к аэродромам. Также важно учитывать, что правила аэронавигации устанавливаются и на национальном уровне, тем не менее, они не имеют различия с положениями, закрепленными в Приложении 2 «Правила Полетов» и Приложении 11 «Управление воздушным движением» к Чикагской Конвенции 1944 года.

Во вторую группу источников, регулирующих доступ к рынку международных авиаперевозок входят двусторонние межправительственные соглашения о международном воздушном сообщении, «свободы» воздуха, которые хотя и закреплены в Соглашении о транзите по международным воздушным линиям от 7 декабря 1944 года и Соглашении о международном воздушном транспорте от 7 декабря 1944 года, являются доктриной института международных авиаперевозок, так как данные документы не вступили в силу, а также региональные соглашения, за которыми, по мнению многих юристов, будущее в международных воздушных перевозках. Помимо этого, в данную группу входят такие документы, как коммерческие соглашения, заключаемые авиакомпаниями друг с другом. Хотя они и не являются источниками международных воздушных перевозок, они имеют важное практическое значения для их осуществления.

Основным содержанием любого межправительственного соглашения о воздушном сообщении являются те права, которые договаривающиеся стороны представляют друг другу в целях установления и обеспечения воздушного сообщения между соответствующими странами, а также за их пределами[7]. Помимо этого, в соглашениях указываются «договорные линии», которые каждая договаривающаяся сторона разрешает эксплуатировать авиапредприятиями и перечень коммерческих прав (прав на осуществление сообщений перевозок, багажа, грузов и почты при выполнении полетов по обусловленным в соглашении договорным линиям), которые будут использоваться при осуществлении воздушных перевозок. Договорные линии включают в себя четыре категории пунктов посадки: пункты на своей территории, промежуточные пункты в странах, лежащих на маршруте полетов, пункты на территории партнера по соглашению и пункты в третьих странах за пределами территории партнера. Стороны стремятся к тому, чтобы количество всех четырех категорий пунктов, указанных в соглашении, было одинаковым для каждой из них, если даже не все из этих пунктов будут фактически использоваться. Иначе обстоит дело с коммерческими правами.

Наряду с установлением договорных линий, в соглашениях содержатся условия, необходимые для начала их эксплуатации, которые сводятся к трем положениям.

1. Соответствующие правительства должны назначить свои авиакомпании для эксплуатации договорных линий (назначенный перевозчик).

2. Назначенные перевозчики должны заключить между собой коммерческие соглашения об условиях эксплуатации договорных линий.

3. Каждый назначенный перевозчик должен получить необходимое разрешение на эксплуатацию договорных линий от ведомства гражданской авиации другой стороны[7]. В одном из приложений к соглашению определяются также условия и порядок обеспечения безопасности полетов. В настоящее время значение данного приложения снижается, поскольку большинство затрагиваемых в нем вопросов регламентируется в приложениях к Чикагской конвенции. Разработка названных условий подчинена единой общей цели любого соглашения о воздушном сообщении — открытию новых международных воздушных линий, совершенствованию и расширению уже действующей сети таких линий.

Как уже отмечалось, в силу того, что некоторые международно-правовые акты так и не вступили в силу, помимо источников писаного права, в данную группу источников также входит и доктрина международных воздушных перевозок. В ней закреплены коммерческие права, так называемые свободы воздуха, которых на сегодняшний день семь. Хотелось бы рассмотреть, что представляет из себя каждое коммерческое право.

Библиографический список

1. Конвенция о регулировании воздушной навигации от 13 октября 1919 года. Париж. URL: http://conventions.ru/view_base.php?id=188
2. Международное воздушное право. Кн. 1 / Грязнов В.С.; Отв. ред.: Мовчан А.П. — М.: Наука, 1980. — С. 152.

3. Конвенции для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, Варшава от 12 октября 1929г. // Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами, Вып. VIII, - М., 1935. С. 326 – 339.

4. Бордунов В.Д. Международное воздушное право: учеб. пособие / В.Д. Бордунов. НОУ ВКШ «Авиабизнес». -М.: Научная книга, 2007. –С. 267.

5. Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок от 28 мая 1999г. Монреаль. Дос ICAO 9740.

6. К.В. Холопов. Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок (Монреальская конвенция 1999 года) // Российский внешнеэкономический вестник. -2009. -№10. -С. 64-73.

7. К.В. Холопов. Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок (Монреальская конвенция 1999 года) // Российский внешнеэкономический вестник. -2009. -№10. -С. 64-73.

УДК 657.352

ОСОБЕННОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ

*3.3. Ибрагимова, магистрант
Ферганский политехнический институт, г. Фергана*

В указе президента Республики Узбекистан от 24 февраля 2020 года "О дополнительных мерах по переходу на международные стандарты финансовой отчетности"[2] освещены вопросы ускорения перехода на международные стандарты финансовой отчетности, предоставления иностранным инвесторам необходимой информации и расширения доступа к международным финансовым рынкам, а также как совершенствование системы подготовки специалистов.

Особенно в банковской системе, в частности, в системе, содержащей точную и полную информацию о банковских активах (фондах) - бухгалтерский учет также требует организации и ведения финансовой отчетности в соответствии с требованиями МСФО [3].

Международная практика около четверти центральных банков мира применяют МСФО, и еще примерно четверть обращается к МСФО за дальнейшими рекомендациями в тех случаях, когда их местные стандарты не дают достаточных рекомендаций. Учитывая различные мандаты и типы политических операций, проводимых центральными банками, также существуют значительные различия в практике, стиле и объеме раскрытия финансовой информации как в первичной отчетности, так и в примечаниях. По своей природе центральные банки уникальны в своей юрисдикции и поэтому не всегда располагают местной практикой и примерами, которым они могут следовать. Хотя крупнейшие бухгалтерские фирмы разработали типовые формы раскрытия информации, предназначенные для коммерческих банков, они часто не совсем подходят для центрального банка.

Применение МСФО в разных центральных банках отличается в зависимости от мандата центрального банка и возможностей специалистов по бухгалтерскому учету в конкретной юрисдикции. Анализ международной практики, такой как тот, который был проведен при подготовке этих типовых отчетов, может помочь ответить на вопросы, касающиеся структуры самих отчетов, а также организации раскрытия информации в примечаниях. Как следствие, каждый центральный банк, придерживающийся МСФО, в

значительной степени разработал свою собственную информацию, лишь ограниченно ссылаясь на другие [4].

С ростом независимости возникает необходимость в большей прозрачности и подотчетности. Прозрачность связана с потоком и доступностью информации: легкостью, с которой заинтересованные стороны могут понимать и интерпретировать действия центрального банка, что, в свою очередь, будет способствовать вынесению заинтересованными сторонами суждений о деятельности центрального банка и соблюдении в целом его мандата. Прозрачность способствует повышению подотчетности центрального банка и является инструментом в рамках более широких рамок управления и подотчетности центрального банка.

Внешняя отчетность центрального банка о его финансовом положении может рассматриваться как фундаментальный компонент его прозрачности и подотчетности, а применение международной признанных стандартов отчетности, таких как МСФО, повышает доверие к этой прозрачности. Одной из ключевых сильных сторон МСФО являются требования к раскрытию информации. Конечно, МСФО предназначены для обычных коммерческих организаций. Тем не менее, она может быть успешно принята центральными банками по всему миру и была ими успешно принята.

В 2020 году примерно 50 центральных банков соблюдали требования МСФО при составлении своей внешней финансовой отчетности. Независимость центрального банка позволяет центральному банку корректировать свою политику и действия так, как он считает необходимым для достижения целей, предусмотренных его мандатом.

Однако центральные банки не действуют в вакууме и должны, в определенных пределах, быть прозрачными в отношении своих операций и действенности для повышения их авторитета и эффективности. Такая прозрачность является неотъемлемым компонентом подотчетности центрального банка. Ожидается, что центральные банки будут объяснять и оправдывать свои действия и давать отчет о решениях, принятых при исполнении их обязанностей, и об использовании вверенных им ресурсов.

В целом, механизмы внешней подотчетности охватывают то, как центральный банк отчитывается, объясняет и обосновывает свои решения и действия; перед кем отчитывается центральный банк; и как центральный банк обеспечивает своевременный доступ к информации, включая свои финансовые отчеты.

Узбекистана присоединиться к Мировому экономическому сообществу, расширить свое участие в деятельности международных организаций требует единства национальных стандартов бухгалтерского учета с методологическими принципами, принятыми в мировой практике, согласования национальных показателей с этими показателями, используемыми за рубежом.

При рассмотрении деятельности банковской системы Узбекистана контроль за составлением финансовой отчетности банков осуществляется непосредственно на основе ряда нормативных документов, разработанных Центральным банком Республики Узбекистан [1]. Применение МСФО при подготовке финансовой отчетности коммерческих банков и, на этой основе, раскрытие информации заинтересованными пользователями повышает доверие к банкам и играет значительную роль в развитии их прямых контактов с зарубежными партнерами. В качестве основных проблем при внедрении Международных стандартов финансовой отчетности в коммерческих банках можно выделить следующие:

прежде всего, анализируется процедура перевода бухгалтерского (финансового) учета на международные стандарты (МСФО) и не полностью раскрываются ее направления;

во-вторых, тот факт, что проблемы, вызванные различиями между Международными стандартами финансовой отчетности и национальными стандартами бухгалтерского учета, не были устранены;

в-третьих, нехватка квалифицированного персонала, действующего в соответствии с требованиями бухгалтерского учета и МСФО при оценке тенденций, соответствующих современному состоянию системы бухгалтерского учета.

Существуют некоторые процедуры, которые необходимо соблюдать, когда фирма хочет перейти на МСФО. Для тех, кто впервые применяет МСФО, очень важно, чтобы финансовая отчетность была эквивалентна по времени, а также в единицах измерения, которые уже применяются в соответствии с МСФО. Сопоставимость ни в коем случае не должна быть омрачена стандартизацией при использовании схожих методов бухгалтерского учета различными организациями.

Это следует анализировать как процесс, который является результатом методического выбора между методами бухгалтерского учета, зависящими от характера и условий работы подразделения, но в остальном не зависящими от условий, в которых индексируется подразделение. Для подразделения жизненно важно применять существующую редакцию МСФО в течение всех периодов, представленных в его первом наборе финансовой отчетности по МСФО, а также в его первоначальном отчете о финансовом положении.

Основываясь на вышеизложенных взглядах, были сделаны следующие теоретические выводы с целью полного внедрения в практику международных стандартов финансовой отчетности в коммерческих банках и дальнейшего ее совершенствования:

- Необходимо продолжить процесс согласования системы бухгалтерского учета в коммерческих банках с международными стандартами финансовой отчетности;
- Организовать коммуникацию коммерческих банков с зарубежными странами на международном межбанковском уровне и максимально упростить формы финансовой отчетности в них, чтобы они могли расширить свою деятельность при переходе на МСФО.

Различия можно увидеть между формами бухгалтерской (финансовой) отчетности в коммерческих банках нашей республики и формами в международных стандартах (МСФО) и в их наименовании. Правда, МСФО имеет этот общий характерный вид, разные страны разрабатывают свои собственные стандарты, основываясь на таких характеристиках, как их политика, экономика, социальная структура, однако процесс международной интеграции, происходящий в мире, требует, чтобы информация в финансовой отчетности была максимально единообразной.

Организация и ведение существующего бухгалтерского учета в коммерческих банках в соответствии с требованиями международного стандарта, по нашему мнению, должны осуществляться следующим образом:

прежде всего, согласование бухгалтерского учета и финансовой отчетности путем преобразования с положениями МСФО;

во-вторых, провести процедуру ведения бухгалтерского учета и составления финансовой отчетности по предварительному учету по МСФО (параллельно с МСФО).

Путем преобразования может быть удобно адаптироваться к МСФО, но не хватает квалифицированных специалистов. А второй способ проще, но требует много работы.

По нашему мнению, на начальном этапе следует рассмотреть следующие вопросы:

1. Изучение общих требований к отчетности по МСФО;
2. Проведение сравнительного анализа между МСФО и НСБУ и разработка соответствующих выводов;
3. МСФО (IFRS) 1 изучение требований стандарта под названием "представление финансовой отчетности";
4. Составление учетной политики на основе МСФО.

Внедрение международных стандартов бухгалтерского учета в деятельность коммерческих банков создает почву для конкурентной борьбы банков, а также служит повышению уровня банковского обслуживания, побуждает банковских специалистов

проводить исследования над собой. Кроме того, переход на МСФО удобен для банков и является одним из направлений привлечения иностранных инвесторов.

Переход на МСФО служит основой для осуществления коммерческими банками своей деятельности на международном межбанковском уровне и расширения своей деятельности. Также коммерческие банки ведут к повышению прозрачности своей финансовой отчетности, расширению круга пользователей финансовой отчетности.

В заключение можно сказать, что в ближайшем будущем существующая система бухгалтерского учета в коммерческих банках Республики, несомненно, станет усовершенствованной системой бухгалтерского учета, способной полностью соответствовать требованиям Международных стандартов финансовой отчетности.

Библиографический список

1. Закон Республики Узбекистан “О банках и банковской деятельности” (новая редакция) от 05.11.2019 г. № ЗРУ-580

2. Постановление Президента Республики Узбекистан “О дополнительных мерах по переходу на международные стандарты финансовой отчетности” от 24.02.2020 г. № ПП-4611.

3. Кудбиев, Н. Т. (2022). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИИ С КОММЕРЧЕСКИМИ БАНКАМИ. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES, 3(10), 87-93.

4. Роздольская, И. В., & Исманов, И. Н. (2020). Развитие цифровой корпоративной культуры как важного инструмента стратегического развития организации. In Развитие экономической науки в условиях формирования глобального цифрового общества (24-29).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

*И. А. Носиров, д.э.н., доц. кафедры “Менеджмент”
Ферганского политехнического института, Фергана,
Узбекистан +99894 398-47-44, nosirovilomzon@gmail.com*

В развитии экономики важно учитывать влияние факторов окружающей среды, в связи с этим обратили внимание на то, что пренебрежение экологических факторов социально-экономического развития, закономерностей регулирующих взаимодействия природы и общества может привести к неожиданным экономическим и социальным последствиям. Показано, что подчиняясь и являясь первым и необходимым условием соблюдения законов природы и общества в закономерностях управления экологических отношений между природой и обществом, происходит проявление их единства и прежде всего, определяется законами природы и выражается в общих принципах природопользования [1]. Освещены закономерности экологического управления, законы воспроизводства природных ресурсов, а также формирование и развитие природных ресурсов во взаимосвязи, характерной своеобразной особенностью эколого-экономической сферы, как самостоятельной деятельности.

В этой связи предлагаются следующие два метода развития в сфере системы управления природопользованием и его защиты: во-первых, внедрить общее управление

экологическим менеджментом, которое представляет собой единство взаимоотношений управления между природой и обществом;

во-вторых, необходимо решить весь набор личных взглядов, связанных с социально-экономическими характеристиками менеджмента в развитии общества. В данной статье уделяя большое внимание на задачах экологического менеджмента, решили раскрывать своеобразные особенности его и подчеркивает, что использование природы, законов организации, влияния человека, научной основы для надлежащего использования природных ресурсов, прогнозирование изменений, происходящих в природе в экономической деятельности человека, влияние атмосферы, воды, сложная биогеохимическая циркуляция с участием растительного, животного мира, производства и других природных факторов и явлений, должны способствовать анализу ключевых экономических показателей и их адаптации к экономической деятельности человека. В результате этого делается вывод о необходимости изучения его экономических и правовых деталей в постоянной зависимости от процессов происходящих в рыночных отношениях, как объект менеджмента природными ресурсами. Природные ресурсы – это такие средства, которые людям необходимо в их жизни, и эти средства не влияют напрямую на сообщества, а через производительные силы и средства производства [2]. В контексте развития науки и техники спрос на природные ресурсы растет, а потребление постоянно увеличивается. Однако в настоящее время экологические условия и ресурсы в экономике часто считаются свободными, и обычная стабильность благосостояния воспринимается как бесплатный дар. Произведенное богатство рассматривается как результат конкуренции с природой. Другими словами, природа бесценна, где экология и экономика тесно переплетаются и развиваются, а экологические факторы являются важнейшими экономическими категориями. Сегодня, когда природные комплексы на разных этапах поднялись до высокого уровня, воздействие человечества на природу, проблема предотвращения деградации окружающей среды имеет решающее значение.

Человечество живет в мире огромного разнообразия растительного мира, и часто не подозревая насколько жизнь, здоровье и благополучие зависят от этого «зеленого сообщества». Являясь неотъемлемым звеном живой природы, растительный мир чутко реагирует на качественные изменения окружающей среды. Систему жизнеобеспечения нашей планеты можно поддержать, только защитив растительное разнообразие. Общеизвестно, что растения – жизненно важная часть мирового биологического разнообразия и основной ресурс планеты. Существование мира животных, включая человека, было бы невозможно без растений, чем и определяется их особая роль в жизни нашей планеты. Растения — основное, определяющее звено в сложной цепи питания всех живых существ, в том числе и человека [3]. Из всех организмов только растения и фотосинтезирующие бактерии способны аккумулировать энергию Солнца, создавая при её посредстве органические вещества из веществ неорганических; при этом растения извлекают из атмосферы CO_2 и выделяют O_2 . Именно деятельностью растений была создана атмосфера, содержащая O_2 , и их существованием она поддерживается в состоянии, пригодном для дыхания.

Обратим внимание на наземные растения образуют степи, луга, леса и другие растительные группировки, создавая ландшафтное разнообразие Земли и бесконечное разнообразие экологических ниш для жизни организмов всех царств. Наконец, при непосредственном участии растений возникла и образуется почва [4]. По данным Международного союза охраны природы (*IUCN*) в мире было описано около 400 тысяч видов растений. Однако, это число увеличивается, так как постоянно открываются новые виды. Ценные смолы, камеди, эфирные масла, красители и другие продукты, получаемые в результате переработки растений, занимают видное место в хозяйственной деятельности человека. «Зеленая аптека» – так иногда называют растительный мир, произрастающих в лесах, полях и лугах. Большое число растений служат основными поставщиками

витаминов, а сотни других источников необходимых лекарств. По приблизительным данным, в настоящее время из растительного сырья выделено более 20 тысяч лекарственных веществ.

Задачи охраны многообразия объектов растительного мира в Узбекистане определяются не только его полезностью для человека, но и значением экологического характера как компонента окружающей среды, состоящего в неразрывных взаимосвязях с атмосферным воздухом и климатом, водами, животным миром, почвами.

В нашей стране уделяется огромное значение охране, управлению рациональному использованию и воспроизводству растительного мира. Площадь лесного фонда Узбекистана составляет около 9,12 млн. га, из них покрытые лесом площади занимают 2,8 млн. га, лесистость территории составляет 6,2 процента. По имеющимся научным данным, растительный мир Узбекистана насчитывает более 4600 видов растений, из них более 3000 вида представляют высшие дикорастущие растения, из которых 9% составляют эндемичные виды. Из общего числа этих видов, в Красную книгу Республики Узбекистан внесено 324 вида растений (в том числе 4 вида грибов), как редкие, либо находящиеся под угрозой исчезновения.

За годы независимости, благодаря проводимой государством целенаправленной политики по углублению демократических реформ, правильное управление во всех сферах и либерализации экономики, построению сильного гражданского общества и решению других задач, в нашей стране произошли глубокие качественные изменения во всех сферах жизни [5]. За эти годы, Республика Узбекистан присоединилась к таким важным документам международного права, как: Рамсарская Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве места обитания водоплавающих птиц; Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия; Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения; Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных; Конвенция о биологическом разнообразии; Конвенция по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, особенно в Африке. Разработан ряд основополагающих фундаментальных и стратегических документов, выводящих Узбекистан на новый качественный уровень развития общества. Наряду с этим, также необходимо отметить принятие комплексных программ, новых нормативно-правовых актов, в том числе присоединение к документам международного права в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования [6].

Одним из приоритетных и важных условий обеспечения национальной безопасности Республики Узбекистан является формирование совершенной системы экологического законодательства на основе международного правового опыта, достижений современной науки и технологии.

В Узбекистане накоплен определенный опыт по сохранению целостности биологических ресурсов, в том числе природных растительных сообществ и среды естественных мест их произрастания, сохранению и восстановлению жизнеспособных популяций видов дикорастущих растений и её генетического фонда, как компонентов биологического разнообразия. Большое внимание уделяется сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в рамках выполнения обязательств Конвенции о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (CITES). В этих целях установлены правила экспорта и импорта видов растений, находящихся под угрозой исчезновения и определены списки видов растений, находящихся под угрозой исчезновения по степени их уязвимости.

В заключение можно сказать что, совершенствование менеджмента по принятию новых специальных норм, регламентирующих следующие вопросы: сферы применения данного закона; охраны, использования и воспроизводства объектов растительного мира

не только лесного фонда, но и растительного мира вне лесного фонда, охраняемых природных территорий; пользования видами растений, занесенными в Красную книгу Республики Узбекистан; проведения научных исследований, связанных с созданием и переселением в природную среду генномодифицированных организмов (растений); регулирования распространения и численности отдельных видов (ядовитых, сорных и других видов) дикорастущих растений; переселения и гибридизации дикорастущих растений в научно-исследовательских, хозяйственно-опытных целях; объектов растительного мира, расположенных на землях отдельных категорий, в том числе, в пограничной зоне и пограничной полосе.

Библиографический список

1. Носиров, И. А. (2016). Влияние научно-технического прогресса на эффективное использование природных ресурсов. Политика, экономика и социальная сфера: проблемы взаимодействия, (7), 127-134.
2. Носиров, И. А. (2015). Новые теоретические подходы к решению практических проблем экологизации. Актуальные вопросы современной науки, (4), 69-74.
3. Носиров, И. А. (2012). Экологизация экономики в условиях рационального управления использованием природных компонентов. Ташкент, Иқтисодиёт ва таълим, (4).
4. Умаров, С. С., & Носиров, И. А. (2022). Важность управление рисками предприятий в условиях рыночной экономики. Prospects of development of science and education, 1(2), 33-40.
5. Носиров, И. А. (2017). Роль экологического управления развития малого бизнеса. Theoretical & Applied Science, (1), 120-123.
6. Совершенствование регионального природопользования как важный фактор решения глобальных экологических проблем// 2015., Журнал Актуальные вопросы современной науки., 4., 74-79с.с.
7. Ерматов, И. Т. (2017). Актуальные проблемы повышения инновационного потенциала Узбекистана. Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук, 5(11), 70. URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28938038>

УДК 658.8

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАРКЕТИНГА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Э.Г.Каримов, докторант
Ферганский политехнический институт, г. Фергана*

Аннотация: Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий, цифровизация экономики, рост информационной культуры потребителей требуют изменения маркетинговых методов и приемов, что требует корректировки маркетинговой деятельности. Эффективное управление маркетингом в современных условиях является ключом к долгосрочному успеху любого предприятия.

Ключевые слова: оценка, эффективность, производительность, маркетинг, механизм, рынок.

Современные маркетинговые механизмы стали более сложными, они охватывают всю организационную структуру компаний, привлекают широкий арсенал средств

целенаправленного воздействия на целевые группы, обеспечивают личное влияние и управление клиентским опытом. Нам нужны данные и углубленный анализ, чтобы понять, что нужно клиенту, не закрыты ли его потребности.

Анализ, проводимый с использованием цифровых технологий, позволяет добиться более точного прогноза спроса за счет поиска, сбора, обобщения, обработки и представления больших объемов информации о компании, маркетинговой среде в форме, удобной для последующего использования.

В докладе Всемирного банка о мировом развитии «Цифровые дивиденды» показано, как цифровые технологии помогают компаниям повышать производительность, людям – находить работу и расширять возможности, а правительствам – оказывать гражданам более качественные государственные услуги [1].

Благодаря сокращению информационных затрат, цифровые технологии значительно снижают стоимость экономических и социальных транзакций для фирм, физических лиц и государственного сектора. Цифровая трансформация может рассматриваться как процесс преобразования, перевода процесса той или иной деятельности на более высокую производительность благодаря освоению, внедрению и использованию инструментария, методов и форм управления, построенных на цифровых технологиях. Она предполагает изменения в стиле руководства, мышления, поощрении инноваций; принятие новых оцифрованных бизнес-моделей и технологий для улучшения взаимодействия сотрудников организации, ее клиентов, поставщиков и партнеров.

Цифровой маркетинг ориентирован и интерактивен на определенный сегмент клиентской базы. Цифровой маркетинг развивается и включает в себя рекламу в результатах поиска, рекламу по электронной почте и рекламируемые твиты - все, что связано с маркетингом на основе отзывов клиентов или взаимодействия между компанией и клиентом.

Интернет-маркетинг отличается от цифрового маркетинга. Интернет-маркетинг — это реклама, которая рекламируется только в Интернете, но цифровой маркетинг может осуществляться с помощью мобильных устройств, платформы metro, видеоигр или приложения для смартфонов.

С точки зрения цифрового маркетинга рекламодателей обычно называют источниками, в то время как участников целевой рекламы обычно называют получателями. Часто источники нацелены на очень конкретных, четко определенных получателей. Например, McDonald's пришлось убрать это слово после того, как во многих местах ночь была долгой. Он был ориентирован на вахтовиков и путешественников, работающих с цифровой рекламой, поскольку компания знала, что эти люди составляют значительную часть ее вечернего бизнеса. McDonald's посоветовал им загрузить новое ориентированное на рекламу приложение "Поиск ресторана", которое было размещено в банкоматах и на заправочных станциях, а также на веб-сайтах, которые их клиенты часто посещали ночью.

Переход к маркетинговой деятельности не может произойти автоматически, многим узбекским предприятиям требуется огромный объем подготовительной работы. Не существует единой универсальной схемы осуществления работы, основанной на маркетинговых методах. Направление и суть маркетинга определяются в зависимости от особенностей деятельности предприятия, его внутренних возможностей и внешних условий, в которых оно функционирует.

Меры по обеспечению рыночного успеха товара, которые могут быть приняты только для его продажи, обычно приводят к ограниченным результатам. Поэтому вся деятельность предприятия, от накопления идей по созданию перспективных товаров до получения товаров, утративших рыночные возможности из-за своевременного производства, должна быть подчинена маркетингу. Маркетинг требует наличия штата высококвалифицированных сотрудников. Вместо бездумных исполнителей нужны предприимчивые люди, которые подходят творчески, ориентированные на поиск наиболее

эффективных способов решения поставленных задач. Маркетинг дает производителям товаров четкое представление о поведении, ориентированном на рынок, позволяя целенаправленно координировать это поведение.

Как вы знаете, маркетинговая деятельность компании — это постоянно обновляемый рутинный процесс контроля обратной связи, который осуществляется комплексно, с учетом развития идей, (гибкого) планирования ситуации, разработки и внедрения основных и второстепенных программ, их взаимозависимости и масштаба от всей компании.

Повышение эффективности заключается в формировании маркетинга как самоорганизующейся адаптивной системы, способной быстро реагировать на ситуацию, возможные тенденции изменения окружающей среды на основе быстро развивающихся цифровых технологий, а также принимать адекватные меры для максимизации текущей прибыли и обеспечения бизнесу конкурентных преимуществ в будущем. Поведение самоорганизующихся адаптивных систем управления рассматривается с двух сторон.

Во-первых, невозможно осуществлять эффективное управление, не зная характеристик управляемой системы. Во-вторых, в процессе управления можно изучать эти особенности и тем самым совершенствовать управление, стремиться к оптимальному управлению.

Нематериальные маркетинговые преимущества заключаются в следующем:

- повышение узнаваемости бренда;
- информировать потребителей и потенциальных покупателей о преимуществах продукта;
- укрепление отношений с заинтересованными сторонами [2].

В идеале оценка эффективности маркетинга должна быть логическим продолжением процесса планирования и составления бюджета, который проводится перед финансовым годом компании. Заявленные цели должны быть измеримыми и соответствовать каждой маркетинговой роли в организации.

Причины, по которым компании оценивают эффективность маркетинга, включают:

- 1) отслеживание прогресса маркетинга в достижении его ежегодных целей;
- 2) определите, какие области комплекса маркетинга - продукт, цена, местоположение и реклама - нуждаются в модификации или улучшении для улучшения определенных аспектов эффективности.;
- 3) оценить соответствие товаров, услуг и идей компании потребностям клиентов и заинтересованных сторон.

Когда маркетологи сталкиваются с растущим давлением, требующим показать свою роль в их деятельности, маркетинговые показатели помогают измерить скорость, с которой затраты на маркетинг приносят пользу. Эти показатели также подчеркивают, как маркетинг продвигает и дополняет инициативы в других областях организации (таких как продажи и обслуживание клиентов). Установление маркетинговых показателей является неотъемлемой частью оказания помощи брендам в удовлетворении потребностей клиентов, создании четкого имиджа компании, активном участии на рынке и полной интеграции маркетинга в общую бизнес-стратегию компании [3].

Таким образом, управление маркетингом становится все более сложным и ответственным, модернизируются современные инструменты и подходы к управлению маркетингом и ускоряются процессы оцифровки. Расширение содержания инструментов целевого маркетингового воздействия при учете и анализе эффективности всех сторон коммуникации с клиентами, регулирование различных компонентов решений создает условия для совершенствования управления маркетингом в компаниях.

Перспективы повышения эффективности маркетинга связаны с качеством анализа данных, вниманием к быстрому обнаружению ошибок для обучения, сознательным экспериментированием для поиска новых решений, способами сравнения данных

с конкретными результатами и их переоценки, постоянным совершенствованием на основе обратной связи.

Управление маркетингом — это конкурентная среда, учитывающая влияние законов развития рыночного пространства, целенаправленную деятельность предприятия по ее регулированию путем планирования, организации, учета положения предприятия на рынке, контроля реализации каждого этапа позиционно-деятельностного поведения предприятия. предприятие. оно заключается в достижении прибыльности и эффективности субъекта на рынке.

Управление маркетингом изучает процессы и взаимосвязи, связанные с осуществлением маркетинга, которые, с одной стороны, рассматриваются как философия, размещенная на уровне всей организации, а с другой стороны, как набор практических действий, выполняемых на определенном функциональном уровне.

В заключение отметим, что совершенствование маркетинговой деятельности предприятий помогает обеспечить их конкурентоспособность и изменить негативные тенденции по снижению прибыли и других важных показателей экономической деятельности предприятий в положительную сторону.

В настоящее время цифровой маркетинг захватывает весь мир. Если мы закажем то, что нам нравится, не тратя свое время, и переведем деньги на счет, введя наш домашний адрес, наш заказ придет через несколько дней. Слишком много, если говорить об удобных сторонах этого.

В электронной коммерции существует множество концепций, включая концепцию электронного бизнеса. Некоторые люди рассматривают термин "торговля" как описание сделок купли-продажи, которые осуществляются только между деловыми партнерами. Но на самом деле дело не только в этом. Мы можем заниматься различными видами бизнеса в сфере электронной коммерции. Мы можем использовать различную рекламу для развития бизнеса, что также дает большой эффект. В наши дни все становится пронумерованным. Либо мы переходим к цифровой экономике, либо не сможем войти в число развитых стран.

Библиографический список

1. Доклад о мировом развитии 2016. «Цифровые дивиденды». – Режим доступа: <https://www.openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf?sequence>. – Дата доступа: 16.02.2020.
2. Шайхулова Т.Б., Апокина К.В. Оценка эффективности маркетинговой деятельности // Журнал У. Экономика. Управление. Финансы. 2020. № 4 (22). С. 262-266.
3. Смирнов, А. Лидовое побоище. Маркетинговые инструменты для продвижения бизнеса в Интернете / А. Смирнов, Ю. Суздаль. – СПб.: ИГ Весь, 2015. – 176 с.
4. Иванов, А. П., & Левченко, Е. А. (2020). Маркетинг в цифровой экономике как инструмент развития предприятия, производящего инновационную продукцию «скинали».

УДК 336.225.67

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ФИСКАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

*Н.Т. Кудбиев,
ассистент, кафедры "Бухгалтерский учет и аудит",*

Аннотация. В исследовании рассмотрены особенности налогообложения субъектов малого бизнеса и частного предпринимательства, сформулированы выводы на основе научных работ, теоретических соображений, взглядов и суждений ученых по вопросам налогового механизма государственного экономического стимулирования.

Ключевые слова: налоги, налогообложение, налоговая политика, налоговый режим, малый бизнес, частное предпринимательство.

Как и в экономике любой страны, комплексная поддержка малого бизнеса и частного предпринимательства в Узбекистане является одним из наиболее актуальных и важных аспектов государственной политики.

Через малый бизнес и частное предпринимательство государство приоритетно решает социальные проблемы, в частности, проблему занятости. Потому что крупные предприятия обычно принимают квалифицированных работников на конкурсной основе, а их сотрудники уже много лет работают на этом предприятии. А малый бизнес, частное и семейное предпринимательство, в том числе формирующееся на основе сельского (крестьянского) хозяйства, обычно организует свое предпринимательство с привлечением членов семьи, родственников, соседей и других подобных близких. При этом процесс найма будет быстрым и легким по порядку.

Вторая цель государства от экономической поддержки малого бизнеса и частного предпринимательства – решение проблемы систематического наполнения рынка доступными и разнообразными товарами. Потому что крупные предприятия в основном специализируются на небольшом количестве крупных товаров и мало проникают в те сегменты рынка, где прибыль невелика. Это малые предприятия, заполняющие рыночные ниши, осуществляющие свою деятельность в отраслях, куда не входят крупные и средние предприятия. Но это не значит, что государство заинтересовано в развитии малого бизнеса.

Долгосрочная деятельность в сфере производства и обслуживания создает для большинства малых предприятий основу для приобретения навыков и опыта ведения бизнеса, подготовки кадров с высоким потенциалом собственных кадров, налаживания производственной кооперации с крупными предприятиями, развития экспортных навыков, расширения внешнеэкономического сотрудничества, повышения инвестиционных возможностей.

Как видно из вышесказанного, малый бизнес дает стране не только имеющиеся возможности, но и будущий экономический потенциал. Поэтому государство идет по пути стимулирования развития малого и частного предпринимательства любыми способами, включая налоговый механизм. Механизм налоговых стимулов обычно предусматривает льготные налоговые режимы для малого бизнеса. Однако благоприятная налоговая среда, безусловно, также заинтересует крупный бизнес и усилит его тенденцию застревать в льготных налоговых режимах.

Поэтому налоговое законодательство предусматривает критерии определения статуса малого бизнеса как зрелого и тщательного, то есть без лазеек. Однако, изучив долгую историю и современное состояние налоговой системы Узбекистана, стало ясно, что этот вопрос в стране до сих пор не решен полностью. Это вызывает необходимость изучения теоретических аспектов и международного опыта совершенствования критериев определения статуса малого бизнеса для целей налогообложения.

Различные механизмы государственного экономического стимулирования малого бизнеса также широко изучены учеными Узбекистана. Многие из них в основном предлагали дальнейшее упрощение налогообложения малого бизнеса, дальнейшее улучшение единого налогового платежа и тому подобное.

Анализ показывает, что налогообложение должно осуществляться на основе нейтралитета, а налоговое бремя должно распределяться справедливо [3]. С другой стороны, обеспечение нейтралитета и справедливости в налоговых отношениях подразумевает налогообложение налогоплательщиков с использованием того же подхода. Но, как мы уже отмечали, государство использует в налоговом механизме экономическую поддержку субъектов малого предпринимательства. Более низкое налогообложение малого бизнеса по сравнению с крупным может быть оправдано только следующими обстоятельствами:

1. Социальные услуги, предоставляемые государством, потребляются крупными предприятиями в большей степени, чем малыми предприятиями. Следовательно, крупные предприятия должны платить в бюджет больше налогов, чем получают от своей прибыли. По этой причине справедливо применять относительно более низкую ставку налога на прибыль для малого бизнеса.

2. Обычно крупные предприятия владеют большими объемами недвижимости и земельных участков. При этом, когда государство нейтрально по отношению к налогам на имущество, крупный бизнес платит больше налогов на землю и имущество сам по себе, чем малый бизнес.

3. Тот факт, что крупные предприятия имеют отраслевой или отраслевой монопольный характер, порождает у них обязательства по уплате акцизов, ресурсных платежей и других специальных сборов. С другой стороны, малые предприятия обычно не сталкиваются с такими налогами.

Узбекистан уже почти 20 лет идет по пути создания благоприятной налоговой среды для субъектов малого бизнеса путем применения упрощенных налоговых режимов. Однако такие режимы, основанные на механизме единого налогообложения, привели к чрезмерно неравномерному распределению налоговой нагрузки между субъектами хозяйствования. В частности, в упрощенном режиме с крупными предприятиями, платящими налоги в обобщенном порядке, возникло большое несоответствие в уровне налогового бремени субъектов налогообложения.

Это само по себе привело к искусственному дроблению крупного бизнеса в стране. Потому что для того, чтобы субъект хозяйствования перешел на режим уплаты единого налога, он должен был иметь статус микропредприятия или малого предприятия. И единственным критерием для определения этого статуса было "количество обработчиков". До 2019 года единственным критерием было количество обрабатывающих предприятий, что на практике привело к тому, что хозяйствующие субъекты с большим оборотом, а также с большими земельными участками и собственным капиталом действовали в форме нескольких "малых предприятий", чтобы войти в форму "ограниченного количества обрабатывающих предприятий" в петле низких налогов [2].

В обобщенном и упрощенном налоговых режимах годовой оборот (валовая выручка) был установлен в качестве определяющего критерия для устранения дисбаланса в налоговой нагрузке налогоплательщиков, пребывания субъекта хозяйствования в упрощенном налоговом режиме или принудительного перехода на универсальный налоговый режим с целью предотвращения злоупотребления статус "субъекта малого предпринимательства".

Вместо единого налога был введен налог с оборота на хозяйствующих субъектов с годовым доходом до 1 миллиарда сумов [1]. Однако анализ практики и наблюдения показали, что критерий перехода с оборота на режим уплаты налогов не оправдал себя в полной мере.

Это связано с тем, что увеличение суммы годового дохода хозяйствующих субъектов с 1 миллиарда сумов создает для них обязательство по налогу на добавленную стоимость (НДС). Существуют рынки, где товары не учитываются полностью или частично, а также возможности для малого и среднего бизнеса приобретать сырье по более низким ценам без НДС в условиях Узбекистана с высоким уровнем неформальной

занятости. И это само по себе заставляет такие хозяйствующие субъекты еще больше скрываться от НДС или, по крайней мере, оставаться в налоге с оборота.

По этой причине большинство субъектов предпринимательства приняли меры, чтобы избежать проблем с НДС, не превышая 1 млрд. Достичь этого они могут тремя способами: (1) скрыть выручку; (2) закрыть фирму с оборотом, достигающим 1 миллиарда сумов, и открыть другую; (3) создать параллельные фирмы и контролировать их оборот [4].

Выводы и предложения:

1. Анализ научно-теоретической литературы показал, что развитие малого бизнеса и частного предпринимательства во многом зависит от налаженной в стране системы налогообложения. Это говорит о том, что при разработке налоговой политики необходимо обеспечить благоприятную налоговую среду для малого и частного предпринимательства.

2. Налогообложение должно осуществляться на основе нейтралитета и справедливого распределения налогового бремени. С другой стороны, обеспечение нейтралитета и справедливости в налоговых отношениях подразумевает налогообложение налогоплательщиков с использованием того же подхода. Поэтому нецелесообразно, чтобы государство слишком далеко отошло от общей модели налогообложения в экономической поддержке субъектов малого бизнеса.

3. Налоговые режимы, применявшиеся до сих пор для экономического стимулирования малого бизнеса и частного предпринимательства в Узбекистане, не дали положительных результатов. Упрощенные режимы налогообложения, основанные на едином налоге, а впоследствии и на налоге с оборота, стали причиной возникновения лазеек в налоговом законодательстве и возможности уклонения от уплаты налогов для предприятий.

4. Социальные услуги, предоставляемые государством, потребляются крупными предприятиями в большей степени, чем малыми предприятиями. Следовательно, крупный бизнес должен платить в бюджет больше налогов со своей прибыли. В этом контексте справедливо применять относительно более низкую ставку налога на прибыль для малого бизнеса.

Библиографический список

1. Налоговый кодекс Республики Узбекистан.
2. Закон Республики Узбекистан “О бухгалтерском учете” (новая редакция) от 13.04.2016 г. № ЗРУ-404
3. Кучкаров, Б. К. (2022). Система Микрофинансирования И Ее Значение В Условиях Модернизации Экономики. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF INNOVATIONS ON TOURISM MANAGEMENT AND FINANCE, 3(6), 1-9.
4. Qudbiyev, N. T., Ulug’bek Erkinjon, O. G. L., & Mominov, I. L. O. (2022). TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIDA ICHKI NAZORATNING SAMARALI TIZIMI SIFATIDA ICHKI AUDITNING O‘RNI VA AHAMIYATI. Scientific progress, 3(1), 449-457.

УДК: 338.02

АНАЛИЗ СТРАХОВОГО РЫНКА (БИЗНЕСА) В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*Научный руководитель: профессор
Джуманов Алимбек Муминбекович,
Ферганский политехнический институт
г. Фергана, Узбекистан*

Түйін: 2020 жылмен салыстырғанда ерікті жеке сақтандыру сақтандыру сыйлық ақыларының көлемі бойынша бірінші орынға шығады. Міндетті сақтандыру, ерікті жеке сақтандыру және ерікті мүлктік сақтандыру сақтандыру сыйлықақыларының жалпы көлемінің тиісінше 18,9, 42,9 және 38,2% құрайды.

Summary: In comparison with 2020, voluntary personal insurance ranks first in terms of the volume of insurance premiums. Compulsory insurance, voluntary personal insurance and voluntary property insurance account for 18.9, 42.9 and 38.2% of the total amount of insurance premiums, respectively.

В 2021 году страховой сектор Казахстана был представлен 27 компаниями, из которых 18 – компании по общему страхованию и девять – по страхованию жизни. Совокупные активы данных компаний в размере 1 828 млрд тенге составили 2,35% от ВВП по состоянию на 31 декабря 2021 года (31 декабря 2020 года активы составляли 2,12% от ВВП) [1].

В 2021 году страховой сектор Казахстана продемонстрировал повышенный рост: объем страховых премий по сектору вырос на 36,7% (10,5% в 2020 году). Фактическая маржа платежеспособности (отношение активов к обязательствам страховой компании) выросла в среднем по рынку на 6,5% – с 532,7 млрд тенге до 567,5 млрд тенге.

В целом за отчетный период структура сбора премий по видам страхования осталась схожей с 2020 годом, и большая часть денег поступила от страхования жизни (23,7% в 2021 году и 18,1% в 2020 году), страхования имущества (20,7% в 2021 году против 22,8% в 2020 году), ОГПО ВТС (11,7% в 2021 году и 13,3% в 2020 году) и обязательного страхования работников от несчастных случаев на производстве (5,9% в 2021 году против 7,3% в 2020 году).

По сравнению с 2020 годом добровольное личное страхование переходит на первое место по объему страховых премий. Обязательное страхование, добровольное личное страхование и добровольное имущественное страхование составляют 18,9, 42,9 и 38,2% соответственно от общего объема страховых премий.

Общее страхование

Совокупно в 2021 году объем страховых премий по отрасли «Общее страхование» составил 402,4 млрд тенге, что на 27,4% больше аналогичного показателя предыдущего года. Было перестраховано 102,2 млрд тенге, при этом 94,3% перестрахованных премий ушло нерезидентам Республики Казахстан, среди которых лидируют Великобритания, Швейцария и Китай. Совокупная чистая прибыль компаний по общему страхованию в 2021 году составила 73 млрд тенге, что на 7,6% ниже, чем в 2020 году.

Сохраняется неравномерность в распределении премий между страховыми компаниями. Так, на долю первой пятерки участников рейтинга компаний по общему страхованию приходится 76,8% от всей суммы, а на топ-10 – 90,3%.

Самая большая сумма собранных премий по классу «Общее страхование», как и в 2020 году, у СК «Евразия» – 122,2 млрд тенге, или 29,7% от всего рынка общего страхования. Следом за ней идет СК «Халык», собравшая 97,6 млрд тенге. На третьем месте – СК «Казахмыс», в 2021 году собравшая 36,9 млрд тенге премий, что больше на 40%, чем в 2020 году (26,3 млрд тенге).

Рейтинг компаний общего страхования по девяти показателям в 2021 году возглавляет СК «Казахмыс» с общим синтетическим баллом 44 (в 2020 году занимала второе место). На втором месте – СК «Халык» с общим баллом 57 (в 2020 году находилась

на третьем месте). На третьем месте с показателем в 60 баллов – СК «Nomad Insurance» (в 2020 году занимала четвертое место).

Замыкают рейтинг, расположившись на 16, 17 и 18-м местах соответственно СК «Freedom Insurance», КК ЗиМС «ИНТЕРТИЧ» и СК «ТрансОйл».

Комбинированный коэффициент убыточности (ККУ), показывающий, сколько расходов несет компания на каждый тенге собранных премий, по итогам 2021 года у компаний по общему страхованию ухудшился. Пять компаний из 18 показали ККУ выше 100%, что говорит об убыточности страховой деятельности в этих компаниях. В 2020 году ККУ выше 100% был у пяти компаний из 19 по общему страхованию.

В тройку лучших компаний по показателю ККУ в 2021 году вошли СК Basel, СК «Казахмыс» и СК Аманат. В тройке самых низкоэффективных компаний по показателю ККУ – «Экспортная страховая компания «KazakhExport», СК «ТрансОйл» и СК «Freedom Insurance», у которых ККУ сложился на уровне 307, 135 и 131% соответственно.

Страхование жизни

Таблицу рейтинга компаний по страхованию жизни по девяти показателям в 2021 году возглавляет КСЖ «Европейская Страховая Компания» с общим синтетическим баллом 31 (в 2020 году в рейтинге занимала шестое место). На втором месте – КСЖ «Халык-Life» с общим баллом 32 (в 2020 году – в рейтинге находилась на четвертой позиции). На третьем месте – КСЖ «Nomad Life» (в 2020 году занимала первую строчку рейтинга).

Доля премий по отрасли «Страхование жизни» значительно выросла в 2021 году – до 42,4% от совокупного объема страховых премий по сравнению с 28,3% в 2020 году. Поступление премий по классу «Страхование жизни» за 2021 год составило 165,3 млрд тенге против 92,5 млрд тенге за 2020 год. Премии по аннуитетному страхованию достигли 67,9 млрд тенге, увеличившись на 36,9% по сравнению с 2020 годом.

Лидером рынка по совокупным премиям выступила КСЖ «Халык-Life», которая привлекла 99,4 млрд тенге. В разрезе классов страхования максимальный сбор премий по страхованию жизни у КСЖ «Халык-Life». По сравнению с 2020 годом она увеличила премии в два раза, собрав в 2021 году 72,9 млрд тенге. Лидером по объему премий по классу «Аннуитетное страхование» в 2021 году стала КСЖ «Nomad Life». В объеме страховых премий компании прослеживается рост на 37,3%, до 70 млрд тенге.

Резерв убытков по договорам страхования (перестрахования) жизни составил 61,1 млрд тенге в 2020 году и 107,5 млрд тенге в 2021 году, таким образом, прослеживается увеличение на 76,4%.

Итоги 2021 года показали увеличение страховых выплат по классу «Страхование жизни» на 95,5% по сравнению с 2020 годом. Страховые выплаты по страхованию жизни в 2021 году составили 8,6 млрд тенге к 4,4 млрд тенге в 2020 году.

Методология

Расчет по рейтингу производила аудиторская компания ТОО «КПМГ Аудит». Рейтинг 18 компаний общего страхования и девяти компаний по страхованию жизни основан на девяти показателях, представляющих собой абсолютные и относительные показатели финансового состояния страховых компаний, а именно:

- показатели эффективности: ROE (1) и комбинированный коэффициент убыточности (2);
- абсолютные показатели, такие как активы (3), собственный капитал (4), чистые заработанные страховые премии (5), чистые страховые выплаты (6) и чистая прибыль (7);
- показатели роста: рост чистых заработанных страховых премий по отношению к предыдущему году (8);
- коэффициент покрытия страховых резервов (9).

Основной рассматриваемый период – с 1 января по 31 декабря 2021 года.

По каждому из девяти показателей был рассчитан индивидуальный рейтинг от 1 до 18. Далее был рассчитан синтетический балл для каждой компании как сумма показателей

девяти ренкингов. Общий рейтинг рассчитывался по возрастанию синтетического балла. Все данные были получены из финансовой отчетности компаний или статистических данных НБ РК (таблица 2). Данный рейтинг является сугубо журналистским и экспертным оценочным исследованием и не может использоваться в качестве официальной информации или документа.

Список использованной литературы:

1. Закон Республики Казахстан от 18 декабря 2000 года № 126-ІІ «О страховой деятельности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
2. Мунасипова М.Е. Современное состояние и тенденции развития страхового бизнеса в Республике Казахстан. Международный экономический форум. 2013.

УДК: 338.02

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Научный руководитель: академик
Исраилов Мукаш Исраилович
Киргизко-российский славянский
университет им. Б. Н. Ельцина,
г. Бишкек, Киргизия
Магистр, старший преподаватель
Есенбекова Сапаргуль Салимбаевна,
Университет Дружбы Народов им А. Куатбекова,
г. Шымкент, Казахстан.*

Түйін: цифрлық сақтандыру цифрлық технологиялар арқылы сақтандыруды қорғауға цифрлық экономика жағдайында туындайтын дәстүрлі немесе нақты қажеттілікті қанағаттандыру тетігі ретінде әрекет етеді. Жаңа цифрлық технологияларды қолдана отырып сақтандыру компанияларының қызметі сақтандыру нарығын цифрландыру ретінде түсіндіріледі.

Summary: digital insurance acts as a mechanism for satisfying the traditional or specific need for insurance protection through digital technologies that has arisen in the conditions of the digital economy. The activity of insurance companies using new digital technologies is interpreted as the digitalization of the insurance market.

В научной литературе изучение вопросов развития страхового рынка в цифровой экономике пока еще носит эпизодический характер. В зарубежной аналитической литературе описываются результаты регулярных конъюнктурных исследований и практические выводы. В опубликованных исследованиях, подготовленных крупнейшими аудиторскими компаниями [1], показаны проблемы и перспективы цифровизации страхового бизнеса в развитых странах мира, выделены основные тенденции, риски и угрозы традиционному страховому бизнесу, изменения на рынке труда в сфере страхования. Представляется целесообразным провести аналогичные исследования и проанализировать данные конъюнктурного опроса представителей ведущих отечественных страховых компаний.

Существенный рост использования дистанционных сервисов, основанных на цифровых технологиях, наблюдавшийся во всем мире в 2010-е гг., в настоящее время интенсифицирован вынужденной изоляцией большинства населения развитых стран мира на период карантинных мер, вызванных пандемией COVID-19. Очевидно, что, оценив

имеющиеся преимущества использования интернета для покупки товаров и услуг, наши сограждане с большим энтузиазмом воспримут данные технологии в финансовой сфере и страховании в частности.

При определении роли и места страхования в цифровой экономике возникает вопрос: сохранится сущность страхования как экономическая категория или же цифровая трансформация экономики принесет соответствующие изменения и в теоретическое понимание страхования? Возникнет ли по аналогии с цифровой экономикой цифровое страхование? Необходимо отметить, что термин «цифровое страхование» не является абсолютно новым [2, С. 3].

С конца 1990-х — начала 2000-х гг. цифровое страхование параллельно с термином «страхование электронных рисков» (и отчасти с термином «страхование электронной коммерции») применяется к программам страхования электронных устройств, предполагая страхование не только традиционных, но и специфических имущественных рисков, таких как аварии электросети, выход из строя систем кондиционирования воздуха, а также определенную часть информационных рисков [3, С. 3–4].

Цифровое страхование (страхование электронных рисков) более 15 лет назад понималось как традиционное страхование, связанное с потребностью в защите от специфических рисков. Вместе с тем цифровая экономика привнесла в понятие цифрового страхования новое содержание, выразившееся в его дуальности.

Во-первых, цифровое страхование является частью страхования как механизма страховой защиты, проявляющееся в особых экономических отношениях, обусловленных наличием страховых интересов у предприятий и граждан и их удовлетворением на основе формирования специализированного страхового фонда.

Страховая защита от специфических рисков, свойственных цифровой экономике, представляет первую часть цифрового страхования. Если раньше к цифровому страхованию относилось страхование электронных рисков, рисков электронной коммерции, то в условиях цифровой экономики актуальность приобретают страхование киберрисков, страхование интернета вещей (имущества физических и юридических лиц, управляемого через интернет), ответственность искусственного интеллекта перед третьими лицами и другие, еще скрытые цифровые риски.

Во-вторых, цифровая экономика предполагает использование экономическими субъектами, в том числе страховыми компаниями, цифровых технологий, к которым относятся:

- системы больших данных;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- компоненты робототехники и сенсорики;
- технологии беспроводной связи; — технологии виртуальной и дополненной реальностей [4, С. 5-8].

При этом отмечается влияние процессов цифровизации человеческой деятельности на страховые отношения и их изменение в связи с этим [105]. Цифровое страхование также определяется через удовлетворение потребностей предприятий и населения в страховой защите посредством использования новых цифровых технологий, то есть цифровизации страхового рынка и отношений на нем.

Очевидно, что цифровая экономика не изменяет экономической сути страхования как экономических отношений, связанных с наличием страхового риска и с формированием страхового фонда.

Особенность страхования в цифровой экономике определяется:

- специфическими рисками, присущими цифровой экономике и формирующими потребность в страховой защите;
- специфическими цифровыми технологиями, составляющими основу цифровой экономики, и их применением на страховом рынке.

На рисунке 15 приводится схематичное определение направлений цифровизации страхования и их взаимосвязей в условиях цифровой экономики.

Таким образом, цифровое страхование выступает механизмом удовлетворения традиционной или специфической, возникшей в условиях цифровой экономики потребности в страховой защите посредством цифровых технологий. Деятельность страховых компаний с применением новых цифровых технологий трактуется как цифровизация страхового рынка.



Рисунок 15. Направления цифровизации страхования

Для определения рыночной конъюнктуры, перспектив, позитивных и негативных факторов использования страховыми компаниями новых цифровых технологий нами проведено конъюнктурное исследование показателей цифровизации страхового рынка в Республике Казахстан. Исследование базировалось на научных предположениях авторов, обсуждавшихся в статье [5], и проводилось в форме опроса по структурированной анкете страховых компаний, специализирующихся на страховании ином, чем страхование жизни. Были изучены 30 страховых компаний, на которые приходится 73,4 % премий по страхованию иному, чем страхование жизни, за 2017 г. Анкеты 70 % страховщиков-респондентов заполнялись идентифицируемыми представителями ИТ-служб (руководителями ИТ-подразделений), и 30 % страховщиков-респондентов — руководителями по развитию бизнеса, в том числе цифрового бизнеса (диджитал-подразделений). Результаты исследования обсуждались на конференциях по цифровизации страхового рынка в Казахстане и смежным вопросам и получили свое подтверждение. Обсуждения на конференциях 2019 г. показали адекватность и

практическую применимость выводов исследования. Проведенное исследование позволило предложить два показателя для оценки цифровизации страхового рынка:

1. коэффициент использования новых цифровых технологий;
2. уровень проникновения (цифровизации).

Коэффициент использования новых цифровых технологий рассчитывается как отношение страховых компаний, применяющих новые цифровые технологии в том или ином бизнес-процессе, к общему числу страховых компаний. Проведенное исследование выявило использование цифровых технологий в той или степени всеми страховыми компаниями, участвовавшими в опросе. Это объясняется не только внедрением цифровых технологий во все бизнес-процессы страховых организаций, но и требованиями по автоматизации формирования и сдачи отчетности Национальным банком Республики Казахстан. Использование цифровых технологий неоднородно распределено по различным бизнес-процессам страховых организаций: от максимума при организации продаж страховых услуг до минимума в управлении рисками самого страховщика.

Список использованной литературы:

1 Рыхтикова Н.А. Анализ и управление рисками организации: Учебное пособие/Н.А. Рыхтикова. - М.: Инфра-М, 2015. - 128 с.

УДК 336.005

DEVELOPMENT OF THE TEXTILE INDUSTRY IN UZBEKISTAN AND ITS ROLE IN THE ECONOMY

*Yormatov Ilmidin Toshmatovich
Candidate of Economics, Associate Professor
Fergana Polytechnic Institute(Uzbekistan)*

Abstract: This article analyzes the development and achieved results of textile industry in Uzbekistan. In recent years, as a result of comprehensive measures for the development of the textile and sewing-knitting industry in our country, as a result of the implementation of comprehensive measures to support the investment and export activities of industry enterprises, 100% of the cotton fiber and 45% of the yarn produced in the republic are being processed. , as well as the annual export potential of the industry exceeded 3.2 billion dollars.

Key words: industry, export, light industry, textile industry, joint venture, investment, economy, cluster.

Currently, the textile industry is one of the rapidly developing industries in Uzbekistan, and today the share of this industry in the total volume of production of industrial products exceeds 40 percent. However, this indicator is low for a country with a large raw material base and labor resources. In the future, the effective and rational use of the textile industry's opportunities will be of great importance in ensuring the social and economic stability of our country.

Today, the textile industry has become one of the most developed sectors in Uzbekistan. According to D. M. Mukhamedova, adviser to the chairman of "Uztekstilprom" Association, the first silk spinning factory was put into operation in Fergana in 1921. In 1924, the "Krasnaya Zarya" plant started working in Tashkent. In 1931, the Fergana Textile Combine, in 1936, in Tashkent, and in 1970, the Bukhara Textile Enterprises started their work. In 1932, the People's Commissariat of Textile Industry was established, and in 1949, it was transformed into the Ministry of Light Industry of the Uzbek SSR.

During the 1941-45 war, the silk factory where parachute silk was produced in Margilon was evacuated from Russia. Also, the "Yulduz" factory in Tashkent was exported from Russia and specializes in the production of silk for parachutes. In 1967, the "Malika" knitting factory was launched in Tashkent. Production of men's shirts and socks has been launched in Kokan and Namangan.

Currently, these enterprises are operating effectively in all districts of the Republic, and these enterprises produce spun yarn, kalava, raw and finished fabrics. Knitting and sewing products: the production of clothes and household goods is advanced. The importance of the development of this sector for the republic's economy can be explained, first of all, by the availability of local raw materials (cotton, silk, leather, wool, hemp). At the same time, the textile industry is associated with high labor capacity compared to other industries. This is of great importance in providing employment to the population (especially in rural areas), improving their standard of living, and solving many other social problems. World experience shows that under favorable conditions, the development of the textile industry can have a vibrant character. Due to the deep processing of raw materials, a high level of added value occurs, as a result of which the amount of income for the population, enterprises and the state increases, as well as high growth rates of exports and a reduction in the volume of imports (ready-made garments) are ensured. .

As indicated in the concept of development of textile and light industrial enterprises in the period until 2005, in the early 1990s, light industrial enterprises in Uzbekistan were mainly equipped with equipment that was physically and mentally obsolete, unable to produce exportable products. and the technological equipment installed in these enterprises, in general, the working conditions did not meet the requirements of the time. Less than 10 percent of the cotton fiber grown in the republic is reprocessed in local industrial enterprises. Product export exceeded 7.7 million US dollars.

In general, the Republic is considered as a cotton raw material base, and there is no attention paid to the development of the finished goods production industry, and the sewing and knitting industry is not developed.

Despite the political and economic difficulties in the first years of independence, the leadership of the country began to pay special attention to this sector, and thanks to the support of the government, radical changes took place in the sector. Decision No. 166 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated April 29, 1996 "On State Support Measures for Local and Light Industry" establishes a program for technical re-equipment of industrial enterprises and commissioning of new capacities. served as

More than 35 investment projects have been implemented in the field, capital investments worth 152 billion soums, including foreign investments of 644.4 million US dollars, have been absorbed. As a result, in 6 years, the annual processing volume of cotton fiber was increased to 240,000 tons per year, or the total fiber processing volume was increased from 12% to 24%. . The volume of product exports increased from 7.7 million US dollars to 733 million dollars, and additional 32 thousand new jobs were created.

With the attraction of foreign investment, two large factories in Tashkent and Toytepa, the joint enterprise "Kabul-Fargona Co", the joint enterprise "Chinaz weaver", the joint enterprise "Kabul-Uzbek Co" .” joint venture was established. Technical re-equipment works at "Oksaroy tukimachi Ltd" enterprise, "Kosansoy tekmen" joint venture, "Papfen" JV "Namangan textile", "Asnam textile" JSC, "Kashteks", "Gurlen", "Anteks" textile complexes done. ", "Korakultex" JV, "Midatex" JV and others.

Technical re-equipment works were carried out at Bukhorotex JSC, Chinabad PTF JSC, Toshtekstil JSC, Yakkabog Textile Factory JSC from their own funds. The dynamics of investments in light industrial enterprises are determined by the following figures - in 1994, the volume of foreign investments in light industrial enterprises amounted to 5.25 million US dollars, in 2001 the growth rate reached 644.4 million US dollars, or in 1994 120 times more investment was made in the last 7 years compared to the volume of foreign investments.

Since 1995, various decisions and decrees of 55 Presidents and Cabinets of Ministers have been issued for the development of the light and textile industry in Uzbekistan. In recent years, as a result of comprehensive measures for the development of the textile and sewing-knitting industry in our country, as a result of the implementation of comprehensive measures to support the investment and export activities of industry enterprises, 100% of the cotton fiber and 45% of the yarn produced in the republic are being processed. , as well as the annual export potential of the industry exceeded 3.2 billion dollars.

Currently, it was established by the decision of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-5285 dated December 14, 2017. 1,989 enterprises and entrepreneurs are members of the Uztoqimachilik sanoat Association of Textile and Sewing Industry of Uzbekistan, more than 500,000 specialists and employees are employed in production, worth 3.9 billion. attracted foreign investments in dollars. Also, 134 cotton-textile clusters are operating. The high efficiency of cotton-textile clusters is recognized internationally. Currently, the Republic of Azerbaijan has started to study this experience. At the same time, increased competition in world markets, cost reduction due to the production of mixed products by foreign manufacturers require additional measures for the development of this sector.

For many years, the textile industry focused only on the cultivation of cotton fiber and its primary processing, and by 2022, it was able to create a perfect value chain system. Today, 100% of Uzbek cotton is processed within the republic.

References:

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan, No. PQ-4453 dated 16.09.2019 "On measures to promote the further development of light industry and the production of finished products.

2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated 21.01.2022 PF-53 "Measures to stimulate deep processing and production of finished products with high added value and their export at textile and sewing and knitting enterprises" about".

3. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan, 01.2023. N PF-2 "On measures to support the activity of cotton-textile clusters, radical reform of the textile and sewing-knitting industry, and further increase the potential of the sector."

4. Hen, A. E. Novye positsii Respubliki Uzbekistan na mirovom tekstilnom rynke / A. E. Hen. — Text: neposredstvennyy // Molodoy uchenyy. — 2016. — No. 17 (121). — S. 485-489. — URL: <https://moluch.ru/archive/121/33372/>.

5. Tajibaev K.I., Akbarov K.I. Analyz faktorov konkurentosposobnosti eksportnykh vozmojnostei i problemy razvitiya tekstilnogo sektor respubliki Uzbekistan. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED SCIENCES Volume: 03 Issue: 05 | May 2022

6. Analyticheskaya zapiska PROON, November 5, 2010, Ekonomika.

7. Naumov Yu.V., Pugach I.L., Yusupov Yu.B. Textile industry of Uzbekistan: how to use the development potential? Analytical Recommendation • No. 1 (14) • 2010).

8. Yormatov I.T. (2022). The role of small enterprises and private enterprises and economic development in Uzbekistan. Online Journal of Sustainability and Leadership Studies 2 (10), 332-339.

9. Toshmatovuch I.T. (2022). The role of developing small and private entrepreneurship in filling the consumer market in Uzbekistan. EURASIAN JOURNAL OF LAW, FINANCE AND APPLIED SCIENCES 2 (11), 99-102.

10. Yormatov I.T. (2020). Some issues of development of industrial sectors of the economy. FINANCIAL-LEGAL AND INNOVATIVE ASPECTS OF INVESTMENT OF THE REGIONAL ECONOMY. Stranitz 490-494.

АБАЙ ҚҰНАНБАЕВ ФИЛОСОФ РЕТІНДЕ

Алтынбек Г, Бақтияр А, Қуанышбек Ғ, Шатқалбай А.

ОҚМА, Шымкент-2023

Ғылыми жетекші: Оразымбетова З.Ш

Аннотация

Абайдың есімімен қазақтың мәдениеті мен әлеуметтік-философиялық ойлары тарихындағы сапалы жаңа кезең байланысты. Қазақ ағартушысы қазақ өмірін жан-жақты бейнелейтін екі жүзден астам өлеңдер, үш философиялық-этикалық поэмалар және қырық бес қара сөздерден тұратын өсиет жанрындағы терең философиялық ой толғаулар жазып қалдырды. Абай өзінің ілімінде, пәлсапалық шығармаларында адам баласының өмір сүру мақсатын, сол мұратына жету жолын, әлемдегі болмыстың мәні мен өзіндік ішкі байланысты, жалпы заңдылықтарын ашып көрсетеді. Абайдың қара сөздері - ұлы ақынның сөз өнеріндегі көркемдік қуатын, философиядағы даналық дүниетанымын даралап көрсететін классикалық стильде жазылған прозалық шығармасы болып табылады.

Тірек сөздер: Білім, зеректілік, тәрбие, ар ұждан, болмыс, адамгершілік, өсиет, өнер, проза.

Аннотация

С именем Абая связан качественно новый период в истории казахской культуры и общественно-философской мысли. Казахский просветитель записал более двухсот стихотворений, три философско-этических поэмы и сорок пять черных слов, глубоких философских размышлений в жанре завещаний, всесторонне изображающих казахскую жизнь. В своих учениях и философских произведениях Абай раскрывает цель человеческой жизни, путь достижения этого идеала, сущность бытия в мире и свою внутреннюю связь, общие закономерности. Черные слова Абая – это проза, написанная классическим стилем, своеобразно показывает художественную силу великого поэта в искусстве слова и мудрость философии.

Ключевые слова: образование, интеллект, воспитание, совесть, существование, мораль, наследие, искусство, проза.

Annotation

A qualitatively new period in the history of Kazakh culture and socio-philosophical thought is associated with the name of Abai. The Kazakh educator wrote down more than two hundred poems, three philosophical and ethical poems and forty-five black words, deep philosophical reflections in the genre of testaments, comprehensively depicting Kazakh life. In his teachings and philosophical works, Abay reveals the purpose of human life, the way to achieve this ideal, the essence of being in the world and its inner connection, general patterns. The black words of Abai are prose written in the classical style, which in a way shows the artistic power of the great poet in the art of the word and the wisdom of philosophy.

Keywords: education, intelligence, upbringing, conscience, existence, morality, heritage, art, prose

Абай (Ибраһим) Құнанбайұлы (10 тамыз 1845 жыл – 6 шілде 1904 жыл) — ұстаз, ақын, ағартушы, жазба қазақ әдебиетінің, қазақ әдеби тілінің негізін қалаушы, философ, сазгер, аудармашы, саяси қайраткер^[1], либералды көзқарасын исламға дініне таяна отырып, орыс және еуропа мәдениетімен жақындасу арқылы қазақ мәдениетін жаңартуды көздеген реформатор. Абай ақындық шығармаларында қазақ халқының әлеуметтік, қоғамдық, моральдық мәселелерін арқау еткен.

Абай Шығыс пен Батыс мәдениетін жетік білген. Бірқатар әлем ойшылдарының еңбектерімен жақсы таныс болған. Философиялық трактаттар стилінде жазылған «Қара

сөздері» – тақырып ауқымдылығымен, дүниетанымдық тереңдігімен, саяси-әлеуметтік салмақтылығымен құнды.

Ұлы Абайды өмір, қоршаған дүние, табиғат, болмыс сыры, олардың заңдылықтары көп ойландырған, ол дүние сырына бойлап, өзін мазалаған сауалдарға жауап табуға тырысқан. Ол өзінің ілімінде, пәлсапалық шығармаларында адам баласының өмір сүру мақсатын, сол мұратына жету жолын, әлемдегі болмыстың мәні мен өзіндік ішкі байланысты, жалпы заңдылықтарын ашып көрсетеді. Абайдың айтуы бойынша жан жүректе орын тепкен. Жан адамның тыныс-тіршілігін, іс-әрекетін жүрек арқылы басқарады. Егер жан жетілмеген болса, онда адамның іс-әрекетінде де кемшілік болады. Ішкі дүниесі тазарып, жетілген адам ғана қателікке ұрынбай, өмірде жаңсақ баспай, дұрыс өмір сүре алады. Адам баласының бақыты оның жүрегінің тазалығымен тығыз байланысты деп үйретеді Абай. Сонымен, жетілудің негізі – женді, жүректі жетілдіру екен. Бұл – адамның ішкі нәзік болмысын тазарту деген сөз.

Абай өз шығармаларында жетілу жолдарын, олардың түрлі белестерін көрсетеді. Әрбір адам осы жетілу жолдарынан өте отырып өзінің қай деңгейде тұрғанын және өмірінің келесі белесін анықтай алады. Мәні терең ашылып, келешегі айқындалғанда ғана адам өмірі маңызды болмақ. Абай ілімі осылай әркімнің өмірінің мәнін ашып, оның келешектің жарқын жолына шығуына мүмкіндік береді.

Ақын мұрасында бір жүйеге түсірілген көзқарасын тұжырымдайтын арнайы философиялық шығармасы жоқ. Дегенмен, Абайдың көптеген өлеңдері мен прозалық шығармаларында " ... адам мен адамгершілік, ар, ұждан, мораль философиясына төтелі қатынасы бар, толып жатқан бөлек-бөлек бір көлемді, әрі сапалы ойшылдық пікірлері бар екені даусыз. Абай шығармашылығын зерттеудің алғашқы кезеңінде, 1920-30 жылдарда ақынның идеялық мұрасы қызу айтыстар тақырыбына айналды, «Абай философиясын» діншілдігі басым әдеттегі буржуазиялық идеалистік философияның жамап-жасқаған біртүрі деп дәлелдемек болушылар да табылды. Көрнекті мәдениет қайраткерлері мен жазушылар: М.О.Әуезов, С.Мұқанов, Қ.Жұбанов, С.Сәдуақасов, С.Қожанов, І.Жансүгіров т.б. Абайдың ақындық мұрасын анайы-социологиялық шабуылдан қорғап, мақалалар жазды. «Көзқарасының қарама-қайшылықтарына қарамастан, - деп жазды Мұқанов, - Абай бұл сөздің ұнамды мәнінде ең озық реалист-суреткер болды және сонысы үшін де біз оны құрмет тұтамыз, сондықтан да оның әдеби мұрасы біз үшін баға жетпес байлық болып табылады, тап солай болғандықтан да қазақ халқы Абайды өзінің аса ірі ұлттық ақыны деп біледі»

Ғалым Абайдың орыс әдебиетімен және философиялық озық ойымен байланысын оның аударған шығармаларының санымен немесе оған революционер демократтар идеясы ықпал етті деген қарапайым түсініктерді еске алумен ғана дәлелдемек болған «жеңіл-желпі, қара дүрсін пікірлерге» қарсы шықты. Ол Абай шығармашылығының өткен заман ойшылдарының теориялық мұраларымен байланысын анықтайтын мәселелердің тым тапшы зерттелгеніне өкініш білдірді; Абайдың орыс әдебиетіне ғана емес, сонымен қатар адамзаттың бүкіл рухани мәдениетіне қатынасын тұтастай даму үстінде «орыс және қазақ халқының байланыстарын сол кезеңнің мазмұнын анықтайтын саяси оқиғалармен тығыз органикалық байланыста қарастыратынының» методологиялық маңызы аса зор.

Ұлы Абайды өмір, қоршаған дүние, табиғат, болмыс сыры, олардың заңдылықтары көп ойландырған, ол дүние сырына бойлап, өзін мазалаған сауалдарға жауап табуға тырысқан. Мен осы кімін? Жан иелері өмірінің түпкі мәні неде? Барлық адам баласы, жан-жануарлар да тамақтанады, ұйықтайды, қорғанады, артына ұрпақ қалдырады. Сонда адам баласының басқа жан иелерінен айырмашылығы неде? Міне, Абай әркімді де толғандыратын терең сырлы сұрақтарға жауап іздейді. Адам бойындағы осы үш қасиеттің басын қосып, оны үлкен әлеуметтік ізгі күшке айналдыратын ғылым деген қорытындыға келеді. Ол ғылымды үйреткенде, бақталастық, атақ – данқ үшін емес, айқын мақсатпен, білмек үшін үйрену керектігін баса айтады. Өйткені қай қоғамда болмасын, бақталастық адамды жаман жолға жетелейтіні рас. Абайдың пікірі бойынша адамгершілік нормалары

мен принциптерін күнделікті өмір сүру тәсіліне айналдырған адамды ғана нағыз адам деп есептеуге болады.

Абайдың есімімен қазақтың мәдениеті мен әлеуметтік-философиялық ойлары тарихындағы сапалы жаңа кезең байланысты. Қазақ ағартушысы қазақ өмірін жан-жақты бейнелейтін екі жүзден астам өлеңдер, үш философиялық-этикалық поэмалар және қырық бес қара сөздерден тұратын өсиет жанрындағы терең философиялық ой толғаулар жазып қалдырды. Абай өзінің дүниеге көзқарасын жүйелі және нақтылау білідіретіндей соңында арнайы философиялық еңбектер қалдырмағандықтан оның позицияларын бағалаудағы пікірлер де біркелкі емес. Философиялық негізгі мәселесін шешуде біреулері оны деист (О.Сегізбаев), екіншілері пантеист (Н.Жандилдин), үшіншілері материализм (М.Бурабаев, О.Сегізбаев) төртіншілері материализмі мен реализмі араласып тоқылысып жатады (Қ.Бейсембаев), деп көрсетуге әрекеттер жасады. Дегенмен, қолымызда ойшылдың арнайы философиялық таракттары жоқ болғандықтан, оны не материализм, не идеализм лагерінен іздестірудің немесе оны бірде деизмге, бірде теизмге жақындасып қарастырудың жөні жоқ сияқты. Асылы Абай дүниетанымын әлемдік философиялық жүйелерге тықпыштамай-ақ өзінің шығарамашылығынан қарастырған дұрысырақ болар деп қазіргі философмыз Ғ.Есімов өте орынды атап көрсетті. Сонымен қатар, Абайдың дүниетанымында жүйе жоқ деген пікірлермен де келісуге болмайды. Себебі, Абай – дүниеге көзқарасы әбден қалыптасқан ғұлама, оның шығармалары өзіндік философиялық түйіндерге толы. Абай дүниетану жолында өткен замандардың кемеңгер философтарының шығармаларын оқып, өз дәуірінің алдыңғы қатарлы ой- пікір-лерін қорытып, оларды қазақ өміріндегі аса маңызды мәселелерді түсіндіруге қолданды. Осы кездегі қазақ қауымын толғандырған басты философиялық мәселелер: құдай мен табиғат, адам мен құдырет, жан мен тән, өмір мен өлім туралы болса, солардың барлығына Абай алға басарлық тұрғыдан жауап беруге тырысты.

Абай өзінің философиялық көзқарасында: дүниенің, әлемнің объективтік заңдылығын мойындайды, дүние мен адамзат қоғамы бір қалыпты тұрмай, бейне бір ағып жатқан судай әрекеттеніп өзгеріп отырады деп таниды. Бұл жөнінде Абай былай деп тұжырымдайды: "Дүние бірқалыпта тұрмайды, адамның қуаты, өмірі бірқалыпта тұрмайды", "Дүние - үлкен көл, заман - соққан жел", "Алдыңғы толқын-ағалар, артқы толқын - інілер, кезектене бөлілер, баяғыдай көрінер" дейді. Абай адамды дүниені ең маңызды бөлігіне жатқызады, Абайдың баяндауынша; адамның хайуаннан айрылатын екі үлкен қасиеті бар, оның бірі: дүниені тану, ақиқатты білу, ғылымды үйрену, екіншісі: көпке пайдалы еңбек істеу. Бұл жөнінде былай дейді: "Дүниені көрінген хәм көрінбеген сырын түгелдей, ең болмаса денелей білмесе, адалдықғың орны болмайды. Оны білмеген соң, ол жан адам жаны болмайды, хайуан жаны болады". Абай: адамның бойындағы асыл қасиеттің бірі- еңбек, бұл- тек өзінің қара басының қашын ғана күтпеген еңбек емес, пайдасы көпке тиетін еңбек деп есептейді: "өзің үшін еңбек қылсаң, өзі үшін оттаған хайуанның бірі боласың", "әрекет қыл, пайдасы көпке тисін" дейді. Абай: адамның ақылды, білімді болуы оның тумысынан емес, айналадағы дүниені сезіп-біліп, үйренуінен, еңбек етуінен деп қарайды. "Біз жанымыздан ғылым шығара алмаймыз, -дейді Абай- жаралып, жасалып қойған нәрселерді көзбен көріп, ақылмен біліп сезбекпіз".

Абайдың да дүниетанымындағы негізгі тұжырым, басты құндылық – адам болмысы. Абайдың қара сөздерінен, таусылмас рухани қазынасынан, оның адамның өмір сүру философиясын бес бағытта қарастыранын аңғаратынымыз. Біріншісі, жеке адамдардың тұрмыс тіршілігі. Екіншісі, әлеуметтік топтардың қоғамдағы алатын орны, мінез-құлқы, менталитеті, психологиясы; Үшіншісі, ұлттың ата-бабалардан мұраланған өзіндік өмір салтын, дәстүрлі мәдениетіне бейімделген мұрат-мақсаттарын болмыстың жаңа сұраныстарына байланысты жаңартып, жаңғырту жолдары. Төртіншісі, адамзат тарихында қалыптасқан моральдық құндылыққа сай келетін үрдістердің өркениетпен сабақтасу жолдары. Бесіншісі, имандылық жолымен Алла болмысын тану. Адамның өз іс-әрекетін, сөзін, Иллаһи қағидаларына, пайғамбар хадистеріне, өнегелеріне сай келтіруге

ұмтылу. Жаратушы махаббатына сүйіспеншілікпен жауап қайтару жолы. Бұл бес тармақты бағыт, адамның жаны мен тәнінің дамуы мен өркендеуі, өсу негізінде қалыптасатын, бүгінгі өмірде маңызды орын алатын талпыныстар. Абайдың ойлау жүйесі, адам өмір сүруінің философиясы мен табиғатына, адамзат болашағына зор сенім негізінде қалыптасқан. Сонымен біз өскелең ұрпақ адамды Абайша түсінудің тұжырымдарын, құндылықтарын түсінуге бет бұруымыз қажет. Бұл әр адамнан парасат пен ерікті, ақыл мен сезімді жұмылдыруды талап етеді. Абай жолы, Абай мұрасы – ізденіс пен ойланудың, кемелділік пен ізгілікті танудың үлгісі. Өйткені, хакім ғұламаның басты мақсаты – адам болу үшін ненің жаман, не жақсы екенін көрсетіп қана қоймай, жаманнан жирендіріп, жақсылыққа бастау. Сондықтан Абайдың «Адам бол!» деген үндеуін бір сәт ұмытпағанымыз абзал. Ақынның шұрайлы философиялық ойлары, негізінен, шығыс ойшылдары мен ақындарының кемел пікірлерін айрықша шеберлікпен игергендігін көрсетеді. Орыстың қоғамдық-филос. ақыл-ойы ақынның эстетик. көзқарасының қалыптасуына елеулі әсер етті. Сондай-ақ басын сонау антикалық ежелгі заман мәдениетінен алатын Батыс Еуропа мәдениеті Абай дүниетанымының даму процесінде тарихи сабақтастық желісін атқарды. Қазақ кемеңгері Сократ, Платон, Аристотель еңбектерімен жақсы таныс болды. Батыстың өркениеті мен философиясы, қоғамдық ойдың даму тарихы, ғылымы мен мәдениеті Абайдың рухани есею жолында елеулі рөл атқарып, Батыс пен Шығыс мәдениеттерін оның өз дүниетанымында тамаша ұштастырды. Абайдың негізгі зерттеу объектісі -адам. Сол адамның эстетикалық, этикалық талғамы, арман-мақсаты, өмірінің мәні, сезімі мен түйсігі, болмысы мен ұлттық ойлау ерекшелігі ұлы ойшылды терең тебіреніске түсірген. Шығыс ойшылы ретінде Абай адам проблемасын үлкен ауқымда, яки қоғамдық, руханилық, құндылық, этик., эстетик. тұрғыдан зерделеді. Ол адам табиғатын этикалық тұрғыда қарай отырып, "сегіз қырлы, бір сырлы" сырбаз адам, яки кемеліне жеткен, "толық адам" кейпінде алға тартады. "Абайға шығыстан кірген бұйымдардың басы ислам діні", - дейді Әуезов. Шындығында, Абайдың "жан сыры", "жан құмары", "жан қуаты", "жанжарығы", "хауас", "хауас сәлим", "хауаси хамса", "хауаси хамса заһири", "толық адам", т.б. филос. ұғымтанымдар жөніндегі көзқарасы Ислам филос.-сын терең танығанын байқатады. "Әрбір ғалым - хакім емес, әрбір хакім - ғалым", "Адаспай тура іздеген хакімдер болмаса дүние ойран болар еді" - деген пікір - ғұламаның философиялық көзқарасы. Жалпы, Абайдың . көркемдік, әлеуметтік гуманистік және дінге көзқарастары терең білінген еңбегі - қара сөздері

Абайдың қара сөздері (Ғақлия) - ұлы ақынның сөз өнеріндегі көркемдік қуатын, философиядағы даналық дүниетанымын даралап көрсететін классикалық стильде жазылған прозалық шығармасы. Жалпы саны қырық алты бөлек шығармадан тұратын Абайдың қара сөздері тақырыбы жағынан бір бағытта жазылмаған, әр алуан. Оның алты-жеті үлгісі қысқа болса, қайсыбіреуі мазмұн, тақырып жағынан өзгешелеу, ауқымды болып келеді. Абай өзінің қара сөздерінде шығарманың ажарына ғана назар аударып қоймай, оның тереңдігіне, логикалық мәніне зер салған. Сөйтіп көркемдік шеберлік пен ғылыми зерделік арқылы көркемдік сана мен филос. сананы ұштастырады. Абайдың қара сөздеріндегі гуманистік, ағартушылық, әлеум. ойлары дін туралы пікірлерімен бірігіп, тұтас бір қазақ халқының философия концепциясын құрайды. Абайдың қара сөздері сондай-ақ жалпы адамзат баласына ортақ асыл сөзге айналды.

7 Қара сөз:Жас бала анадан туғанда екі түрлі мінезбен туады: біреуі - ішсем, жесем, ұйықтасам деп тұрады. Бұлар - тәннің құмары, бұлар болмаса, тән жанға қонақ үй бола алмайды. Іһәм өзі өспейді, қуат таппайды. Біреуі - білсем екен демеклік. Не көрсе соған талпынып, жалтыр-жұлтыр еткен болса, оған қызығып, аузына салып, дәмін татып қарап, тамағына, бетіне басып қарап, сырнай-керней болса, дауысына ұмтылып, онан ержетіңкірегенде ит үрсе де, мал шуласа да, біреу күлсе де, біреу жыласа да тұра жүгіріп, «ол немене?», «бұл немене?» деп, «ол неге үйтеді?» деп, «бұл неге бүйтеді?» деп, көзі көрген, құлағы естігеннің бәрін сұрап, тыныштық көрмейді. Мұның бәрі - жан құмары, білсем екен, көрсем екен, үйренсем екен деген.

Қара сөзді тұжырымдай келе Абайдың әлеуметтік көз қарастарын жеке адамды әлеуметтік сипаттауынан да көруге болады. Абай «қара сөздерінде» жеке адамның әлеуметтенуінің кезеңдерінің ерекшеліктерін көрсетеді; балалық, жасөспірімдік, жетілу кезеңдері. Абай дүниеге келгеннен бастап сәбиді екі түрлі сұраныс қалыптасады деп көрсетеді.

- 1) Тамақ ішу мен ұйқыға деген сұраныс;
- 2) Білуге деген ұмтылыс.

Бұл жерде Абай әлеуметтену процесінің бейімделу және интериоризация кезеңдерін сипаттайды. Абай объективтік тұрғыда қазақ еңбекші шаруаларының идеологы, сәулетті болашақтың жаршысы болды. Ол қазақ халқын экономикалық және мәдени мешеулікке қарсы күреске, прогреске, отырықшылыққа, шаруашылық пен мәдениетті жан-жақты дамытуға, халықты ағартуға, білімге шақырды. Қазақ елін алға бастыруда орыс халқынан үлгі алып, оның мәдениетін, білімін, ғылымын үйренудің қажеттігін атап көрсетті. Абай білудің сезімдік және ақылдық таным арқылы болатынын құптайды. Бірақ ол ақиқатты анықтаудың өлшемі ақыл деп есептейді: "Ақыл сенбей сенбеңіз, бір іске кез келсеңіз, ақсақал айтты, бай айтты, кім болса, мейлі сол айтты, ақылменен жеңсеңіз". "Ақыл мизаң, өлшеу қыл" деп танымдағы ақылдық рөлін көтермелеп, рационалистердің позициясына жақындайды. Абай гуманистік көзқарасты насихаттады. Ол адам атаулы жаратылысында бірдей деп қарады. Өзін өзгеден артық санайтындарды сөгіп, "менімен сен теңбе деп мақтанасың, білімсіздік белгісі ол баяғы деді. "Адамзаттың бәрін сүй бауырым деп", "Атаның баласы болма, адамның баласы бол" дейді.

Библиографиялық тізім

1. Қайратұлы Б., Факир Т./Адам және заман
2. Ғабдуллин Б. Абай және Сократ/ «Абай тағылымы», Алматы: «Жазушы», 1986. 159-171 б.
3. Әл-Фараби. Әлеуметтік-этикалық трактаттар. Алматы: «Ғылым», 1975. –419б.
4. Абай Құнанбаев өлеңдер жинағы. Алматы, «Жазушы» 1976. 147б.
5. Абай. Қара сөз А. 1993ж. 76. б

ӘОЖ 542.142

ҚЫЛМЫСТЫЛЫҚТАН САҚТАНДЫРУ СЕБЕПТЕРІ

*з.ғ.к., аға оқытушы Есенгельдиев С.А.
магистр аға оқытушы Абдрахманова М.Б.
«Құқық және тарих» кафедрасы
Шымкент университеті*

Резюме: В этой статье рассматриваются вопросы предупреждения преступности.

Summary: This article deals with the design and preparation of indictment pre-trial proceedings.

Криминологияда қылмыстың алдын алу қылмыстылықтың себептері мен салдарын жоюға азайтуға бағытталған мемлекеттік және қоғамдық шаралардың жүйесі ретінде қарастырылады. Қылмыстылықтың алдын – алу іс-әрекеті мен тұлғалардың заңды мүдделері мен құқықтарына кепілдік беру, субъектілердің құқықтары мен міндеттері тағы басқа да, заң деңгейінде жеткілікті реттеледі. Құқық қорғау органдарында профилактикалық жұмыс қылмыстың алдын алуда бірегей әлеуметтік процестің құрамдас бір бөлігі болып табылады. Құқықтық мемлекет құру заң бұзушылықтың себеп салдарын ашу.

Заман талабына жауап беретіндей тәрбиелік және күресу шараларын жүзеге асыруды талап етеді [1,306]. Қылмыстылықтың алдын-алу құрылымы мына екі жағдаймен анықталады:

1) қылмыстың себептері, айыпкердің қоғамға қарсы көзқарастары мен әрекеттерін қалыптастырудағы ықпал ететін жағдайлар;

2) қылмыс жасауға итермелеген жағдайлар туралы. Яғни, олардың себебін ашуға мүмкіндік туғызатын қоғамдық қауіпті әрекетке түрткі болатын себептер жөнінде. Қылмыстық істі зерттеу процесінде жалпы қылмыс себептері ғана емес, нақты қылмыс жағдайы мен себептері де ашылады. Заң бұл себептермен жағдайлардың қаралушы қылмыстың құрамына қарамастан әрбір іс бойынша тексеріліп бекітілуін талап етеді. Мұнда екі кезенді анықтау қажет:

1) қылмыс жасауға итермелеген себептер мен жағдайларды анықтау;

2) анықталған себептер мен жағдайларды жою үшін нақты күресу шараларын жүзеге асыру;

Қылмыстылықтан сақтандырудың құрылымы:

1) алдын алу қызметінің деңгейі бойынша жалпы әлеуметтік және арнайы сипаты бойынша;

2) көлемі және бағыты бойынша, жалпы, ерекше және жеке профилактика;

3) масштабы бойынша жалпы мемлекеттік, республика аумағы бойынша;

4) субъектісі бойынша мемлекеттік ұйымдар, қоғамдық ұйымдар және коллективті болып бөлінеді.

Қылмыспен күреске, сол қылмыстың жасалуына мүмкіндік туғызатын себептер мен жағдайларды жою арқылы кейбір азаматтардың қылмыс жасау пиғылын іске асырмау жатады. Қылмыстылықтың алдын алу дегеніміз –оны тудыратын құбылыстар мен жағдайларды азайтатын, шеттетін, жоятын қоғамдық процесс. Қылмыстың алдын алу мақсатында ықпал жасалатын нысан, өте күрделі құбылыс, оған жеке адам, сол адамдар тобы, оларды қоршаған орта және әртүрлі–заттар, факторлар, себептер мен салдарлар мән-жай-лар, жалпы қоғамдық, адами, саяси, әлеуметтік тұрмыстық қарым-қатынастар жатады. Қоғамға жат құбылыстардан әлеуметтік сақтандыру екі аспектіден тұрады.

1) теріс әдет-ғұрыптардың сақталуының, әдепсіз қылықтардың, заң бұзушылықтың, қылмыс жасаудың себептерін және оларға мүмкіндік туғызатын жағдайларды зерттеу;

2) сол негізде нарықтық қатынастарды қалыптастыру кезінде туындайтын мінез-құлықтың қоғамға жат факторларын қоғам өмірінен аластатуға мүмкіндік беретін қажетті әдістер мен құралдар, нақты іс–шараларды ойластыру;

3) әлеуметтік сақтандыру саласына мыналар жатады. Олар :

1) заң бұзушылықтың алдын алудың әлеуметтік базасын нығайту, оған әлеуметтік – экономикалық шаралар, арқылы көп балалы отбасыларын, зейнеткерлерді, халықтың нашар тұратын тобын, мемлекет тарапынан қорғауды қамтамасыз ету; ата-ананың қамқорлығынсыз қалған жетім балалар, қарт адамдар үшін балалар үйлерін, басқа да мекемелер жүйесін кеңейту, көп балалы отбасыларын, зейнеткерлерді, халықтың нашар тұратын тобын, мемлекет тарапынан қорғауды қамтамасыз ету, өнегелік тәрбиені, жақсарту кіреді.

2) заңды міндетті түрде мектептерде төменгі сыныптан оқуды ұйымдастыру;

3) азаматтардың әлеуметтік–құқықтық белсенділігін арттыру, жәбірленушілерді, куәларды құқықтық қорғауды заңмен реттеу, заңдылықты қорғау ісінде белсенділік танытқан адамдарға әлеуметтік қолдау жасау кіреді.

4) бас бостандығынан айыру орындарынан босаған адамдарды әлеуметтік ақтау, яғни, колониядан босап келген адамдарды еңбекке қамтудың, оларға тұрмыстық жағдай жасаудың жүйесін құру, сотталғандардың қажетті мамандық алуы мақсатында түзету мекемелерінің жұмысын жақсарту[2,806].

Қылмыстылықтан сақтандыруда қоғамды аса алаңдататын қылмыстылықтың түрі қылмысқа қатысушылықпен, оның ішінде ұйымдасқан топтармен жасалатын әрекеттердің

алдын алу болып табылады. Себебі қылмыстылықтың мұндай түрінде өзге адамдарды да қылмысты әрекеттерге тарту, жалпы адамдардың санасын қылмыстылықпен улау орын алады. Яғни қылмысқа қатысушылық пен ұйымдасқан қылмыстылық қоғамда жұқпалы дерт сияқты таралу қаупін тудырады. Біздің байқауымызша ұйымдасқан қылмысты топтар қылмыстылыққа бейім емес, одан бойын аулақ ұстайтын адамдарды да қорқыту, бопсалау, күш қолдану арқылы өзіне тарта алады. Себебі олардың жан-жақты қылмысты әрекеттеріне әр салада қызмет атқаратын, кейде жетекші лауазымдағы қызметтерді атқаратын адамдар керек болады. Сондықтан оның жайылмауы үшін мемлекет тұрақты даму үстінде және құқықтық тәртіпті әлсіретпей, топ адамдардың қылмыстылығымен үнемі күрес жағдайында болуы керек. Ұйымдасқан қылмыстық топтардың пайда болуы себептерінің бірі, қоғам дағдарысы, оның ішінде саяси және экономикалық дағдарыстар орын алған кездер болып табылады деуге болады, өйткені мұның дәлелін Қазақстан өз басынан да кешірді.

Ұйымдасқан қылмыстылықтың келесі себебі, ол мемлекеттің жетекші және жауапты қызметтеріндегі лауазымды адамдардың өз қызмет барысын жемқорлық сияқты заңсыз әрекеттерге арнауы болып табылады. Жоғарғы лауазымды адамдардың өз қызметінде таза болмауы, тиісінше төменгі лауазымды адамдардың заңсыз әрекеттерге баруына себепші болады. Жемқорлық әрекеттің өзі де тек бір басшы адамның емес, онымен басқа да адамдардың қатысты болуын білдіріп тұрады. Егер ежелгі латынның белгілі нақылына сүйенсек, онда «Do ut facies» сөзі – «істету үшін беремін» дегенді білдіреді екен [3, 100 б]. Жемқорлықпен кейбір қызметкерлердің әуестенуі тек паракорлық қылмыстары бойынша ғана емес, сонымен қатар тамыр-таныстық, туыстық сипаттағы адамдармен заңсыз әрекеттерді де қамтиды. Мысалы туыстарын жұмысқа көбірек қабылдау, оларды қызметтерінде көтермелеу т.б. Мұндай әрекеттердің аяғы заңсыз пайда табу жолында өзіне көмекші, сенімді адамдарды табуға соқтырады және қатарын толтыруды білдіреді. Біздің пайымдауымызша жоғары мемлекеттік қызметкерлердің қызметінде таза болмауы, ұйымдасқан қылмыстық топтардың пайда болуына, олардың мемлекеттік қызметкерлермен сыбайлас болуына, кейде ұйымдасқан топ басшыларының мемлекеттік жоғары қызметтерге өтіп кетуіне жол ашады.

Библиографиялық тізім

1. Шнайдер Г.И. Криминология М., 1994
2. Алауханов Ғ. Криминология, 2003 жыл
3. Абуов Ғ. Криминология, 2005 жыл

ӘОЖ 542.142

ВИКТИМОЛОГИЯ ЖӘНЕ ВИКТИМОЛОГИЯЛЫҚ САҚТАНДЫРУ ШАРАЛАРЫ

*з.ғ.к., аға оқытушы Ерназаров Г.Б.
Магистр, аға оқытушы Абдрахманова М.Б.
«Құқық және тарих» кафедрасы
Шымкент университеті*

Резюме: В данной статье рассматриваются предупредительные меры виктимологии.
Summary: This article discusses the precautionary measures victimology.

Криминология теориясында қылмыс құрбаны туралы оқытатын ғылымды виктимология деп аталады. Виктимология сөзі екі сөзден тұрады. Виктима латын тілінен

аударғанда ”құрбан ”, логос – грек тілінен аударғанда ”оқу” деген мағына береді. Виктимология ілімі тек қылмыстан туатын құрбандарды ғана емес, сонымен қатар әртүрлі жағдайлардан, мысалы кездейсоқ жағдайдан тууы, табиғаттың апат күші, әртүрлі сүргінен адамдар соқтығысынан және мемлекет саясатынан тағы басқа туындайтын құрбандарды оқытады. Түрлі зерттеулер нәтижесі көрсеткендей қылмыскердің іс-әрекеті мен оның құрбанының бір-бірімен ерекше қасиеттерімен немесе өзара қатынасы болады. Зерттеулер бойынша қылмыстық әрекеттің 29%-ке жуығы жәбірленушінің жағымсыз іс-әре-кетінен туады. Яғни, жәбірленуші тарапынан жалған айып тағумен болады. Көбіне қылмыскерлердің жоғарғы тобына, жастар, жасөспірімдер, қарттар және физикалық дәрменсіз адамдар жатады.

Виктимность– бұл, криминологияда жоғары әлсіздікке шалдыққан адамның жағдайы. Сонымен қатар, материалдық заттардың қорғалмауы. Виктимизация –нақты немесе анықталған адамдардың қоғамдағы қылмыс құрбанына айналу процесі.

Қылмыс құрбаны- қылмыстық іс жүргізу процесінде өзінің жәбірленуші ретінде танылған-танылмағанына қарамастан, ол– зардап шеккен жеке тұлға. Құрбанның моральдық, психологиялық және әлеуметтік қасиеттерін зерделеу шеңберінде виктимология жекелеген адамның виктимдігін бөліп алады, бұл дегеніміз- кейбір адамдардың белгілі бір мән-жайларда құрбан болуға бейім тұратындығы.

Виктимология мыналарды зерделейді:

- неге және қандай моральдық, қажырлық немесе эмоциялық сапаларынан, қандай әлеуметтік бағыттылығынан адамның қылмыстан жәбір шеккендігін ұғыну мақсатында қылмыс құрбанының моральдық-психологиялық және әлеуметтік сипаттамаларын;

- қылмыскер мен жәбірленуші арасындағы қатынастың қылмыстың жа-салуына қаншалықты ықпал еткендігін, ол қатынастың қылмыскер әрекетіне себепші болған-болмағандығын анықтау үшін сол қатынасты;

- виктимдік мінез-құлықтың себептерін, құрбан әрекетінде сол кезде қандай криминалдық мән болғандығын түсіну үшін қылмысқа дейінгі және қылмыс кезіндегі жағдайды.

Виктимдіктің түрлері:

Құрбан саны бойынша: жеке-дара, жаппай (виктимдендіру), адамның өзіне қатысты заңға қайшы әрекеттер жасалуына бейім тұратын жеке бас ерекшеліктері бойынша: жоғары, орташа, төмен, аз.

Құрбанның жеке және кәсіби сапалары бойынша: жеке бастық, ситуациялық (таңдамалы). Құрбанның мінез-құлық ерекшеліктері тұрғысынан алғанда виктимология олардың мінез-құлқын мына типтер бойынша топтастыруға мүмкіндік береді:

- келеңсіз- қылмысқа арандатушы, соның жасалуы үшін жағдай тудырушы;

- оң – заңсыз әрекеттердің жасалуына тосқауыл болушы;

- бейтарап – қылмыстың жасалуына еш ықпал етпеуші;

Қылмыс құрбанын виктимологиялық топтастырудың негіздері:

- жыныс – объективтік себептерге қарай қылмыс құрбаны көбіне әйелдер болатын қылмыстарды, сондай-ақ мінез-құлықтың еркектерге немесе әйелдерге ғана тән үлгілерін анықтауға мүмкіндік береді;

- жас–кәмелетке толмағандарға қатысты жасалатын қылмыстарды си-паттайды;

- лауазымдық жағдайы, кәсіби айналысатын жұмысы – топтастырудың негіздерінің бірі ретінде ол қылмыстық әрекетке неғұрлым көп ұшырайтын кәсіби қызмет түрлерін анықтауға мүмкіндік береді;

- адамның құқықтық-психологиялық ерекшеліктері – бұлар адамның нашакорлыққа, маскүнедікке, қатегездікке бейімдігін, қоқаттығын, батыл-дығын, ақкөңілдігін және т.б. қасиеттерін білдіреді.

- құрбанның қылмыс жасалған кездегі мінез-құлқының ерекшеліктері: дауқұмар (даулы жағдайды, құрбанның өзі тудырады), белсенді (дау тудырмайды, бірақ оның тууына белсенді қатысады), ынталы (құрбанның

мінез-құлқы дұрыс, бірақ қылмыстың жасалуына септігін тигізеді), тәсілсіз (қалыптасқан жағдайды байқамайды, өмір тәжірбиесі аз), бейтарап (құрбанның мінез-құлқы қылмыстың жасалуына ықпал етпейді).

Виктимологиялық сақтандыру– бұл әлеуметтік институттардың өзіндік ерекшелгі бар қызметі, ол мынаған бағытталған:

- виктимдік мінез-құлықты қалыптастыратын және қылмыстың жасалуына себепші болатын факторларды, мән-жайларды, жағдайларды анықтау, жою немесе бейтараптандыру;

- виктимдік дәрежесі жоғары қауіп тобын және нақты адамдарды анықтап, олардың қорғаныс қасиетін қалпына келтіру немесе жандандыру мақсатында оларға ықпал ету;

- азаматтардың қылмыстан қорғануы үшін арнайы құралдар жасау не бұ-рынғы барларын жетілдіру және одан ары виктимдендіру.

Виктимологиялық сақтандырудың субъектілері: мемлекеттік органдар, қоғамдық және жеке ұйымдар, лауазымды адамдар мен азаматтар. Сонымен қатар, құрбандарды қылмыстық қастандықпен сақтандыру жұмысын кәсіби негізде қамтамасыз ете алатын мамандандырылған құрылымдар да құрылуы мүмкін. Виктимологиялық сақтандырудың іс-шаралары әр түрлі болады, олар негізінен екі топқа бөлінеді. Біріншісі – зиян келтіруі мүмкін жағдайларды жоюға бағытталған шаралар жатады:

1) арнайы сақтандыратын жадынама дайындап тарату;

2) бұқаралық ақпарат құралдары арқылы азаматтарды сол аумақта болған қылмыстық фактілер және қылмыскерлердің бір типті әрекеттері жайында хабардар ету;

3) бөтен адамдардың үйге (пәтерге) түсу мүмкіндігін болдырмау мақсатында азаматтарға техникалық және басқадай қорғаныс құралдарын бе-ріп көмектесу;

4) көшелердің, саябақтардың, үй төңерегінің ұдайы жарық болып тұруын тексеру және ол үшін шара қолдану, полиция тұрақтарын, бекеттерін қылмыстың жасалуы неғұрлым ықтимал жерлерге жақындату;

5) ата-аналармен, балалармен осы тақырыпта әңгіме өткізу;

Екінші топқа жеке қауіпсіздікті қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін шаралар немесе жеке-дара виктимологиялық сақтандыру шаралары жатады:

- қауіпті жағдайда басқадай тәсілмен жою мүмкін болмағанда қылмыстың ықтимал құрбанының жеке қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі, мұндай шараларға хабардар ету, оқыту, жеке күзет қою, қорғану құралдарын беру және т.б. жатады;

- адамның ішкі қорғаныс мүмкіндіктерін ояту үшін ықтимал құрбанға ықпал ету іс-шаралары. Бұл әр түрлі әңгіме, самбо тәсілдерін үйрету, ықтимал құрбанның жүріс-тұрысын қадағалау болуы мүмкін. Әр түрлі нақты жағдайда іс-шаралар сол жағдайға сәйкестендіріліп алынады.

Қылмыстылықтың виктимологиялық факторлары. Виктимизация– тұлғаны қылмыс құрбанына айналдыру үрдісі, сондай-ақ жалпы және жеке тәртіптегі осы үрдістің нәтижесі. Виктимділік– белгілі-бір қасиеттеріне (рухани, кәсіби және т.б.) байланысты адамның объективті жағдайлардың әсерінен қылмыстық қол сұғудың субъектісі болуының жоғары қабілеттілігі. Виктимология– қылмыс құрбаны туралы ілім, қол сұғудың құрбаны болуға қабілетті жәбірленуші туралы ғылым. Нақты қылмыс жағдайы сипаттамасының виктимологиялық аспектісі. Виктимологияқылмыс құрбанының мінезі мен мінез-құлықтарын, оның қылмыс жасау сатыларының барлық кезеңдеріндегі қылмыскермен байланысын зерттейтін криминологиядағы жеке бағыт болып табылады. Сондықтан да, жеке қылмыстық қылықтағы себептік кешендерде виктимологиялық аспектілерді ескермеуге болмайды. Виктимологияның міндеттері қылмыста зардап шеккен тұлғаларды зерттеу, олардың қылмыс жасау сатыларында қылмыскермен байланысын анықтау болып табылады. Виктимологиялық мінез-құлық абайсыз, тәуекелдік, жәбірленушінің өзіне қауіпті болады, яғни, осыған байланысты криминогенді жағдай тудыруы мүмкін, кейбір жағдайларда қылмыстың жасалуына себеп болады. Көптеген құқыққа қарсы әрекеттер жәбірленушінің өзіне байланысты болуы мүмкін. Ол

мына жағдайлар: оқиғалық жағдайлардың ерекшеліктері (мас болу), тұлғаның денсаулық жағдайы (сезім органдарының кемшіліктері), ерекше психикалық көңіл-күйі;өзінің тұлғасына, қауіпсіздігіне, ар-намысына, мүлкінің сақталуына немқұрайды қарауы;бұрын өзіне қарсы жасалған қылмыстар жайлы құқық қорғау органдарына хабарлағысы келмеуі;қоғамдық тәртіп пен қоғамдық қауіпсіздікті реттейтін ережелерге жеңілтектікпен қарауы;заңсыз мәмілелерге келісуі. Виктимологиялық зерттеулер қылмыс (ерекше) пен қылмыстылықтың (жалпы) қатынасын екі негізгі деңгейде жүзеге асырады. Ерекше деңгейде виктимологиялық зерттеу жәбірленуші әрекеттерінің қылмыс тудыру әсерін анықтайды. Жалпы деңгейде зерттеу виктимдік мінез-құлықтың заңдылықтарын анықтауға, олардың себептерін табуға мүмкіндік береді. Виктимологиялық зерттеулердің тағы бір мақсаты жәбірленушілерге тікелей әсер ету арқылы нақты қылмыстардың алдын алудың тиімділігін арттыру болып табылады.

Библиографиялық тізім

1. Шур Э.М. Наше преступное общество М., 1977
2. А.А.Герцензон, И.И.Карпеца, В.Н.Кудрявцева Криминология М., 1966
3. Вермеш М. Основные проблемы криминологии М., 1978
4. Шнайдер Г.И. Криминология М., 1994
5. Овчинников В.Д. Вопросы теории криминологии Л., 1982
6. Алауханов Ғ. Криминология, 2003 жыл
7. Абуов Ғ. Криминология, 2005 жыл

ӘОЖ (253.)

МАТЕРИАЛДАР МЕН ЗАТТАРДЫҢ КЕШЕНДІ КРИМИНАЛИСТИКАЛЫҚ САРАПТАМА ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ЖАЛПЫ ТӘРТІПТЕРІ

*з.ғ.к аға оқытушы. Ерназаров Ғ.Б
Заң ғылымдарының магистрі., оқытушы Камалханов С.Қ*

Резюме

Общие положения методики комплексной криминалистической экспертизы материалов.

Summary

General provisions of the methodology of complex forensic examination of materials.

Материалдар, заттар мен одан жасалған бұйымдардың криминалистикалық зерттеуінің міндеті - әр істе жағдайға байланысты анықталуында, яғни істің мән-жайына байланысты.

Жедел қызмет жұмысшыларының және жедел іздестіру қызметінің немесе тергеу аясындағы тергеушілер қызметшілерінің сұраныстары тұрғысынан типтік, анықтамалық болатын келесі мақсаттар:

- Табу, яғни іздестірілетін объектілерінің бар –жоғын анықтау (заттар, материалдар немесе оның бөлшектері);

- Диагностика, яғни заттай ортаның элементі-объектінің табиғатын анықтау, атауы, пайдаланылуы, қолдану саласы және басқада классификациялық қасиеттері,

сонымен қатар із қалдыру жағдайларының мәні мен басқаларын;

- Иентификация, яғни заттай ортаның элементінің ұқсастығын белгілеу, ізделетін және тексерілетін объектілердің ортақ шығу тегі (тобы)

Ақпарат тасушысы ретіндегі заттар мен материалдарды табу өзінің әдістемелік негізі бойынша екі негізгі ғылым – химия мен криминалистикаға негізделеді.

Криминалистер-жарылыс техниктері жарылыс кезінде іздерді зерттеуде және әртүрлі заттар бетінде жарылғыш заттар бұйымдарын табудың: жерде, киімде, жарылғыш заттардың қалдық корпусында, тасымал заттары мен тасымалдаушылар камуфляжында табудың технологиялық кестесін құрастыруда үлкен қиындықтарға кездесуде.

Басты міндеттелген жағдай келесі: көп жағдайлардағы қоршаған орта заттарындағы жарылыс өнімінің қалдықтарының жаппай таралуының болмауы. Осы құбылысты зерттеу келесі себептерді анықтады: жарылғыш заттың түрі мен күйі; жарылғыш заттың конструкциясы; осы құрылымының қоршаған орта заттары мен басқаларына қатысты орналасуы.

Сондықтан, жарылу жерінде жұмыс жасап жатқан маман-криминалист криминалистік жарылғыш техникалар мәселелерінде тиісті дәрежедегі дайындығы болуы қажет, атап айтқанда, кейінне табылуы тиісті жарылғыш заттардың қалдықтарының ерекшеліктері туралы білімі болуы тиісті.

Алдын тексеру амалдары кезінде өрт болған жерлерде осының анықтау міндеті жиі қойылады. Мұнай бұйымдарі мен басқада жаңғыш заттар көмегімен жасанды өрт жасау туралы болжам жиі ұсынылып тексеріледі. Соныдықтан өрт ортасындағы заттар бетінде мұнай бұйымдарін шамамен қалай анықтауға болады деген мәселе туындайды. Жиі бұл иіске тексеруді өткізу, люминисценциямен бақылау және т.б. Алдын тексеру амалдары өрт зонасындағы заттар мен материалдар бетінде мұнай бұйымдарін табуға толық кепіл бермейді. Осылайша, мысалы, бір қылмыстық іс бойынша керосин өрттен еріп кеткен көп шынылар арасында табылған болатын. Лабораториялық жағдайда шыны уақталып, он шешім берген ерітіндімен экстракция және газохроматографиялық талдау өткізілді.

Микробөлшектерді табу міндетінің маңызы зор: жарылыс орнында жарылғыш заттын қалдықтары, киімдегі және құралдардағы түктердің қалуы, автокөліктің лак бояуының микробөлшегі және т.б. осындай объектілерге қатысты көптеген ғылыми жұмыстар бар, бірақ олады біз өз жұмысымызда қарастырмаймыз.

Материалтану зерттеулерінің тұрғысынан басты талап бұл – микрообъектілердің бастапқы күйінің сақталуы мен олардың тасушы –зат бетінле орналасуын сақатуды қамтамасыз ету. Осылайша мнай бұйымдарін ұшып кетуден, жарылыс болған жердің қазылуынан немесе беткі қабатының алынып тасталуынан және т.б. қорғау қажет. Оқиға болған жерді қарау, тасушы-заттарды тәркілеп жинақтау кезінде криминалист-материалтанушылармен зерттелетін микрообъектілер тек субстанционалдық қасиеттерімен қатар өзінің орналасқан орын мен жағдайыменде ақпарат беретіндігін ескеру қажет.

Ақпарт тасушысы ретіндегі заттар мен материалдардың табу көп жағдайларда нақты зерттеу жағдайында нақты әдістерді қолданумен жүзеге асырылады, ал бұл соңғы нәтиженің қандай болатындығын анықтайды.

Қолданылатын әдістердің әрқашан қорытынды сезімталдығы мен шын мәніндегі нақтылығы болады. Осылайша, мысалы, егер зерттеуге ұсынылған шпиц қабырғаларынан есірткі заттарының қалдықтарын табу міндеті тұрса және нақты алдамалы процесс қолданылса (ерітіндімен шығару, булау, химиялық реакция өткізу, нәтижелерін бақылау), онда істестірілетін заттың нақты минималды маңызы бар, одан төмен оң нәтиже күтілмейді. Дәл осы құрал жабдықты әдістерді пайдаланумен – хроматография, спекралді талдау және т.б. талдамады процеспен қолдануға да қатысты.

Микроскопиялық техника көмегімен жұмыс істеген күннің өзіндеде белгілі бір көлемдегі микроденелерді анықтаудың шын мәніндегі шегі бар.

Сондықтан теріс қорытынды шыққан кезде «жоқ» түрінде емес «табылмады»

түрінде қарастырылады. Мысалы, «киім маталарында оқ ату іздері табылмайды», «шприцте есірткі заттарының іздері табылмады» және т.б. Зат пен материалдың табылуы міндетін шешу нақты зерттеу жағдайында өткізіледі. Бұл соңғы қорытындыға тек қолданылатын әдістің сипаттамасы ғана емес, сонымен қатар әдіс пен зерттеушіден тыс жағдайда әсер ететіндігін білдіреді.

Жағдай табиғатының фактоды деп келесілерді санауымыз керек:

- Талдау процесіне ізделетін заттың тасушы –зат материалымен өзара әсерінің ықпалы; осылайша, мұнай өнімі тасушы материалға сініп одан ерітіндімен нашар шығарылуы мүмкін және т.с.с.;

- Талдау процесінің маңызды жағдайларына тасушы-зат материалының ықпалы; мысалы, мата бетінде оқ атудың үлкен ізін табу міндеті тұр (оның құрамына мыс бар), ал мата құрылымы мен құрамы оған күл себу кезінде көп күл шығып, матаның өзінін мыс шығуы мүмкін;

- Сыртқы факторлар әсерінен ізделетін заттың қасиеттерінің өзгеруі, мысалы, өрт жағдайындағы мұнай бұйымдарінің фракциондық өзгеруі (ондай кездері ең алдымен жеңіл буланатын компонентері ұшып кетеді), салдарынан оның көмірсутегі құрамы өзгереді;

- Зат күйінің ауысуы – оны табу, тіркеу, тәркілеу мен сақтау барысындағы манипуляциялары кезінде ақпатар тасушының өзгеруі, мысалы, жер бөлігі затының қопсатрылуы мен араласуы, салдарынан ізделетін және алдын анық лак бояуы көрінентін микробөліктері жер заты массасымен араласып кетуі мүмкін;

- Объективтік себептер бойынша талдау процесін жартылай жүзеге асырылуы.

Соңғы жағдайға ерекше тоқталып өткеніміз жөн. Табу міндеттерін шешу ізделетін заттың табиғаты мен қасиеттері туралы жұмыс гипотезаларын ұсынумен байланысты. Осы гипотеза нақты болған сайын, талдау процесінің қажетті түрі мен оңтайлы жағдайын таңдау мүмкіндіктері көп.

Бірақ бір қатар жағдайларда ізделінетін заттың анықтамасы көп көлем түсінігі аясында беріледі. Мысалы, диацетилморфин (героин) іздерінің ыдысқа болуы туралы мәселе мен жалпы есірткі заттарының іздерінің болуы мәселесі. Соңғысында талдау процесі көп деңгейлі, жалпы есірткі заттарын табу бағытталған болады. Алдыңғы кезеңдердің бірінде ыдыс қабырғаларында табылған есірткі заттары жойылу мүмкіндігі айқын.

Жоғарыда аталғаннан шығатын қорытынды: ізделетін заттың анықтамасы нақты болған сайын, осы анықтама нақты істің мән-жайына сай келіп, оны табу міндетін он орындау мүмкіндігі артады.

Криминалистік материалтану аталған міндеттерді шешу үшін аналитикалық химия мен аналитикалық құрылғылар құрылымының ең соңғы жетістіктерін пайдаланатындығын айта кеткеніміз жөн.

Библиографиялық тізім

1. Башкатов В.К. Судебно-фотографическая экспертиза. - М., 2011.
2. Белкин Р.С, Винберг А.И. Криминалистика и доказывание. - М.: «Юридическая литература», 2010.
3. Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы, тенденции, перспективы. От теории - к практике. - М., 2009.
4. Белкин Р.С. Курс криминалистики. - М.: ЮНИТИ, 2001.
5. Белкин Р.С., Винберг А.И. Криминалистика (общетеоретические проблемы). - М., 2001

ӘЛЕУМЕТТАНУДАҒЫ ЭТНОСТЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР

*Ертаев М.А. соц.ғ.канд., доцент.
Оразалы Нұрмұхаммед
ТР-120 тобы студента
Шымкент университеті,
Шымкент, Қазақстан*

Түйіндеме

Бұл мақалада этностың категориялары қарастырылып, этникалық ғылымдар социологиясы саласында гефинициялануда. Жалпы әлеуметтануда этнос әлеуметтануының ғылыми саласы болып табылатын «орташа деңгей теориясы» әлі нақты дәлелденбеген және ғылыми айналымға толық енгізілмеген, көбінесе категориялардың нақты қорлары бар. Ал, демек, кейбір ұғымдар мен категориялар ғылыми айналымда бастапқы құндылықты толық аша алмайды. Негізінен, этнос әлеуметтануында екі негізгі базалық категориялар пайда болатындығын жан жақты қарастырылады.

Жалпы әлеуметтану ғылымындағы «орта деңгейлі теория» этнос әлеуметтануы ғылыми саласы әлі де нақты дәлелденбеген және толық ғылыми айналымға енген категорияларының ұғымдық қорлары көптеп кездеседі. Сол себепті кейбір ұғымдар мен категориялар ғылыми айналымда түпкілікті мағынасын толық аша бермейді. Негізінен этнос әлеуметтануында екі негізгі басты базалық категория қалыптасып біткен деп атауға болады. Біріншісі, примордализм, ал, екіншісі, конструктивизм деп аталады. Аталған екі категорияның анықтамалық аражігі Эрнст Геллнер мен Энтони Смиттің [1] пікірталасынан кейін ғана ажыратылған. Э.Геллнердің «ұлттың кіндігі бар ма?» деген [2.72] сұраулы қағидасынан бастау алады. Осылайша этнос әлеуметтануында екі ғалым ұлт (ұлттар) категориясының әртүрлі теориялық бағыт-бағдар ұсынады. Этнос, этникалық ұғымдары аясында мазмұнды негізде ХХ ғасырдың 70-жылдарында пікірталастар туындаған. Оның негізгі орынға көтерілуі сол кезеңдегі этносаяси үрдістермен тығыз байланысты өрбіді. Әлемде этносаясаттың күшеюі, әлемдік отаршылдық жүйенің күйреуі, жаңа жас тәуелсіз мемлекеттердің құрылуы мен этностараралық қарым-қатынастардың шиеленісе түсуі этнос әлеуметтануы ғылымында этникалық мәселелерді алдыңғы қатарға шығарды. Жоғарыдағы жағдайлар этнос әлеуметтануында этнос, ұлт, этностық, этникалық т.б. категорияларға тыңғылықты теориялық талдаулар жасауға түрткі болды. Теориялық пікірталастар нәтижесінде этнос әлеуметтануында примордализм, конструктивизм деген атқа ие болған бағыттары пайда болды. Ал, Ресей ғалымдары Л.М.Дробичева мен Ю. В. Арутюнянның «Этносоциология» оқу құралында [3] жоғарыда аталған екі категориядан бөлек, үшінші инструментализм бағытын ұсынып, оны конструктивизмнің бір бөлшегі етіп қарастырады. Этностық күрделі ұғымының аражігін анықтау үшін оның мазмұнына тереңірек назар аудару керек. Ең алдымен этностық ұғымының анықтаушы феноменіне ерекше көңіл бөлген жөн. Ол үшін этнос және ұлт категориясы толық мазмұнын анықтауды талап етеді. Этнос – бұл адамдардың тарихи даму барысындағы территориялық ұстанымдары, мәдениет, тіл бірлігі мен салт-дәстүрдің біркелкілігі екендігі анықталған. Олай болса, бұл тұрғыда этнос тарихи-биологиялық феномен ретінде қарастырылады. Яғни адамдар өз ұлтына бейсаналық және сезімдік негізде тәуелді. Осыған байланысты бұл бағыттың шекарасын анықтап алуда «ұлт» пен «этнос» категорияларының өз анықтамасын беру ләзім. Ұлттық «этносты» дамыған таптық қоғамға тән құбылыс деп атауға болады. Осы тұрғыдан алып қарағанда, ұлт пен этнос лингвистикалық қана мазмұнға ие. Ал, түп мазмұндық негізде ешқандай айырмашылық жоқ. Этностық ұғымы осы негізде примордалистік, яғни адам санасында ғана жүзеге

асырылады деген сөз. Жоғарыдағы бағытты қолдаушылар этностың аффектілік (сезімдік) табиғатын ерекше бөліп алып қарастырады. Этностық жеке адамдардың бір-біріне эмоциялық тәуелділігі ретінде көрсетіледі. Л.М.Дробужева мен Ю. В. Арутюнянның «Этносоциология» оқу құралында примордализмнің өзін екі бағытпен түсіндіреді. Біріншісі, социобиологиялық, ал екіншісі тарихи – эволюциялық бағыт. Социобиологтар этносты жеке адамдардың қауымдастығы, бірлігі биологиялық заңдылықтарға негізделіп отырып, әлеуметтілікке қарай алмастырылады деген ұстанымда. Яғни этносты генетикалық-биологиялық идеяларға негізделіп қалыптасқан деп түсіндіреді. Олай болса, этностық туыстық топ болып табылады. Оқулықта адамзат қоғамы ауқымының прогрессивті өсуіне байланысты этнос ұғымының шекарасы ұлғайды, қазіргі идустриялық және постиндустриялық қоғамдарда да туыстық-биологиялық негіздер ұжымдасып тіршілік жасауға ықпал етіп отырғаны белгілі жәйт. Ал, тарихи-эволюциялық бағытты қолдаушылар этносты биологиялық тұрғыдан емес, әлеуметтік тұрғыдан түсіндіруді жөн деп санайды. Демек, этностың әрбір мүшесі биологиялық заңдылықтарға емес, әлеуметтік-тарихи контексте дамуға қол жеткізеді. Әрбір өмір сүріп отырған этностық топтар бір-бірінен тілдік, мәдени және өмір сүріп отырған ортасына бейімделуімен аражіктері ажыратылып отырады. Жалпы этнос социологиясындағы примордалистік бағыт конструктивистік бағыттан тарихилық жағынан алғашқы болып есептеледі. ХХ ғасырдың 70-жылдарында Э.Геллнердің «Нация и национализм» [2] атты кітабы жарық көргенге дейін примордализм бағыты үстем болып келді. Э.Геллнер этностық ұғымына жаңа конструктивизм деген ұғымдық көзқарас қалыптастырды. Примордалистік ағымдағы көзқарастар негізінен этнология ғылымының саңлақтары Л.Н.Гумилев [4] және Ю.В. Бромлейдің [5] идеяларында берік орын алған болатын. Л. Н. Гумилов – социобиологиялық бағыттың көрнекті өкілі. Ол негізінен этносты, *homo sapiens* жануарлар ішіндегі биологиялық қауымдастықтың ерекше құбылысы ретінде қарастырды. Яғни этногенездің бастамасы «пассионарлық құлшыныс» (пассионарный толчок) деп есептейді [4.311с.]. Этностың одан әрі дамуы пассионарлық құлшыныста территориясы мен психобиологиялық мінез-құлықтарына байланысты қарастырылады. Яғни, этностабиғи-биологиялық құбылыс деген қорытындыға келеді. Ю. В. Бромлейдің көзқарасы бойынша, этнос - өзінің этностық белгілері бар әлеуметтік топ [5]. Дегенмен бұл этностық белгілер территориялық, табиғи, әлеуметтік-экономикалық және мемлекеттік-құқықтық негізде ғана қалыптасатынын дәлелдеді. Сондықтан этнос қауымдастық ретінде, ең алдымен, әлеуметтік мазмұнға ие деген идеяны ұстанады. Примордалистік көзқарастың батыстық өкілі Энтони Смит Ол этносты өткен ата – бабалары туралы аңыздар арқылы ерекшеленіп тұратын, біртұтас тарихы мен мәдениеті бар, белгілібір территорияда «біз біртұтаспыз» деген сезімдері үстемдік ететін адамдар бірлестігі деп анықтама береді [1.67с.]. Энтони Смит этностықтың примордалистік бағытында жеке адамның объективтілігінен оның субъективтілігін жоғары қойып, тарихи дамуы мен биологиялық-эволюциялық дамуын ұштастыра қарауға көбірек көңіл бөледі.

Енді этностық мәселесінің конструктивистік бағытына тоқталамыз. Конструктивистік бағыт примордалистік бағыттан әлдеқайда кеш қалыптасқан. Бағыттың негізін салушы Эрнст Геллнер [1]. Этностық қауымдастықты ұғынудың конструктивистік бағыт бойынша негізгі мәні этномәдениеттердегі үстем етуші айырмашылықтар мен «басымдықтарына» көбірек көңіл бөлінеді. Негізінен этностардың белгілі зияткерлік басымдылыққа ие болған зиялы элиталарға – жазушыларға, ғалымдарға, суретшілерге және т.б. байланысты дамиды деген қағиданы ұстанады. Осындай элиталық этностық зияткерлік мүмкіндіктер этностар арасында БАҚ, кітаптар, кинофильдер арқылы кеңінен таратылады. Яғни жоғарыдағы мүмкіндіктер этностардың өз-өздерімен әлемге танылуына жағдайлар дасайды. Мұндай әлеуметтану көбінесе этностардың көшбасшыларын, жалпы халықты (ұлтты) этностық топтасуға, жинақылыққа тиімді құрал рөлін атқарады. Дегенмен жекелеген адамдар әлеуметтіліктің мұндай түрін өз жеке бастарының пайдасы үшін конструктивистік бағыттан өздеріне тиімді инструментализм қолданады. Оларды

«этнический искерлер» тобы деп атауға болады. Л.М.Дробужева мен Ю. В. Арутюнянның «Этносоциология» оқу құралында инструменталистік бағытты примордализм мен конструктивистік бағыттардан бөлек ағым ретінде қарастырады. Себебі, примордалистік бағытта этностық, ұлттық қасиеттер туа біткен, адам болмысы мен табиғатына тән құбылыстар ретінде қарастырылса, конструктивистік бағытта – этникалық зияткерліктің ролі барлық этностық құрылымды құрастырушы конструкторлар ретінде қарастырылады. Енді инструментализм бағытында бір көзқарастағы қызығулар жеке адамдардың қауымдастығы ретінде зерделенеді. Мысалы, олар қызығуларын этностардың жетістіктері үшін пайдаланады. Инструментализмдегі қызығулар көбінесе жеке адамдардың не экономикалық, не саяси көзқарастарына, яғни жеке бастарына пайдалануға мүмкіндіктер туғызып жатады. Жалпы этностық ұғымы жеке қызығулары мен белсенділіктерінен қанағаттану үшін ғана емес, сонымен бірге жалпы ұлт үшін қызмет етуі тиіс деген ұғым қалыптасуы шарт. Осы көзқарастың батыстық авторлары Э. Геллнер, Бенедикт Андерсон, Эрик Хобебаум болса, Ресейден – В.А. Тишков.

Э.Геллнер ұлт пен ұлтшылдық концепциясының әмбебап анықтамалық теориясын жасаған ғалым. Этностық мәселесінде өз көзқарастарын ұлттық саясат арқылы түсіндірген. Оның негізгі ғылыми зерттеу объектісі индустриялық қоғамдағы ұлттар мәселесі. Осы негізде ұлттық азаматтық мәселесіне басымдылық беріп, этностық феномендер екінші орынға қалды. Ұлт мәселесін сөз ете отырып, Э. Геллнер: ұлт – дамыған индустриялық қоғамның ұлтшылдық саясатының жемісі деген қорытынды жасайды .

Бұл жерде мемлекеттік идеологияны жүргізіп отырғандар бір этностың өкілдері болып, саяси және этностық құндылықтарды ұштастыра білуі қажет. Егер ұлтты социомәдени тұрғыдан алып қараса, төмендегідей екі қағида қалыптасады. Біріншісі, бір ұлттың өкілі болған екі адам мәдени, идеялық, сана-сезімдік және мінез-құлықтар мен қарым-қатынастары бір арнада ұштасқанда ғана тұтас бір ұлт болып есептеледі. Екіншісі, ұлттың бұлшық қасиеттері мен құндылықтарын толық мойындаса сол ұлт өкілі бола алады. Жалпы ұлт этностық қана емес, саяси тұрғыдан мемлекеттегі азаматтық та біріктіре, бірегейлендіре алады.

Методологиялық маңызы жоғарыда көрсетілген этникалық қауымдардың әртүрлі деңгейін бейнелейтін ұғымдар ұғымдық категориялық жүйе болып табылады. Этникалық үдерістердің даму кезеңдерінің де өз күрделі құрылымы бар. Бұл - ең алдымен, жеке этникалық және этносаралық үдерістер. Жеке этникалық үдерістер өзінің құрылымы жағынан аса күрделі емес, өйткені бұл шетелдік қоғамтану ғылымында «сақырлап қайнап жатқан қазан» деп сипатталатын ішкі этникалық үдерістермен байланысты. Және этникалық жаңғырумен, этностың іштей топтасуымен байланыстырылады. Ал, этносаралық үдерістердің, әсіресе этобірігуге негізделген үдерістердің құрылымы анағұрлым күрделірек.

Этносаралық үдерістердің келесі кезеңі ассимиляция ұғымымен түсіндіріледі және аз топтардың жойылып, бірте-бірте этноқұраушы этноспен сіңісіп кетуін білдіреді. Шетелдік әдебиеттерде ассимиляция қуғындау, жойып жіберу және сегрегция жолымен жүретін зорлық-зомбылықты және өзге мәдениетті ұдайы игеру арқылы іске асатын – бейбіт ассимиляция түрлеріне бөлінеді. Сондықтан этносаладағы нақты үдерістер мен оқиғаларды талдау барысында біз әрқашан да күрделі, қайшылықты және көпсалалы құбылыстар екендігін естен шығармауымыз керек. Қоғамның индустриялы сатыға көтерілуі, жаңа технологиялардың өндіріске көптеп енуі адамдардың алдына көптеген міндеттерді атқаруды талап етеді. Адамдар санасындағы құндылықтар кеңістігі нарық құндылықтарымен алмастырылады. Өндіріс тәсілдерінің өзгеруіне байланысты, ең алдымен, біліктілік құндылығы маңызды роль атқара бастайды. Осы біліктіліктерінің арқасында техника мен технологиялардың, нанотехнологиялардың соңғы жетістіктерін меңгеру алға жылжудың кепілі болады. Технологияларды меңгеруде адамдардың барынша әмбебап болуын талап етеді. Әлеуметтік жағдай адамдардың ең маңызды

құндылықтық рөл атқаратынын мойындатады. Құндылықтардың ішіндегі ең маңыздысы – этникалық құндылық жүректерінің түбіне мықтап орнығады. Этносаралық түсіністік, этникалық, конфессиялық даму келешегі бүгінгі күннің ең маңызды мәселесі болып, тек Қазақстанда ғана емес, сонымен қатар, дүниежүзінің барлық мемлекеттерінде үлкен саясаттың нәзік тұсы болып отырғандығы шындық.

Жоғарыдағы проблемаларды ескере отырып, этностық мәселелерді толыққанды зерттеу үшін ең алдымен қоғамның этникалық бейімділігін қарастырған жөн. Индустриялық қоғамның мәні ол халықтардың жинақылығының арта түскендігі ерекше байқала бастайды. Жинақылық жағдайынан әрбір жеке адам тыс тура алмайды. Егер жеке адам бұл жағдайлардан тыс қалса олар қоғамнан алшақтап, қоғамның негізгі әлеуметтік институттарынан да шетте қалады. Қазіргі өмір салты осындай құбылыстарды талап етеді. Әрбір ұлт өкілі күнделікті өмірмен етене араласуын барған сайын белсендіре түседі. Осылайша, қажет болған жағдайда, өздерінің әлеуметтік жағдайларын өзгертуге дайын тұрады. Бүкіл құндылықтық үрдістерін жағдайға қарай өзгертеді. Оларда бұрынғы құндылықтар дағдарысқа ұшырап, керісінше оны шығармашылықпен дамытып, ұлттық өзіндік сана алдыңғы орынға шығуы мүмкін. Осындай құбылыстарды басқаруда мемлекеттің зайырлы саясаты үлкен саясаттың нәзік тұсын дөп басып, зерделеуге көбірек көңіл бөлсе толеранттылық, төзімділік мәселесі дұрыс шешімін табады.

Библиографиялық тізім

1. Энтони Смит. Национализм и модернизм. Критический обзор современных теорий наций и национализма. М., "Праксис", 2004, 461 стр. (перевод с английского А. Смирнова, Ю. Филиппова, Э. Загашвили, И. Окуневой).
2. Геллнер Э. Нация и национализм: Пер. С англ. М., Прогресс, 1991.
3. Арутюнан Ю.В., Дробижеева Л.М., Сусоколова А.А. Этносоциология. М., 1999.
4. Гумилев Л.Н. Этносфера: история людей и история природы. -СПб., 2003.
5. Бромлей Ю.В. Очерки теории этноса. М., 1983.
6. Бромлей Ю.В. Этносоциальные процессы: теория, история, современность. М., Наука, 1987.

БІЛІМ БЕРУДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Қаратева Ф.М. аға оқытушы.
Сейілхан Ә.Ж
В-ЖМҚА-0622 тобы студенті
ОҚМА. Шымкент*

Резюме: В статье рассматриваются подробный анализ хода цивилизованных процессов медиаобразования и обучения в контексте информационного общества, вытекающих из принципиально новой роли информационного образования и компьютерных технологий в современной жизни. Выяснилось, что упор на развитие технологий является актуальным процессом. Если будут разработаны и внедрены систематические программы обучения основам «медиаобразования» и «медиакультуры», образование станет неотъемлемой частью экономики. Таким образом, раскрывается содержание нового понятия «информационная экономика». Система образования «входит» в социальную структуру общества через социально классифицированные виды деятельности. Образование является продуктивным фактором социальной и профессиональной структуры общества. Есть разный опыт продвижения системы общего образования. Конечная цель реформ в этой области в последние годы - улучшить дистанционное обучение в сфере образования совместно с академией. В этом направлении

трехуровневая система обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура), методика тестирования, внедрение кредитной технологии в систему образования, несмотря на разнообразие взглядов общественности - реалии жизни. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың заманауи талаптарға сай дамуы білімді бағалау және пайдалану жүйесін өзгертуде. Осыған байланысты оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдер, әдістемелер, технологиялар білім беру талаптарына байланысты жаңартылуда. Сапалы терең білімді меңгеруге жастарымыздың жеткілікті дәрежеде цифрлық технологиядан сауаттылығы бар деп есептейміз, себебі олар өз өмірлерінде жаңа технологияның барлық мүмкіндіктерін пайдаланады. Сол мүмкіндіктерді нәтижелі қолдану мұғалімнің біліктілігіне, біліміне, тәжірибесіне байланысты.

Қашықтықтан оқыту дегеніміз — мұғалім мен оқушы арасында қандай да қашықтықта интернет ресурстарының сүйемелдеуімен өтілетін оқытудың формасы, яғни интернет желілерінің көмегімен белгілі бір арақашықтықта оқыту.

Онлайн режимдегі оқыту дегеніміз – интернет ресурстарының көмегімен ағымдағы уақытта белгілі бір қашықтықта мұғалім экранын көру арқылы оқытуды ұйымдастыру формасы.

Оффлайн режимдегі оқыту дегеніміз - интернет ресурстарының көмегімен (электрондық пошта т.б.) ұстаз бен шәкірт арасындағы ақпарат алмасуды қамтасыз етуге мүмкіндік беретін оқытудың формасы.

Вебинар дегеніміз – интернет желілерінің көмегімен семинарлар мен тренингтер өткізу формасы.

Осы технология бойынша оқытуды ұйымдастырып, бүкіләлемдік желі көмегімен барлық компьютерлерді бір желіге біріктіріп сабақ өтуші тұлғаны *тьютор* деп атайды. Осы жұмысты жандандырып біртоталықтанған білім беру мен оқытудың жаңа әдістерін бағдарламалармен цифрландыру қажет.

Қазақстан соңғы жылдары компьютерлік техника мен технологиялардың қарқынды дамуына байланысты мемлекетті басқарудағы ақпараттық жүйені қолдану заман талабына айналып отыр. Сондықтан ақпараттық жүйенің дамуын қарастыру мемлекетті басқарудың тәсілі ретінде өзекті мәселе болып отыр. Бүгінде ең бастысы-дамудың нарықтық жағдайында маңызды болып есептелетін, ақпараттық технологиялық және техникалық құралдардың ұсынысы мен сұранымы негізінде мемлекетті басқарудың ақпараттық жүйесінің қажеттігі туындап отыр.

Постиндустриалды теория аясында бірқатар авторлар бірқатары жаңа технологиялық өркендеуден туындаған белгі сипатына көңіл аудартады, әрі постиндустриалды теорияны жақтаушылар ақпараттық технологияны мысалға алып, болып жатқан технологиялық өзгерістердің ішкі мәнін көрсетеді. Ақпараттық қоғамда ең алдымен, өндірісті ұйымдастырудың түрі, сипаты, мазмұны өзгертіледі. Енді индустриалдық қоғамдағыдай өндірістің шоғырлануының керегі жоқ. Ақпараттық технологиялар көмегімен алшақ орналасқан өндірістік үдерістерді ірі экономикалық орталықтан басқара алады. Ақпараттық қоғамда кеңселік басқарудың мәні төмендейді және жұмысшылар өз міндеттерін өздігінен атқарады, ал әрбір ұйымдасқан ұжымдар белгілі бір міндетті шешуге бағытталады. Құндылық түпкі мазмұны алмасады, мұнда қоғам компаниялардан тек экономикалық емес, әлеуметтік мәселені шешуді талап етеді. Тұтынушылар құқығын қорғайтын қоғамның белсенділігі артып, олардың қызметі әр түрлі тұтынушылардың талабымен үйлесім таба бастайды.

Ақпараттарды жүйелі және желілік зерттеулердің әдістемелік қарқындылығы өте жоғары деңгейге көтеріледі, бұл белгілі бір түрде ұжым мен үй шаруашылығы арасындағы өзара қарым-қатынасты біртұтастандыруға мүмкіндік береді, сондай-ақ макродеңгейдегі секілді микродеңгейлік мәліметтерге де көбірек көңіл бөлінеді, сондықтан әлеуметтанудағы желілік зерттеу жүйесінің дамуы үшін негіздер пайда болады. Желілік тәсіл жан-жақты мағынаға ие, оның төңірегінде пәнаралық талдаулар жүргізуге болады. Техникалық жетістіктерді негізге ала отырып қарастырғанда, болып жатқан

ғаламдық өзгертулер талдауын былай ерекшелеуге болады: Ақпараттық төңкеріс адамзат қызметінің барлық аймағын қамтыған жағдайда, мәдениетті, рухани бай қоғам ең жаңа экономиканы қалыптастырудағы кездесетін қиындықтарды талдап-сараптау алдыңғы орынға шығады. М.Кастальстің пікірі бойынша желі дегеніміз ғаламдық бәсекелестік және мемлекеттің технологиялық құралдары қатарындағы іске асатын ең маңызды бөлігі. Ақпарат басқа желілерге қарағанда кез-келген бөгет шекарасынан өте алатын қор болып есептеледі, сондықтан да, әлемдік жаһандану үдерістерін таратушы бола алады. Ақпараттық қорды іске асыру оны желілік құрылымдарда орындау арқылы жүзеге асады. Ақпарат дамудың барлық басқа да қорларына қарағанда бірден-бір орын алатын ерекше қор болып табылады.

Күшті қарқынмен дамып келе жатқан әлемдік ақпарат технологиясының нарығымен бірге халықаралық ақпарат нарығы да өсуде, ал ақпарат үнемі жаңартуды қажет ететін, қымбат тұратын құнды тауар болып отыр және солай болып қала береді. Ақпарат қоғамының ерекшеліктерін төмендегідей бірқатар өзіндік белгілермен сипаттауға болады:

-жастардың мамандықты жоғары деңгейде білім алуға мүмкіндік беретін, қоғамның ой-өрісі мен ғылыми күш-жігерін арттыруды ұдайы өндіретін білім беру жүйесінің дамуын қалыптастыру;

-жаңа компьютердік технологияларды құрастырып өндіру және әлеуметтік зерттеу жүргізуге мүмкіндік беретін ғылыми бөлімдердің, ғылыми орталықтардың, арнайы зерттеу жүргізетін зертханалардың барлық ұжымдарда қолжетімді болуы;

-тез әрекет ететін, жаңа құрылғылармен жабдықталған, арнайы бағдарламалармен қамтамасыз етілген, еске сақтайтын тез қабылдайтын параметрлері бар сенімді қымбат емес компьютерлердің халыққа қолжетімді болу үшін көптеп өндірілуі т.б. сияқты мәселелер мемлекет көлемінде сөз жүзінде емес нақты іске асырылу қажет.

Қазақстан тұрғындарының интернетті үнемі пайдаланатындар көрсеткіші әлі де болса төмен деңгейде. Іс жүзінде барлық университеттер интернетке қосылуға рұқсат алған. Бірақ әлеуметке қолжетімділігі көңілге қонымды емес. Соңғы кездері шалғай аудандардағы тұрғындарды оқытудың тиімді әдісі қашықтан оқыту әдісіне көп мән берілуде. Ақпараттық қоғамдағы жаңа өмір салты азаматтардың саяси экономикалық шешімдерді қабылдауына жағдай жасайды. Ақпараттық технологияның дамуы "метатехнологияның" туындауына әкеледі, мұны қолданушылар мен бұл технологияны өндірушілер арасында бәсекелестікке кең жол ашылады. Себебі, метатехнология - пайдаланушының оларды әзірлеушілермен бәсекеге түсуіне мүмкіндік бермейтін технологиялар. Тікелей көшіру немесе артта қалу себебінен мүмкін емес немесе білім мен ресурстардың жетіспеуі себебінен жүзеге асырылмайды. Сондай-ақ, ақша құндылығы өз мәнін азайтып, технологияға орын берген ақпараттық қоғам орнауына жағдай туғызады. Негізінен технология қоғамдағы процестердің өзіне тән өзіндік жиілігін едәуір арттыра отырып, адамның ортаға әсер ету үдерісін жеделдетеді. Алайда, технологиялардың өздері баяу дамуда (адамзат тарихында жүйенің құрылымын өзгерткен екі революция ғана болды. Біз бұл жерде индустриялық революцияларды айтып отырмыз. Оның өзі әлі де болса толыққанды зерттелмеген). Яғни, технология - ақыл-ой табиғатқа әсер ететін, ақыл-ойдың қатысуынсыз дамидығын механизм. Қазақстан Республикасындағы интернет нарығын талдау Қазақстан Республикасындағы интернет нарығы ұлттық ақпараттық инфрақұрылымның маңызды бөлігі ретінде қалыптасып, қоғамдық байланыстардың орталықтанған компьютерлендіру жүйесі түрінде және "барлығы үшін" үлгісін тұтынуда жаппай коммуникацияның ыңғайлы инфрақұрылымы ретінде қоғамның назарын өзіне аударып отыр.

«Білім экономикасы» термині бүгінде дамудың постиндустриалды кезеңінің синонимі ретінде қолданылады, онда дәстүрлі экономика секторлары жаңа элементтермен табиғи үйлесімділік тауып, барлық жүйені міндетті түрде жаңа сапаға көтереді. Кейде «білім экономикасын» заманауи инновациялық-индустриалды экономикада экономикалық

ортаға жоғарғы технологиялардың әсерінен туындайтын әр түрлі өзгерістердің жиынтығы ретінде түсіндіріледі [2.1-17.]. Дегенмен де, «білім экономикасының» өзіндік ерекшелік белгілері бар: Материалдық құндылықтардың интеллектуалды құндылықтарымен салыстырғанда айтарлықтай арзандауы. Бұған сенімді болу үшін, бүгінгі таңда жетістікке жетіп отырған белгілі бір компанияның қазіргі құнымен, он жыл бұрынғы құнын салыстырмалы түрде қарап, оның активтерінің құрылымы қалай өзгергендігін көруге болады. 1) Нарықтың жаһандануы. Бұрын географиялық орналасу бәсекеге қабілеттілікті анықтайтын факторлардың бірі болса, қазір бұл факторлар өз маңыздылығын жоя бастайды, дегенмен мыңдаған шақырымдағы басқа континенттегі бәсекелестер саны арта түседі. Мысалы, АҚШ-та адам үйден шықпай-ақ жолаушылар самолетіне ие болған жағдай тіркелген. Барлық авиаөнеркәсіп диллерімен ғаламтор арқылы алдын ала хабарласып, өзіне тиімдірек ұсынысты таңдап, ұшақты сатып алған факторларды мысалға келтіруге болады.

Адам факторындағы «білім экономикасы» адамның сана сезімін басты қозғаушы күшке айналдырады. Тек «білім экономикасы» жағдайында ғана жаңа идеялар, креативті ойлар, жаңа міндеттер қою, оларды жүзеге асырудағы нақты әдістер қыруар пайда әкеледі. Жаңа технологиялар мен бизнес-модельдердің негізінде адамның терең ақыл ойы жатыр. Жаңа идеяларды тудыратын адамдар өте құнды капиталға айналды [3]. Сәйкесінше мұндай адами капитал факторларын басқару әдісі де өзгеріске ұшырайды. Мұнда тек жаңа басқару алгоритмі үстемдік етеді. Мысалы, Microsoft компаниясының басшылығы бүкіл әлемдегі ақпараттық жаңа технологиялар мен бағдарламалық қамтамасыз ету саласындағы тек талантты мамандарды жинап, оларға компанияның көптеген миллиард доллар тұратын акцияларын беру арқылы қызметкерлерінің компанияның қаржылық-экономикалық қызметінің нәтижесіне қызығушылығын арттыра түсті. Креативті ойлар мен өлшемдердің теориялық негіздемесі австро – американдық экономист Й.Шумпетердің жұмыстарынан көрініс тапты [4]. Ол алғаш рет шығармашылықты экономикалық дамудың басты факторы ретінде қарастырды.

Халықтың жаппай сауаттылығы орта білімнің жалпыға бірдейлігі мен жоғары білім алу мүмкіндігінің жоғары деңгейі, барлық сатылардағы тегін оқу, білім беру бағдарламаларының ғылыми тереңдігі, ғылыми-зерттеу бағыттарының жан-жақтылығы, кез келген халықаралық өлшем бойынша білім мен ғылымдағы орасан үлкен кадрлық әлеует кеңістік кезеңдегі даусыз тарихи жетістіктердің жемісі. Оқу орындарының желісін жетілдіру үрдісі олардың құрылымдарын жақсартумен қатар жүргізіліп отыр.

Жоғары кәсіби білім берудің бәсекеге қабілеттілігін және оны интернационализациялауды арттыру үшін білім беру қызметтерінің сапасын кезең-кезеңімен арттыру, «еңбек нарығының талаптарына сәйкестігі» және «жоғары оқу орны мен мамандық мәртебесіне байланысты гранттың құнын сараландыру» қағидасы мемлекеттік білім беру тапсырысын қалыптастыру, мемлекеттік-жекеше білім беруге кредит беру жүйесін одан әрі жетілдіру; жетекші шетелдік оқу орындарымен әріптестікті дамыту (мобилділік негізде); техникалық білім беруді дамыту жөніндегі күш жігерді шоғырландыра отырып, жоғары оқу орындарының желісін оңтайландыру жөніндегі шаралар жүзеге асырылып отыр. Жоғары білім беру саласында техникалық білім беруді дамытуға ерекше назар аудара отырып, жоғары оқу орындары желісінде оңтайландыру жүргізуге тиіс. Біз әрбір Қазақстандықтың сапалы жоғары білім алуына нақтылы мамандықтың кәсіби иесі болуына мүмкіндік жасауына мүмкіндіктер жасап беруіміз керек.

Қорыта айтарымыз, қазіргі жаңа IT технологиялық қоғамға өткен заманда жастарға жаңа бірге, «білім экономикасы», "ақпараттық қоғам", "ақпараттық экономика", технологияларды меңгеруіне көбірек көңіл бөлуді қолға алу кезек күттірмейтін үдеріс екендігі айқындалды. Оларға «медиабілім» мен «медиамәдениет»тің негіздерін жан-жақты оқытатын жүйелі бағдарламалар жасалып, іске асырылса, білім экономиканың ажырамас құндылығына айналары сөзсіз. Сонымен "ақпараттанған экономика" деген жаңа

ұғымдардың мазмұны ашыла түседі. Білім беру жүйесі қоғамның әлеуметтік құрылымына “шығуды” әлеуметтік жіктелген қызметтің көмегімен іске асырады. Білім қоғамның әлеуметтік кәсіби құрылымының өндіруші факторы ретінде көрініс табады. Ол әрбір адамның әлеуметтік құрылымдағы әлеуметтенуі мен әлеуметтік мобильділіктің негізгі арнасы болуы шарт.

Библиографиялық тізім

1. *О трилогии Мануэля Кастельса "Информационная эпоха: экономика, общество и культура"//подготовке перевода книги имела поддержка и помощь коллег, сочетающих качества специалистов в области экономики и социологии и знатоков английского языка, д.ф.н., проф. Т.Ю.Сидориной, к.э.н. С.А.Афонцева, к.с.н. С.П.Баньковской, к.с.н. И.Ф.Девятко. О. И. Шкаратан, Москва, 1998.с1-17.*
2. Иноземцев В. Л. Эпоха разобщенности: размышления о мире XXI века / Даниел Белл, Владислав Иноземцев. — Москва: Свободная мысль : Центр исслед. постиндустриального о-ва, 2007. — 303 с. [ISBN 978-5-903844-01-2](#).
3. Климов С.М. Интеллектуальные ресурсы организации. – СПб., 2000.
4. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982.

ГЕНДЕРЛІК БІЛІМДІ СОЦИОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Ертаев М.А. соц.ғ.канд., профессор м.а.ОҚМА
Бақтияр Ақбаян В-ЖМҚА 11-22 тобы студенті ОҚМА. Шымкент*

Резюме Бұл мақалада гендерлік зерттеулерді жаңа әлеуметтік-мәдени тарихқа кіріктірудің ортақ негізі мен құралы бола алатын нәрсе алдыңғы қатарға шығарылатын жан-жақты қарастырып, тұжырым жасалады.

Кілт сөздер: Гендер, гендерлік теңдік, гендерлік білім беру, феминисттік қозғалыс, жыныстық бөліну.

Гендерлік саясат – қоғамдық өмірдің барлық салаларында ерлер мен әйелдердің теңдігіне қол жеткізуге бағытталған мемлекеттік және қоғамдық қызмет. Алғашқы «әйелдер тақырыбы» мәселеге арнайыланған құбылыс ретінде бірінші феминистік толқуға байланысты он тоғызыншы ғасырдың аяғында көрініс таба бастады. Гендер дегеніміз – ерлер мен әйелдердің мінез-құлқын, сондай-ақ, олардың арасындағы әлеуметтік өзара қарым-қатынасты айқындайтын, олардың әлеуметтік және мәдени нормалары мен рөлдерінің жиынтығы. "Gender" сөзі ағылшын тілінен аударғанда жыныс (еркек, әйел) дегенді білдіреді.

Соңғы жиырма жылда әйелдер тарихын зерттеуде үлкен жұмыс жасалды. Өткен уақыттағы әйелдердің тарихи тағдырына, олардың жекелеген қоғамдарының әртүрлі уақыт межесіндегі тарихи тәжірибелеріне экономикалық, саяси, идеологиялық мәдениет аясында анализдеу жүргізілді. Жалпы әйелдер тарихында әрқайсысы оның даму стадияларын және оның көпқырлы бейнесінің бір жағын көрсететін үш бағыттың бөлінуі айқындалды. Осы бағыттар арасындағы айырмашылықтар өздерінің басты зерттеу міндеттерін орындауда көрінеді. Барлығынан бұрын қалыптасқан бірінші бағыттың міндеті, танымдық әрекеті ресми «ерлер» тарихнамасынан ұмыт қалған немесе мүлдем алынып тасталған «әйелдердің тарихи тіршілік ету жағдайларын қалпына келтіру». Дәл осы ерекше «әйелдік»тарихын жазу тұжырымдамасы жетпісінші жылдардың ортасына дейін әйелдердің зерттеу жұмыстарында басшылық орында болды.

Әйелдік зерттеулердің жаңа дәуірі 1986 жылы американдық зерттеушісі Джоан Скоттың «Гендер-полезная категория исторического анализа» мақаласы жарыққа шыққан соң басталды. Осы уақыттан бастап «гендер», «пол-род», ұғымдары бұл мәселелерді зерттеуде маңызды категорияға айналды. Бұл көзқарас аясында «гендер» концептісі жыныстар арасындағы теңсіздіктің әлеуметтік сипатын жоюға бағытталды. Мұнда гендерлік статус, гендерлік иерархия, гендерлік- дифференциацияланған тіршілік моделдері біржақты табиғатпен детерминацияланбайды және кәдімгі сексуалды – репродуктивті айырмашылықтар әр қауымдастық пен мәдениет өзінің ерекшеліктерін көрсететін негіз болып табылады. Гендерлік статус қоғамда қалыптасқан қатынастар жүйесінің барлығына қатынасады. Оған тек жаңа дүниеге келген адам және оның барлық гендерлік әлеуметтенуі ғана емес, сонымен қатар қоғамдық адамның мәдени – тарихи даму продуктін көрсетеді. Гендерлік моделдер қоғаммен конструкцияланады. Сонымен қатар гендерлік қатыстылық барлық әлеуметтік институттардың құрылымына қатынасады және гендерлік түсініктің индивид деңгейінде іске асуы қалыптасқан биліктік пен бағыну қатынастар жүйесін қолдайды. Сонымен бірге еңбектің гендерлік белгісі бойынша бөлінуіне қолдау жасайды. Бұл тұрғыдан гендерлік статус расалық, этникалық және класстық қарастылықпен қатар әлеуметтік иерархияның және билікті бөлу жүйесінің конституциялық элементтерінің бірі болып табылады. Әйелдік зерттеулерде көзқарастың табиғи сипаттан әлеуметтік қатынасқа ауысуы гендерлік мәселелерді әлеуметтік тұрғыдан құралған басқару мен бағыну қатынастары комплексіне қосылуыға жол ашады. Нәтижесінде тарихқа екі жыныстың өкілдері де қайта оралады. Осылайша талқыланған гендерлік көзқарас әлеуметтік тарихшылар қатарынан да, мәдениет тарихшылары қатарынан да өз жақтастары тез таба бастады. Осылайша әйелдер тарихынан үшінші бағыт, гендерлік зерттеу пайда болды. Ол алғашқы зерттеу парадигмасын жаңартты. Ендігі кезекте гендерлік тарихшылардың зерттеу пәні әйелдер тарихы емес, әлеуметтік құрылымның және өзінің гендерлік қатыстылығын мәдени- тарихи контексте мойындайтын индивидтер арасындағы қатынасты структуризациялайтын әйел мен ер адамның арасындағы қатынасты зерттейді. Жыныстар арасындағы қатынасты психоаналитикалық интерпритациялауға қарағанда, «гендер» ұғымын осылай талқылау одан әрі тереңдей түсті. Психоаналитиктерге қарағанда гендерлік тарихшылар айырмашылықтар мен жыныстар иерархиясындағы комплексті социомәдениеттік детерминацияға көбірек назар аударады және олардың өнімділігі мен функциясына макротарихи контексте анализ жасайды. Әлеуметтік-тарихи даму түсінігіне енді гендерлік қатынас динамикасы қосылды. Тарихи зерттеулерге жаңа мәселе аяндары- класс пен жыныс арасындағы, әлеуметтік және гендерлік иерархия, әлеуметтік және гендерлік мифология, әлеуметтік және гендерлік тарих арақатынастары мәселесі пайда болды. Осыдан бастап әйелдің бағынышты жағдайын негіздеген әйел табиғаты туралы талас туғызған жыныстың тарихи еместік мәселесі, өзгермейтін «әйелдік бастама» туралы түсінік алынып тасталды. «Гендер» терминінің тағы бір маңызды атрибуты «ер» және «әйел» түсініктерінің қатыстылығы мен айшықтылығының демонстрациясы. Осыдан оларға, тарихи зерттеуді қоса алғанда, оқшау анализ жасау мүмкін еместігі анық болды. Жәнедағы «гендер» терминінің феминизммен арақатынасының бөлектігі түсінікті бола бастады. Ол бұрынғыға қарағанда ғылыми- академиялық мойындаушылықтың одан да негізді болуына жол ашты. Джон Скоттың мақаласында екі жағдай арасындағы байланыс ерекшеленіп көрсетілді. Біріншісі- гендер жыныстар арасындағы қабылданған айырмашылықтарға негізделген әлеуметтік қатынастардың құрамды элементі. Екіншісі гендер биліктік қатынастардың алғашқы белгілеу тәсілі болып табылады. Осы тұжырымдамға сәйкес гендер көлемді мазмұнға ие және онда бір-бірімен тығыз байланысты әрі араласпайтын төрт подсистема үйлеседі. Олар осы концептіні оның пәндік алаңындағы процестердің анализіне қалай қолдануға болатынын көрсетеді. Бұл төрт подсистема бірінші мәдени символдар комплексі енетін мәдени- символдық подсистема, екінші нормативтік- интерпритациялық подсистема- нормативтік дәлелдемелер, үшінші

әлеуметтік-институттық подсистема- әлеуметтік институттар мен ұйымдар, төртінші индивидуалды- психологиялық подсистемалардан тұрады. Джон Скот бойынша тарихи зерттеудің мәселесі гендерлік статусты құрастыру процесіндегі іс жүзінде осы төрт аспекті арасындағы қатынасты айқындау. Қазіргі уақыттың өзінде батысевропалық тарихнамада барлық хронологиялық уақыттар мен Еуропаның бар региондары бойынша монографиялық зерттеулердің айтарлықтай көлемі жиналды.

Әлеуметтік тарихын жасау үшін әлеуметтік- класстық және гендерлік қатынас жасау қажеттігін көрсетіп берді.Еуропаның жаңа заман тарихынан қоғамдық құрылымның күрделенуі әйелдің жанұядағы беделін түсірді, оның меншіктік құқығын шектеді, өзін ұстау нормалары мен моральдың екі жақты стандартының орнауына әкеліп соқты. Дегенмен осымен қатар әйелдердің жанұя мен үй шаруашылығынан тыс ресми емес әлеуметтік байланыстар арқылы өз ықпалдарының күшеюіне қол жеткізілді. Әйелдер тарапына көбіне қоғамдық прогресстің ұстанымдық негіздері түсті.

Гендерлік тарих социомәдени – жыныстық бөлігі қоса ала отырып қоғамдық үдерістер түсінігіндегі тарихи синтезді іске асыруға таласып отыр. Гендерлік тарих шынымен – ақ жалпы тарих жыныстық емес түрде жазыла алатынын көрсетіп бере отырып, ол қоғамдағы гендерлік қатынастарды « жаңа әлеуметтік тарих» ретінде есепке ала отырып іске асатынын анықтады. Бұл өз кезегінде тұлғааралық қатынастардың барлық жақтарын қоса ала отырып әлеуметтік түсінікті кеңейтуге ұмытылады.

Гендерлік тарихтың шешуші категориясы гендер, яғни «секс-генус» концепциясы болып табылады, ол «жыныс-жыныс» концепциясына қарағанда биологиялық детерминизмді жоққа шығарады және «ер» және «әйел» туралы идеялардың әлеуметтік-мәдени сипатына баса назар аударады. Соңғы зерттеулер бұл модельдердің көптігі мен әртүрлілігін көрсетеді. Еркек пен әйелдік, дәлірек айтсақ, әйелдік пен еркектік туралы стереотиптік идеяларды зерттеу гендерлік тарихтың ең дамыған бағыттарының бірі болып табылады. Белсенді түрде дамып келе жатқан зерттеулердің басқа бағыттары: гендерлік идеологияларды талдау, әйелдер тарихынан мұраға қалған біржақтылықты жеңуге арналған еркектер тарихы және белгілі бір қоғамдар мен мәдениеттердегі гендерлік қатынастардың конфигурациясы. гендерлік жүйелер немесе гендерлік режимдер ретінде.

Гендерлік тарихтың әдіснамалық негізі ретінде танымал гендерлік әлеуметтік құрылыс теориясының негізінде әртүрлі зерттеу тәсілдер дамыды. Макро зерттеулер қоғамның өз институттары арқылы жеке тұлғаның гендерлік сәйкестігін қалай бағдарламалайтынын және оны белгілі бір гендерлік рөлді орындауға дайындайтынын талдайды. Микродеңгейде индивидтің өзінің гендерлік сәйкестігінің қалыптасуы, оның өзін еркек немесе әйел ретінде сезінуі тиісті мінез-құлық үлгілері мен тәжірибелері зерттеледі. Бұл процесте жеке тұлғаның еркіндік дәрежесінің әртүрлі интерпретациялары бар - қатал бағдарламалаудан «гендерлік ойынға» дейін, гендерлік қарым-қатынастың, индивидтердің өзара әрекеттесуінің нәтижесі ретінде қарастырылады.

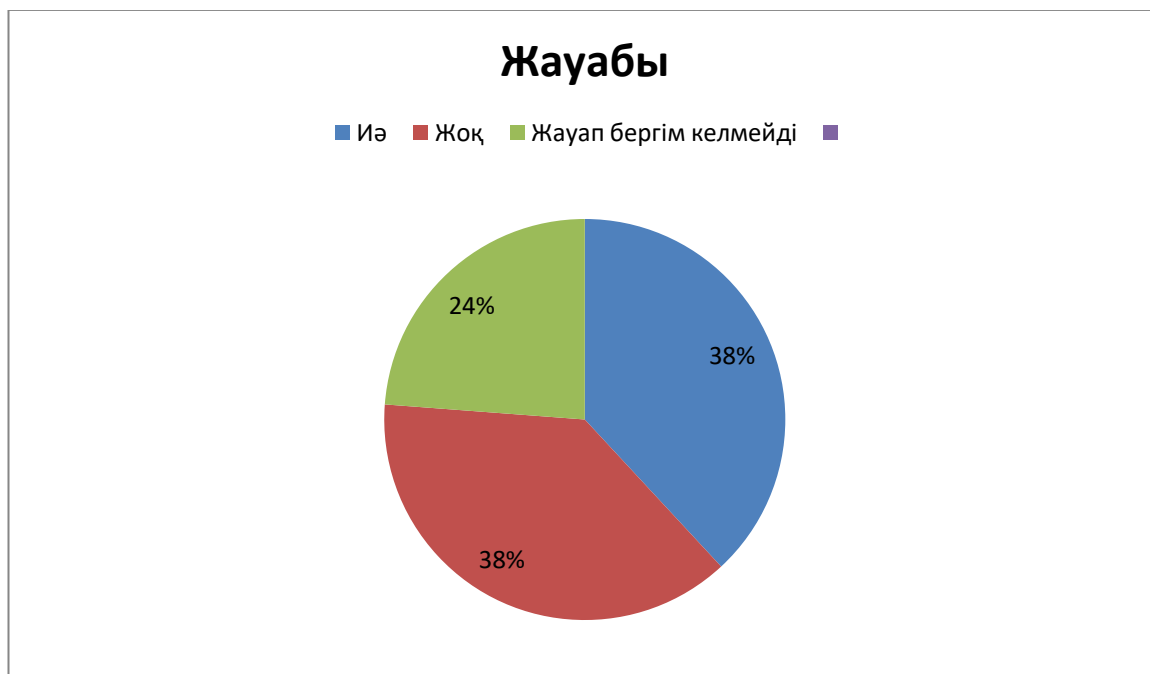
Бұл саладағы ресейлік зерттеулердің ерекшелігі - әйелдер тарихы мен гендерлік тарих арасындағы тығыз байланыс. Жоғарыда аталған еңбектердің көпшілігі әйелдер тарихы мен жыныстар арасындағы қарым-қатынасты зерттеуге арналған. Біріншіден, бұл факт ресейлік тарих ғылымында әйелдердің өздері жүргізген әйелдер туралы зерттеулердің аздығына байланысты қалыптасқан олқылықты толтыру қажет екендігімен түсіндіріледі

Әйелдер тарихының арқасында зерттеушілер бұрын жеткіліксіз өзекті деп саналатын тарихи дереккөздердің жаңа түрлеріне назар аударды. Ол бар ең алдымен, жеке шығу көздері, олардың ішінде әйелдер күнделіктері, хат-хабарлар, естеліктер болды.Қазіргі кезеңде тарихтағы гендерлік зерттеулер негізінен тарихшылар үшін дәстүрлі әлеуметтік-экономикалық мәселелерді, антропологиялық көзқарасты және гендерлік өзара әрекеттестіктің негізгі аспектілерін біріктіру бағытында жүзеге асырылады. Бұл ретте ғылыми білімнің сабақтас (және салыстырмалы түрде жаңа)

салаларының жетістіктері – ауызша тарих, психотарих, күнделікті өмір тарихы, менталитет тарихы және т.б. Гендерлік әдістеме әртүрлі салалар мен мектептердің ғалымдарының ынтымақтастығын қарастырады.

Біз жүргізген сауалнама бойынша төмендегідей жауап берілді:

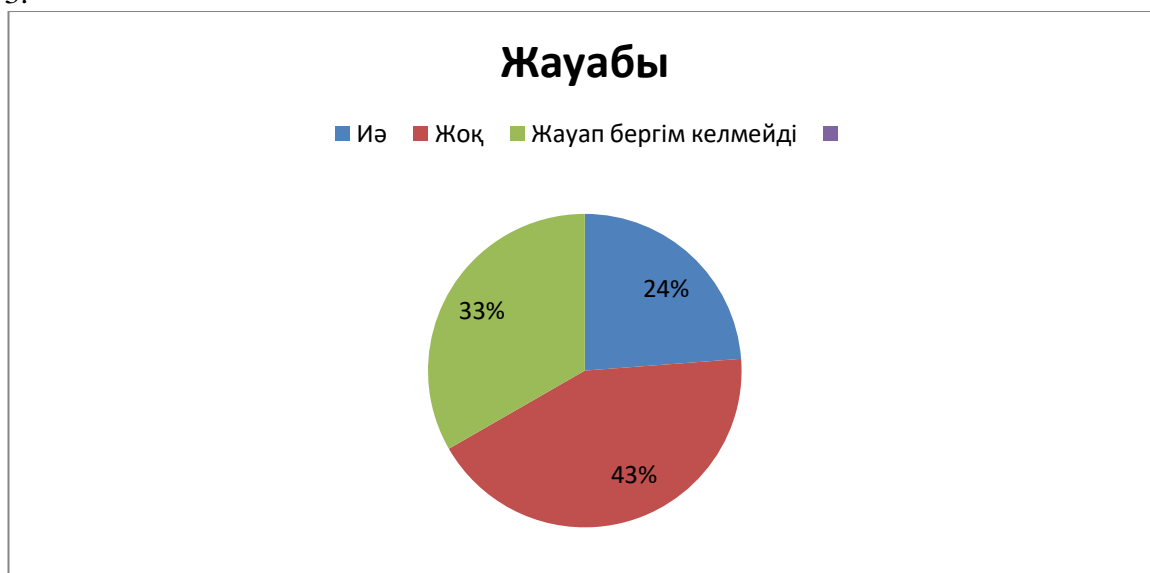
1. «Қазіргі уақытта қоғамдағы гендерлік айырмашылық қанағаттандырадыма?» деген сұрағымызға төмендегідей жауап берді:



Сұраққа жауап берген 100 адамның 38% иә деп жауап берді, ал 38% жоқ, 38% жауап бергісі келмейтінін екенін көрсетті.

2. «Білім беруде гендерлік айырмашылық бар ма?» ?» деген сұрағымызға төмендегідей жауап берді:

3.



Сонымен қатар, кезеңдік проблема жаңа тұжырымдамалар мен тапсырмаларды ескере отырып қайта қарастырылмады. Ол күн тәртібінде қалады және әлі күнге дейін белсенді түрде талқылануда және оның маңыздылығы «үнемі атап өтіледі, бірақ оны шешудің барлық әрекеттері сәтсіздікке ұшырайтын сияқты. Өйткені, тарихтан жалпы бағыттың түбегейлі ауысуын ескере отырып, әйелдердің жыныстар арасындағы қарым-қатынастар тарихына бір-бірақ тек екіншісі-жыныс тұрғысынан тарихқа ерекше кезеңдік беру міндетін тұжырымдаудың өзі анахронизмге ұқсайды.

Әйелдер тарихының негізгі объектісі – әйелдердің жыныстар арасындағы айырмашылықтар туралы басым идеяларды тануына кепілдік беретін (немесе кепілдік беруге арналған) тетіктердің көптеген көздерімен тіркелген әртүрлі дискурстар мен тәжірибелерді зерттеуі. Құқықтық деградация, мектеп жүктеген жыныстардың рөлдеріне көзқарас, еңбек және кеңістік бөлінісі, қоғамнан шеттетілу және т.б. П.Бурдые рухында айқындалған осылай жүзеге асқан «символдық зорлық-зомбылық» мәдени және тарихи тұрғыдан дамып келе жатқан патриархалдық үстемдік пен бағыну қатынастарын «табиғи, іргелі, жойылмайтын және жалпыға бірдей айырмашылықтар» ретінде әрқашан бекітеді және бекітеді. «Сондықтан мәселенің мәні оппозициялық әйел/еркектің тарихи-биологиялық анықтамаларына қарсы тұру емес, керісінше әрбір тарихи конфигурация үшін осы әлеуметтік ретінде тұжырымдайтын және көрсететін тетіктерді анықтау болып табылады.

Әйелдердің кемшілігі туралы жүйелі түрде қайталанатын идеялар ауытқулар мен манипуляцияларды жоққа шығармайды. «Әйелдердің еркектерге тән үлгілер мен нормаларды иемденуі арқылы үстемдік пен мойынсұнуды қамтамасыз етуге арналған өкілдіктер қарсылық пен олардың жеке басын бекіту құралына айналады. Ерлер үстемдігінің монолитін бөлетін барлық жарықтар керемет үзілістер түрінде бола бермейді. бас тарту мен бүлік идеологиясында айқын көрініс табатыны сөзсіз. Көбінесе бұл жарықтар келісімнің өзінде пайда болады және үстемдік тілі қарсылықты білдіру үшін қолданылады. «Бұл әлеуметтік немесе жыныстық бөліну мәселесі болсын, билік жүйесінің қызмет етуіндегі ең орталық болып табылатын келісім мәселесі».

Осылайша, гендерлік зерттеулерді жаңа әлеуметтік-мәдени тарихқа кіріктірудің ортақ негізі мен құралы бола алатын нәрсе алдыңғы қатарға шығарылатын жан-жақты қарастырып, тұжырым жасалады.

Библиографиялық тізім

1. Симона де Бовуар. Второй пол. В 2 Т. / Пер. с фр., общ. ред. и вступ. ст. С. Г. Айвазовой, коммент. М. В. Аристовой. — М.: Прогресс; СПб.: Алетейя, 1997. — 832 с. — (Библиотека феминизма). ISBN 5-01-003638-X.

2. Репина Л.П. Женщины и мужчины в истории: Новая картина европейского прошлого. Очерки. Хрестоматия. — М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2002. — 352 с.

3. Скотт Дж. Гендер - полезная категория исторического анализа // Гендерные исследования. 2000. № 2(5). С. 142-170; Словарь гендерных терминов. М., 2002.

4. Пушкарева, Н.Л. Предмет и перспективы гендерного подхода в исторических науках. // Пол и гендер в науках о человеке и обществе. – Тверь, 2005.

ОӘЖ 63,5 (каз5)

СТУДЕНТТЕРГЕ ТАРИХИ, ӘДЕБИ БІЛІМ БЕРУДЕ «ШОРА БАТЫР» ЖЫРЫНЫҢ МОТИВАЦИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Исмайлов Есенбай Орынбекұлы аға оқытушы,
230

Аннотация: В докладе описываются жизнь и историческая личность Тама Шора Нарикұлы – это бесценный мир, который нуждается во многих исследованиях. Имеющиеся исторические данные и моменты, примиряющие подвиги Шора батыра с исторической действительностью, мы упоминали только в связи с исторической личностью Шора Нарикұлы.

Abstract: The report describes the life and historical personality of Tama Shora Narikula - this is a priceless world that needs a lot of research. We mentioned the available historical data and moments that reconcile the exploits of Shor Batyr with historical reality only in connection with the historical personality of Shor Narikula. We aimed to study the historical events that caused it to attract the attention of collectors of oral literature about Shora Batyr from an early age due to its very artistic nature.

Кілт сөздер: Ауызша, жазбаша мәліметтер, шежіре, тарихи құжаттар, жыр. объективті шындық, қызыл империя, эпос, концепция

Ключевые слова:

Устные, письменные сведения, генеалогия, исторические документы, стихи. объективная реальность, красная империя, эпос, концепт

Бұған дейінгі болған қоғамдардың тарихы тап күресінің тарихы болды деген белгілі қағида кеңес тарихнамасында ұшқарлыққа ұшырады. Тарихи жағдай өзгеріп отырғанымен ол негізгі өлшем ретінде алынды, қоғамдық өмір тек тап күресі тұрғысынан қаралып келді, басқа қатынастар көзге ілінбеді

Бұл орайда ұлы неміс философы Гегельдің айтқанын еске алмай болмайды: «Тарихи тұлғалардың ұлылығы олардың жалған емес, аса қажетті әділ, ұлы дүниені жүзеге асыра ші

Осындай тарихи тұлғалардың қатарына Нәрікұлы Шора да жатады.

Шора Нәрікұлы Қазан хандығының ішіне кірген Тамалардың батыры. Бұл тарихта орын алған адам. Шора Нәрік батырдың шаңырағында дүниеге келген оның шыққан руы-Тама Шора батырдың өмірбаянына тоқталар болсақ, әкесі Нәрік өз қаласын тастап Ақшахан елінде тұрған. Ақшахан Нәрікті басты адам етіп өз маңында ұстайды. Бірақ Ақшаханның қасындағы адамдары Нәріктің ханға жақын болғанын көре алмайды Нәрік елін сағынып кеткісі келмей жүргенінде сол елдің қызы Мендісұлумен бас қосады. Екеуінен Шора деген дүниеге келеді. Бірде ойнап жүрген балалардан қаңғырған Нәріктің баласы деген сөзді естиді. Содан шешесіне келіп туған жерін естіп біледі.

Шора Нәрікұлының дара тұлғасы батырлығы тірі кезінде ақ халық жүрегінен берік орын тепкен аяулы азамат болғандығы аздаған жылнамалық деректердің өзінен байқалады.

Қазақ шежіресі бойынша Шора Нәрікұлынан Шотқара, Есенгелді, Жабал, Жөгі өрбиді. Ал Есенгелдіден Аташал, Аташалдан Торым, Одан Базарқұл, Базарқұлдан Көкі, Көкіден атақты Есет тархан туады. [1]

Солай бола тұра оның өмірі мен қызметі неліктен кеңес тарихнамасында тиісті және әділ бағасын ала алмай келді деген сауалдың қойылуы заңды.

Оған жауап беру үшін осы тақырыпқа байланысты құжаттарға әдебиеттерге талдау жасаған жөн ғой деймін.

Шора Нәрікұлының тақырыбын зерттеу үшін басты деректер болып саналып құжаттар орыс мұрағаттарында. Шора Нәрікұлы орыс үстемдігін қаламағанын М.Худяковта дәл байқаған. Ол Сафа керей Қазаннан қуылғаннан кейінгі уақытша үкіметтің түпкі ойы жөнінде былай дейді: «Бір қызығы орыс патшасының өкілдері Сейіт, Бұйырған, Қалыш және Шора (Чюра Нарыков) басқарған үкімет өзінің ұлттық сезімін жоғалтпады және орыстармен белгілі арақашықтық ұстады. Москвамен одақты уақыт

мәжбүр еткен қажеттілік деп қарады, бірақ олар көрші мемлекетке шын жүректен берілген жоқ» [2]

«Шора батыр туралы зерттеушілер мен ауыз әдебиеті үлгілерін жинаушылар назарын өзіне ерте бастан аударып алуы оның өте көркемдігі мен оны тудырған тарихи оқиғалар маңыздылығына байланысты. Ол оқиғалар – Қазан хандығы үшін болған саями және әскери күрестер. Қазан хандығының орыстар үшінде саяси экономикалық мәні қате зор болды. Бұл туралы түркия зерттеушісі Мұстафа Бұдақ «Османды Орыс өз ара қатынасындағы Кавказ» атты мақаласында былай деп жазды: «Қазан мен Астрахань хандықтарын жеңген-Ресей Каспий теңізіне дейінгі барлық Волга ауданын тексеру астына алды. [3]

Шора Нәрікұлы, Шора батыр (туған жылы белгісіз – 15.8.1546, Қазан қаласы) – батыр, тарихи тұлға. Кіші жүздің Жетіру тайпалық бірлестігінің Тама руынан шыққан. Оның шығу тегі жөнінде шежіре-аңыздар көп, сондай-ақ “Шора батыр” және “Нәріктің ұлы Шора” атты жыр-дастандар халық жадында сақталып, хатталған. Осы әдеби мұралар мен орыс жылнамаларында 15–16 ғасырларда Тама руының Қазан қаласымаңын жайлағаны баяндалады. Туысқан татар халқы да Шора Нәрікұлы мен оның әкесі Нәрік ханды Қазан қаласының тарихында елеулі із қалдырған қаһармандар ретінде таниды.

Тарих... Бұл-халықтың басынан өткерген тағдыр-талайы.иысы мен бұралаңы мол ұлттық тарихымыздың қыр-сыры шылмаған дүдәмал тұстары жетерлік. Осы орайда фольклортанушы Ш.Ыбыраев өте орынды ой қозғады: "Қай заманда да халық тарихының ауқымы тарихи құжаттардан, жазба әдебиеттерден, шежіре аңыздардың анағұрлым кең. Ауызша, жазбаша мәліметтер тарихтың толық объективті шындығын бере алмайды. Себебі, олар айтқан не жазған адамның, асып кеткенде тұтас бір топтың түсінігінен, болған оқиғаға деген концепциясынан туындайды.

«Шора батыр» жырының түркілер арасында кең таралуы **«Еділді келіп алғаны, етекке қолды салғаны»** деп басталатын тарихи маңызы бар жыр сөздері еді. [5]

Шындығында да Қазан-Астраханды қолға алу - Еділді толығымен иемдену деген сөз болатын.Бұл жағдай орыс патшалығының экономикалық тұрғыдан күшеюіне әсер етсе, түркі халықтары үшін керісінше трагедиялы ахуал болды.

Қызыл империя тарапынан құғынға ұшырап, «жабық» тақырыпқа айналмаған болар еді. Сол себептен де Шора Нәрікұлының тарихта болған,болмағаны басы ашық мәселе.Бірақ Тарихи деректерден белгілі .Шора мен қазақ эпосындағы Шора Батырдың арақатнасы арнайы тоқталуды қажет етеді.

*Қызылбастың елінен
Қазан деген ер шықты,
Жөн білмеген шер шықты,
Ноғайлының көп елін
Олжалап шауып шанышты,
Бағынбаған адамын
Қыры-жойып таусыпты [5]*

деген жыр жолдары арқылы Қобыланыны Қазанға қарай жол тартқызған халық қиялы неден бастау алды деген сауал төңірегіне ой қорытқан М.Әуезов пен С.Сейфуллин Қазан хандығының құлап , Ноғайлы елінің соңғы үмітінің өшуі себеп болды деп жазған . [6]

Шораның тарихта болғаны, тіпті орыстың Қазанды жаула алар кезеңінде өмір сүргені тарихи деректермен айғақталады.Бұл туралы Шоқан Уәлиханов былай деп жазған : «В киргизской саге Чора таминец Чора -батыр есть Актачий – Али-бии называемый иногда –актачинский Али-бии. Этот Али есть бии по поеме, родопривитель отделение актаци в орде уральских илисарайческих ногайцев , его род разорен героем поэмы Малой орды таминского рода, Нариковым сыном ,батыром Чорой. Чорой-современник Кучума и взятия Казани». [7] Т.Токбергенов «Шора батыр» жырын тарихи дерек ем әдеби мұра ретінде бағалауымыз керек екенін жаза отырып Шораның қара халық мүдесін

қорғағандығын , ал қала бұқараның ішкі ниеті Ресей патшалығының пиғылымен бір ел деген сияқты пікірлерді мақаласына өзек етеді

Төре емеспін,қарамын,
Нәріктен туған Шорамын,-

дейтін Шора осы қара халықтан шыққан еді» [8], - деп эпостағы Шораны орыс жылнамаларындағы Шораға жақындатып «ақтап алмақ болады.Ұлы орыстық идеяның қамқоршысы Компартияның төрт құбыласы сай кезінде жазылған мақала үшін бұл мейлінше орынды пікір .Мұның өзі осы арқылы Шора батырды таптық тұрғыдан бағалаған болып , отарлау саясатын аттап өтіп,жаурды жоба тоқысақ та, әйтеуір,жырды халыққа қайтарсақ деген ізгі ниеттен туындаса керек. Белгілі бір дәуірде халық санасында із қалдырған Қазан шаһарының тағдыры елдің ертеңгі үміті мен өткен өкінішін жымдастырып келіп «Шора батыр» сынды көркем жырды дүниеге алып келген. Халқымыздың тарихында тәуелсіздік үшін күрескен оқиғалардың ұзын тізбегі бар.Жеріміздің байлығына көз тігіп, халықтың ішіндегі түрлі қайшылықты кезеңдерде сыртқы жаулар ауық-ауық қырғын соғыстар ашып, елді ауыр апаттарға ұшыратып отырған. Тарихи еңбектерде сол оқиғалардың нақты себептері, жағдайлары, қатысушылары, нәтижелері тізілсе, эпос ондай деректерді өзінше пайдаланып, көркемдік қазанында қорытып шығарады. Тарихи еңбектерде озбыр жаулаушылардың аты-жөні анық ескертіліп, ол туралы мағлұмат берілсе, эпос үшін дұшпанның аты емес, «заты» қажет және оның ойсырап жеңілуі шарт. Сондықтан , эпостағы қаһармандар өмірден алынған адамдар болған күннің өзінде, олардың халық түсінігі бойынша өңдеуден өткен бейнесі берілетіні белгілі. Шора батыр да сондай эпикалық кейіпкер типіне жатады.

«Шора батыр» жыры осынау тілі, діні бір халықтардың өмірдегі Қазанның алатын орнының ерекше екендігіне дәлел бола алады.Елдің өткеннен қалған өшпес өкініші тамадан шыққан, Шора батырды осыншама жұртқа ортақтастырып отыр. Бұл халықтардың арман арнасы тоғыстырған ортақтастық.

Күні кешеге дейін «Шора батыр» жырын көзден тасалау сол отарлау саясатының оқжалман ағысының толастамағанын білдіреді.

Тарихи шындықты бүркемелеп, жауырды жаба тоқу елдердің өзара ынтымақтастығына үлкен зардабын тигізери даусыз. Қандай ауыр ақиқат болса да ақ – қарасын ашып, болған істі зердеден өткізу биік ғылыми өре мен азаматықты қажет етеді.

Библиографиялық тізім

- 1.ШОРА БАТЫР. -А., 1993. 39-БЕТ
- 2.Худяков М. Очерки по истории Казанского ханства Казань 1923, с.114
- 3.«Кішім Дездісі, vil: I Сауі: 3,279
- 4.ҚАСҚАБАСОВ С. ҚАЗАҚТЫҢ ХАЛЫҚ ПРОЗАСЫ. - А., 1984. КАЗАКСТАНСКАЯ НЕСКАЗОЧНАЯ ПРОЗА.
5. А.Диваев,В.В.Радлов Образцы народной литературы северных тюрских племен.ТҮІ,СПб 1896г стр.21-22
- 6.БАТЫРЛАР ЖЫРЫ. -А., 1983. I т. 222-БЕТ
- 7.Ч.ВАЛИХАНОВ.ЧОРА БАТЫР.К.1966.С.52
- 8.Бердібаев Р. Шора батыр жыры жайында.// Жұлдыз. 1992.N2 56-бет

БІЛІМ БЕРУДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРІ

Қаратева Ф.М. аға оқытушы. ОҚМА. Шымкент, Қазақстан
Сейілхан Ә.Ж. В-ЖМҚА-0622 тобы студенті ОҚМА. Шымкент

В статье рассматриваются подробный анализ хода цивилизованных процессов медиаобразования и обучения в контексте информационного общества, вытекающих из принципиально новой роли информационного образования и компьютерных технологий в современной жизни. Выяснилось, что упор на развитие технологий является актуальным процессом. Если будут разработаны и внедрены систематические программы обучения основам «медиаобразования» и «медиакультуры», образование станет неотъемлемой частью экономики. Таким образом, раскрывается содержание нового понятия «информационная экономика». Система образования «входит» в социальную структуру общества через социально классифицированные виды деятельности. Образование является продуктивным фактором социальной и профессиональной структуры общества. Есть разный опыт продвижения системы общего образования. Конечная цель реформ в этой области в последние годы - улучшить дистанционное обучение в сфере образования совместно с академией. В этом направлении трехуровневая система обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура), методика тестирования, внедрение кредитной технологии в систему образования, несмотря на разнообразие взглядов общественности - реалии жизни. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың заманауи талаптарға сай дамуы білімді бағалау және пайдалану жүйесін өзгертуде. Осыған байланысты оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдер, әдістемелер, технологиялар білім беру талаптарына байланысты жаңартылуда. Сапалы терең білімді меңгеруге жастарымыздың жеткілікті дәрежеде цифрлық технологиядан сауаттылығы бар деп есептейміз, себебі олар өз өмірлерінде жаңа технологияның барлық мүмкіндіктерін пайдаланады. Сол мүмкіндіктерді нәтижелі қолдану мұғалімнің біліктілігіне, біліміне, тәжірибесіне байланысты.

Қашықтықтан оқыту дегеніміз — мұғалім мен оқушы арасында қандай да қашықтықта интернет ресурстарының сүйемелдеуімен өтілетін оқытудың формасы, яғни интернет желілерінің көмегімен белгілі бір арақашықтықта оқыту.

Онлайн режимдегі оқыту дегеніміз – интернет ресурстарының көмегімен ағымдағы уақытта белгілі бір қашықтықта мұғалім экранын көру арқылы оқытуды ұйымдастыру формасы.

Оффлайн режимдегі оқыту дегеніміз - интернет ресурстарының көмегімен (электрондық пошта т.б.) ұстаз бен шәкірт арасындағы ақпарат алмасуды қамтасыз етуге мүмкіндік беретін оқытудың формасы.

Вебинар дегеніміз – интернет желілерінің көмегімен семинарлар мен тренингтер өткізу формасы.

Осы технология бойынша оқытуды ұйымдастырып, бүкіләлемдік желі көмегімен барлық компьютерлерді бір желіге біріктіріп сабақ өтуші тұлғаны *тьютор* деп атайды. Осы жұмысты жандандырып біртоталықтанған білім беру мен оқытудың жаңа әдістерін бағдарламалармен цифрландыру қажет.

Қазақстан соңғы жылдары компьютерлік техника мен технологиялардың қарқынды дамуына байланысты мемлекетті басқарудағы ақпараттық жүйені қолдану заман талабына айналып отыр. Сондықтан ақпараттық жүйенің дамуын қарастыру мемлекетті басқарудың тәсілі ретінде өзекті мәселе болып отыр. Бүгінде ең бастысы-дамудың нарықтық жағдайында маңызды болып есептелетін, ақпараттық технологиялық және техникалық құралдардың ұсынысы мен сұранымы негізінде мемлекетті басқарудың ақпараттық жүйесінің қажеттігі туындап отыр.

Постиндустриалды теория аясында бірқатар авторлар бірқатары жаңа технологиялық өркендеуден туындаған белгі сипатына көңіл аудартады, әрі

постиндустриалды теорияны жақтаушылар ақпараттық технологияны мысалға алып, болып жатқан технологиялық өзгерістердің ішкі мәнін көрсетеді. Ақпараттық қоғамда ең алдымен, өндірісті ұйымдастырудың түрі, сипаты, мазмұны өзгертіледі. Енді индустриалдық қоғамдағыдай өндірістің шоғырлануының керегі жоқ. Ақпараттық технологиялар көмегімен алшақ орналасқан өндірістік үдерістерді ірі экономикалық орталықтан басқара алады. Ақпараттық қоғамда кеңселік басқарудың мәні төмендейді және жұмысшылар өз міндеттерін өздігінен атқарады, ал әрбір ұйымдасқан ұжымдар белгілі бір міндетті шешуге бағытталады. Құндылық түпкі мазмұны алмасады, мұнда қоғам компаниялардан тек экономикалық емес, әлеуметтік мәселені шешуді талап етеді. Тұтынушылар құқығын қорғайтын қоғамның белсенділігі артып, олардың қызметі әр түрлі тұтынушылардың талабымен үйлесім таба бастайды.

Ақпараттарды жүйелі және желілік зерттеулердің әдістемелік қарқындылығы өте жоғары деңгейге көтеріледі, бұл белгілі бір түрде ұжым мен үй шаруашылығы арасындағы өзара қарым-қатынасты біртұтастандыруға мүмкіндік береді, сондай-ақ макродеңгейдегі секілді микродеңгейлік мәліметтерге де көбірек көңіл бөлінеді, сондықтан әлеуметтанудағы желілік зерттеу жүйесінің дамуы үшін негіздер пайда болады. Желілік тәсіл жан-жақты мағынаға ие, оның төңірегінде пәнаралық талдаулар жүргізуге болады. Техникалық жетістіктерді негізге ала отырып қарастырғанда, болып жатқан ғаламдық өзгертулер талдауын былай ерекшелеуге болады: Ақпараттық төңкеріс адамзат қызметінің барлық аймағын қамтыған жағдайда, мәдениетті, рухани бай қоғам ең жаңа экономиканы қалыптастырудағы кездесетін қиындықтарды талдап-сараптау алдыңғы орынға шығады. М.Кастальстің пікірі бойынша желі дегеніміз ғаламдық бәсекелестік және мемлекеттің технологиялық құралдары қатарындағы іске асатын ең маңызды бөлігі. Ақпарат басқа желілерге қарағанда кез-келген бөгет шекарасынан өте алатын қор болып есептеледі, сондықтан да, әлемдік жаһандану үдерістерін таратушы бола алады. Ақпараттық қорды іске асыру оны желілік құрылымдарда орындау арқылы жүзеге асады. Ақпарат дамудың барлық басқа да қорларына қарағанда бірден-бір орын алатын ерекше қор болып табылады.

Күшті қарқынмен дамып келе жатқан әлемдік ақпарат технологиясының нарығымен бірге халықаралық ақпарат нарығы да өсуде, ал ақпарат үнемі жаңартуды қажет ететін, қымбат тұратын құнды тауар болып отыр және солай болып қала береді. Ақпарат қоғамының ерекшеліктерін төмендегідей бірқатар өзіндік белгілермен сипаттауға болады:

-жастардың мамандықты жоғары деңгейде білім алуға мүмкіндік беретін, қоғамның ой-өрісі мен ғылыми күш-жігерін арттыруды ұдайы өндіретін білім беру жүйесінің дамуын қалыптастыру;

-жаңа компьютерлік технологияларды құрастырып өндіру және әлеуметтік зерттеу жүргізуге мүмкіндік беретін ғылыми бөлімдердің, ғылыми орталықтардың, арнайы зерттеу жүргізетін зертханалардың барлық ұжымдарда қолжетімді болуы;

-тез әрекет ететін, жаңа құрылғылармен жабдықталған, арнайы бағдарламалармен қамтамасыз етілген, еске сақтайтын тез қабылдайтын параметрлері бар сенімді қымбат емес компьютерлердің халыққа қолжетімді болу үшін көптеп өндірілуі т.б. сияқты мәселелер мемлекет көлемінде сөз жүзінде емес нақты іске асырылу қажет.

Қазақстан тұрғындарының интернетті үнемі пайдаланатындар көрсеткіші әлі де болса төмен деңгейде. Іс жүзінде барлық университеттер интернетке қосылуға рұқсат алған. Бірақ әлеуметке қолжетімділігі көңілге қонымды емес. Соңғы кездері шалғай аудандардағы тұрғындарды оқытудың тиімді әдісі қашықтан оқыту әдісіне көп мән берілуде. Ақпараттық қоғамдағы жаңа өмір салты азаматтардың саяси экономикалық шешімдерді қабылдауына жағдай жасайды. Ақпараттық технологияның дамуы "метатехнологияның" туындауына әкеледі, мұны қолданушылар мен бұл технологияны өндірушілер арасында бәсекелестікке кең жол ашылады. Себебі, метатехнология - пайдаланушының оларды әзірлеушілермен бәсекеге түсуіне мүмкіндік бермейтін

технологиялар. Тікелей көшіру немесе артта қалу себебінен мүмкін емес немесе білім мен ресурстардың жетіспеуі себебінен жүзеге асырылмайды. Сондай-ақ, ақша құндылығы өз мәнін азайтып, технологияға орын берген ақпараттық қоғам орнауына жағдай туғызады. Негізінен технология қоғамдағы процестердің өзіне тән өзіндік жиілігін едәуір арттыра отырып, адамның ортаға әсер ету үдерісін жеделдетеді. Алайда, технологиялардың өздері баяу дамуда (адамзат тарихында жүйенің құрылымын өзгерткен екі революция ғана болды. Біз бұл жерде индустриялық революцияларды айтып отырмыз. Оның өзі әлі де болса толыққанды зерттелмеген). Яғни, технология - ақыл-ой табиғатқа әсер ететін, ақыл-ойдың қатысуынсыз дамидығын механизм. Қазақстан Республикасындағы интернет нарығын талдау Қазақстан Республикасындағы интернет нарығы ұлттық ақпараттық инфрақұрылымның маңызды бөлігі ретінде қалыптасып, қоғамдық байланыстардың орталықтанған компьютерлендіру жүйесі түрінде және "барлығы үшін" үлгісін тұтытуда жаппай коммуникацияның ыңғайлы инфрақұрылымы ретінде қоғамның назарын өзіне аударып отыр.

«Білім экономикасы» термині бүгінде дамудың постиндустриалды кезеңінің синонимі ретінде қолданылады, онда дәстүрлі экономика секторлары жаңа элементтермен табиғи үйлесімділік тауып, барлық жүйені міндетті түрде жаңа сапаға көтереді. Кейде «білім экономикасын» заманауи инновациялық-индустриалды экономикада экономикалық ортаға жоғарғы технологиялардың әсерінен туындайтын әр түрлі өзгерістердің жиынтығы ретінде түсіндіріледі [2.1-17.]. Дегенмен де, «білім экономикасының» өзіндік ерекшелік белгілері бар: Материалдық құндылықтардың интеллектуалды құндылықтарымен салыстырғанда айтарлықтай арзандауы. Бұған сенімді болу үшін, бүгінгі таңда жетістікке жетіп отырған белгілі бір компанияның қазіргі құнымен, он жыл бұрынғы құнын салыстырмалы түрде қарап, оның активтерінің құрылымы қалай өзгергендігін көруге болады. 1) Нарықтың жаһандануы. Бұрын географиялық орналасу бәсекеге қабілеттілікті анықтайтын факторлардың бірі болса, қазір бұл факторлар өз маңыздылығын жоя бастайды, дегенмен мыңдаған шақырымдағы басқа континенттегі бәсекелестер саны арта түседі. Мысалы, АҚШ-та адам үйден шықпай-ақ жолаушылар самолетіне ие болған жағдай тіркелген. Барлық авиаөнеркәсіп диллерімен ғаламтор арқылы алдын ала хабарласып, өзіне тиімдірек ұсынысты таңдап, ұшақты сатып алған факторларды мысалға келтіруге болады.

Адам факторындағы «білім экономикасы» адамның сана сезімін басты қозғаушы күшке айналдырады. Тек «білім экономикасы» жағдайында ғана жаңа идеялар, креативті ойлар, жаңа міндеттер қою, оларды жүзеге асырудағы нақты әдістер қыруар пайда әкеледі. Жаңа технологиялар мен бизнес-модельдердің негізінде адамның терең ақыл ойы жатыр. Жаңа идеяларды тудыратын адамдар өте құнды капиталға айналды [3] . Сәйкесінше мұндай адами капитал факторларын басқару әдісі де өзгеріске ұшырайды. Мұнда тек жаңа басқару алгоритмі үстемдік етеді. Мысалы, Microsoft компаниясының басшылығы бүкіл әлемдегі ақпараттық жаңа технологиялар мен бағдарламалық қамтамасыз ету саласындағы тек талантты мамандарды жинап, оларға компанияның көптеген миллиард доллар тұратын акцияларын беру арқылы қызметкерлерінің компанияның қаржылық-экономикалық қызметінің нәтижесіне қызығушылығын арттыра түсті. Креативті ойлар мен өлшемдердің теориялық негіздемесі австро – американдық экономист Й.Шумпетердің жұмыстарынан көрініс тапты [4]. Ол алғаш рет шығармашылықты экономикалық дамудың басты факторы ретінде қарастырды.

Халықтың жаппай сауаттылығы орта білімнің жалпыға бірдейлігі мен жоғары білім алу мүмкіндігінің жоғары деңгейі, барлық сатылардағы тегін оқу, білім беру бағдарламаларының ғылыми тереңдігі, ғылыми-зерттеу бағыттарының жан-жақтылығы, кез келген халықаралық өлшем бойынша білім мен ғылымдағы орасан үлкен кадрлық әлеует кеңістік кезеңдегі даусыз тарихи жетістіктердің жемісі. Оқу орындарының желісін жетілдіру үрдісі олардың құрылымдарын жақсартумен қатар жүргізіліп отыр.

Жоғары кәсіби білім берудің бәсекеге қабілеттілігін және оны интернационализациялауды арттыру үшін білім беру қызметтерінің сапасын кезең-кезеңімен арттыру, «еңбек нарығының талаптарына сәйкестігі» және «жоғары оқу орны мен мамандық мәртебесіне байланысты гранттың құнын сараландыру» қағидасы мемлекеттік білім беру тапсырысын қалыптастыру, мемлекеттік-жекеше білім беруге кредит беру жүйесін одан әрі жетілдіру; жетекші шетелдік оқу орындарымен әріптестікті дамыту (мобилділік негізде); техникалық білім беруді дамыту жөніндегі күш жігерді шоғырландыра отырып, жоғары оқу орындарының желісін оңтайландыру жөніндегі шаралар жүзеге асырылып отыр. Жоғары білім беру саласында техникалық білім беруді дамытуға ерекше назар аудара отырып, жоғары оқу орындары желісінде оңтайландыру жүргізуге тиіс. Біз әрбір Қазақстандықтың сапалы жоғары білім алуына нақтылы мамандықтың кәсіби иесі болуына мүмкіндік жасауына мүмкіндіктер жасап беруіміз керек.

Қорыта айтарымыз, қазіргі жаңа ІТ технологиялық қоғамға өткен заманда жастарға жаңа бірге, «білім экономикасы», "ақпараттық қоғам", "ақпараттық экономика", технологияларды меңгеруіне көбірек көңіл бөлуді қолға алу кезек күттірмейтін үдеріс екендігі айқындалды. Оларға «медиабілім» мен «медиамадениет»тің негіздерін жан-жақты оқытатын жүйелі бағдарламалар жасалып, іске асырылса, білім экономиканың ажырамас құндылығына айналары сөзсіз. Сонымен "ақпараттанған экономика" деген жаңа ұғымдардың мазмұны ашыла түседі. Білім беру жүйесі қоғамның әлеуметтік құрылымына "шығуды" әлеуметтік жіктелген қызметтің көмегімен іске асырады. Білім қоғамның әлеуметтік кәсіби құрылымының өндіруші факторы ретінде көрініс табады. Ол әрбір адамның әлеуметтік құрылымдағы әлеуметтенуі мен әлеуметтік мобильділіктің негізгі арнасы болуы шарт.

Библиографиялық тізім

1. О трилогии Мануэля Кастельса "Информационная эпоха: экономика, общество и культура"//подготовке перевода книги имела поддержка и помощь коллег, сочетающих качества специалистов в области экономики и социологии и знатоков английского языка, д.ф.н., проф. Т.Ю.Сидориной, к.э.н. С.А.Афонцева, к.с.н. С.П.Баньковской, к.с.н. И.Ф.Девятко. *О. И. Шкаратан, Москва, 1998.с1-17.*

2. Иноземцев В. Л. Эпоха разобщенности: размышления о мире XXI века / Даниел Белл, Владислав Иноземцев. — Москва: Свободная мысль : Центр исслед. постиндустриального о-ва, 2007. — 303 с. [ISBN 978-5-903844-01-2](https://doi.org/10.1017/9785903844012).

3. Климов С.М. Интеллектуальные ресурсы организации. – СПб., 2000.

4. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982.

ӘОЖ (289.)

ҚЫЛМЫСТЫҚ ІСТЕРДІ ҚАРАСТЫРУ ТӘЖІРИБЕСІНДЕГІ МАТЕРИАЛДАР МЕН ЗАТТАРДЫҢ КЕЙБІР ТҮРЛЕРІНІҢ КРИМИНАЛИСТИКАЛЫҚ САРАПАТАМАСЫ

*з.ғ.к аға оқытушы. Макуха А.Д
Заң ғылымдарының магистрі., оқытушы Камалханов С.Қ*

Резюме: Общие положения методики комплексной криминалистической экспертизы материалов.

Summary: General provisions of the methodology of complex forensic examination of materials.

Барлық талшықты материалдар мен одан жасалған бұйымдар білгілі бір тәсілмен классификацияланған. Талшықты табиғатты объектілер класстарға бөлінген, мысалы, бір талшық, талшықтар тобы, талшық көлемі; жіптің бір талшығы, жіп жинағы, жіптер көлемі; киімнің жеке заты, нақты киім комплектісі, киім затының бөлігі. Объектілер класын белгілеуде объект заттай ортаның нақты бір объектісін құрайтындығы ескеріледі, ол оқиға орнында болып іс бойынша іздестірілетін зат болуы мүмкін. Аталған кластар тектерге, ал олар топтарға бөлінеді.

Жеке бір талшықтың классификациясы мен негізгі сипаттамаларын қарастырамыз, оларды алдын ала тергеу амалдары кезінде және жинауқтауда ескеру қажет.

Алу тәсілі бойынша барлық талшықтар табиғи және химиялық болып бөлінеді.

Табиғи талшықтар минералды, өсімдік және жануар тектес болуы мүмкін. Минералды талшықтар сараптамалық тәжірибеде сирек кездесетіндіктен екінші және үшінші топтағы талшықтарды қарастырып өтеміз.

Өсімдік тектес талшықтар.

Мақта талшығын алуға арналған жіңішке талшықтары өсетін, бір жылдық бұталы өсімдік. Мақтаны жинау кезінде қауашағынан мақта-шикізат деп аталатын тұқымды талшықтарды бөліп алады.

Зығыр. Зығыр өсімдігінің сабағының қабығының қабатынан алынатын талшықты зығыр талшығы деп аталады. Бұл бір жылдық шөптік өсімдік. Зығырдың екі түрі бар, 1 - талшық алынатын салалы зығыр, 2 - тұқым алынатын бұйра шашты зығыр. Зығыр талшықтарының беті біркелкі және тегіс, нәтижесінде мақта матасына қарағанда зығыр матасы аз кірленеді және жеңіл жуылады [25]

Жаңазеландиялық зығыр өсімдіктің жапырағынан қосылған, талшықты материал. Бұл зығыр түрінің отаны Жаңа Зеландия, сонымен қатар, қазіргі уақытта ол Австралияда, Үндістанда, Оңтүстік Америкада, Ресейде, Сочида және Сухумда кеңінен таралған.

Кендір - бір жылдық шөпті өсімдіктен алынады. Сораны бастапқы өңдеу зығырды өңдеуге ұқсас. Зығырмен салыстырғанда кендір талшығы дөрекілеу және беріктігі аз. Ұзын кендір талшығынан арқан, қысқалардан - кендір жіп, ораушы және қапты маталар өндіріледі.

Кенеп және джут - жеке мен құлқайыр тұқымдасқа жататын, бір жылдық кенеп пен джут өсімдігінен алынады. Кенеп пен джуттан қаптық және ыдыстық маталар өндіріледі. Сипағанда құрғақ, бірақ ылғал тартқыштығы жоғары болуынан кендірден жасалған қаптар үлкен ылғалды қасиетімен сипатталатын, тауарды сақтау және тасу үшін қолданылады.

Кендір - киім, желкен, арқан дайындау үшін пайдаланылатын талшықты материал. Кендір зығырға қарағанда ағартылуы қиын. Бұл талшықтан өндірілген судың әсеріне түсетін арқандар, торлар, кендір жіптер, өртке арналған қолғаптар өте маңызды қасиет шіруге жай ұшырайды.

Қалақай - ащы күйдіретін өсімдік, оның сабағынан талшықты материал алынады, ол техникалық материалдар дайындау үшін қолданылады. Қалақайдың техникалық талшығы өте берік болып келеді, ол жақсы боялады.

Талшықтық материал рами өсімдіктің сабағынан алынады. Ол Қытайды, Жапонияда, Мексикада, Колумбияда және Бразилияда өседі.

Рами - тармақталған шөпті қалақайдың бір түрі. Түсі жасылдау, ашық және күңгірт-қоңыр, өте жоғары беріктікпен сипатталады. Оның талшықтарынан арқандар, жіптер және торлар дайындалады.

Сизаль - өте қысқа сабақты және ұзын етті жасыл жапырақты, айырылған қалпақты көп жылдық өсімдік. Отаны тропикалық және субтропикалық Америка, сонымен қатар, Мексикада, Флоридада, Кубада, Перуда және Үндістанда кезкелген құрғақ тасты топырақта өседі.

Алоэ - өсімдіктің жапырағынан алынатын талшықты материал. Отаны Оңтүстік Африка, Америка және Үндістанның ыстық аймақтары. Алоэ - көп жылдық өсімдік. Техникалық талшығының ұзындығы 20-50 см. Талшық мықты және дөрекі. Талшықтарынан жіптерді, арқанды және қапты өндіруде қолданылады.

Банандар жер бетіндегі шөпті өсімдіктерінің бірі. Бананның көптеген түрі бар, оның ішінде екі түрі көп кездеседі: жеуге жарайтын банандар; жеуге жарамсыз банандар. Осы бананның екінші түрі иірілетін талшық ретінде қолданылады. Техникалық талшықтары берік және ұзындау, ұзындығы 2,5 м. Түсі өте қатты жылтырлы сары және қоңыр. Бананды техникалық материалдар дайындауда қолданылады.

Жануар тектес талшықтар.

Жүн - кейбір жануарлардың тері жамылғысының дене түгі. Тоқыма өнеркәсібінде қойдың, түйенің, ешкінің, сиырдың жүні және қоянның түбіті қолданылады.

Жұқа және жартылай жұқа жүнен таза түрде: мақта, вискозды, капронды, зығыр, нитронды талшықтар қоспаларымен камвольды және киімдік, костюмдік, пальтолық маталар, мата емес төсемелер, тоқыма бұйымдар, орамалдар, жамылғылар; жартылай қылшықты және қылшықты дөрекі жүнен суконды пальтолық маталар, киіз етіктер және киіздер жасап шығарыланады.

Қалпына келтірілген жүн - тоқыма өнеркәсібінде арзан шұға маталарды жасағанда, қоспаның құрамына, малды қырыққанда алынған жүннен басқа зауыттық және қалпына келтірілген жүндер қолданылады.

Зауыттық жүн - мүйізді ірі қараның терісінен алынған жүн.

Қалпына келтірілген жүн - бұрын пайдалануда болған, жүн матадан тігілген ескі киімдер және кескен киіктерді талшықтарға ажыратқанда алынады. Қалпына келтірілген жүннің талшықтары қысқа, өйткені бұрын киімді киіп жүргенде немесе қықымды өндегенде үзіліп және қысқартылған.

Сиыр, ешкі және ат жүндері былғары зауыттарында теріден сыпырылып алынғаннан кейін, қой жүндеріне қоспа түрінде пайдаланылады және өте қысқа, дөрекі болып келеді. Ешкілердің тұқымдары өте көп. Олардың ішіндегі ең жақсы материал беретін екі түрі: ангор және кашемир.

Табиғи жібек - жібек құрты шығаратын өте жіңішке жіптер. Табиғи жібек өзінің қасиеттері және өзіндік құнына байланысты - өте бағалы тоқыма шикізаты. Оны жібек құртының піллә орамасынан алады. Тұт ағашының жібек құртының жібегі кең таралған және бағалы, ол әлемдік жібек өндірісінің 90% құрайды.

Жібек талшығы - кейбір құрттардың жібек шығаратын ерекше бездерінен бөлінетін өнім. Тұт ағашының жібек құртынан алынатын жібек өндіріс үшін маңызды.

Тоқыма өндірісінде химиялық талшықтарда көп қолданылады. Табиғи талшықтарға қарағанда химиялық талшықтар көп қасиеттері бойынша бірқалыпты болады, ал кейбір қасиеттерін, мысалы, ұзындығын, сызықтық тығыздығын, мықтылығын реттеуге мүмкіндік бар. Әрі химиялық талшықтарды өндіру климаттық жағдайларға байланысты емес. Жекелеген талшықтарды өндіру өнімділігі өте жоғары, шикізат қорлары жеткілікті, әрі арзан және табиғи талшықтармен салыстырғанда оларды өндіру көлемі егістікке тәуелді емес.

Тоқыма иірімжіптер, жіптер, мата және басқа материалдарды өндіруге қажет жартылай өндірілген шикізат болып табылады.

Қолданылатын материалдың түріне байланысты жіптерді өндіру технологиясының сипаттамасы әртүрлі. Ұзындығы шектелген (мақта, зығыр, жүн, штапельді химиялық талшық, табиғи жібек) талшықтардан жіптерді иіру процесінде ширату жолымен алады.

Жіптің қасиеттері талшықтың түріне, иіру технологиясына және иіру үрдісінің сипатына байланысты болады.

Химиялық талшықтарды көлдененнің микроскопиялық зерттеу кезінде жалпы ортақ сипаттама белгілерін көруге болады: тегістік пен қалыңдығы жағынан біркелкілік; матаның барлық ұзындығы бойынша паралелді тізбектердің болуы. Тізбектер фильтірдегі

сайарға сәйкес келеді, сондықтан тізбектер саны мен олардың мата ені бойынша таратылуы фильердің пішініне байланысты, домалақ фильерде тізбектері болмайды.

Барлық талшықтар текстилді және техникалық арналуы бойынша бөлінеді.

Олардың сипаттамасын қарастырып өтеміз:

Жіптерді шикізат түрі, өңдеу түрі мен иірім ерекшеліктеріне байланысты классификацияланады.

Шикізат түрі бойынша қарапайым және комбинирленген болып бөлінеді. Қарапайым жіпті бір талшық түрін иіру жолымен алынады. Комбинацияланған жіптерді бірнеше талшық түрлерінен иірілген жіптерді атайды.

Библиографиялық тізім

1. Гурикова Л.М. Криминалистическая экспертиза стекла и изделий из него: методическое пособие для экспертов. - М.: ВНИИСЭ, 2015. - 186 с.

2. Журавлева И.А. Теория и практика судебно-экспертного распознавания в криминалистической экспертизе: автореф....дисс. канд. юрид. Наук. - М., 2009.

3. Клименко Н.И. Экспертные ошибки и их причины. //Криминалистика и судебная экспертиза. - 2011. - №37.

4. Колдин В.Я. Идентификация и ее роль в установлении истины по уголовным делам. - М.: МГУ, 2011г.

ӘОЖ 372.8:78

ШЫҒЫС ЖҮЛДЫЗДАРЫНЫҢ АБАЙ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫНА ӘСЕРІ

*Алдиярова Жамила Абдималиковна
Қазақ тілі мен әдебиеті 2-курс магистрант*

Резюме: Влияние восточных звезд на творчество Абая

Summary: The influence of Eastern stars on Abai's creativity

Бүгінгідей түрлі мәдениеттер тоғысындағы жаһандану үрдісіне бағыт бұрған заманда ұлтымыздың рухани өресін биіктеткен тұлғалардың қалдырған мұрасына қайта үңілу оның тағылымдық мәнін қайта зерделеу – заман тудырып отырған қажеттілік. Өткен ғасырдың күрделі кезеңінде өмір сүрсе де ғаламдық ой таным дәрежесіне көтерілген Абайдың әдеби мұрасының түп қазығы – «Ыстық қайрат», «жылы жүрек», «нұрлы ақыл» арқылы иесі түзу адамды қалыптастыру, сол арқылы қоғамды түзеу. Ар ілімін адамдық сапаның алдына шығарып бүкіл поэзиялық туындыларына өзек еткен Абай тағылымы бүгінгі күн үшін де аса қажетті әрі көкейкесті мәселе болып отыр. Шығыстың ұлы шайырларынан нәр алған ізбасары Абайдың олардан медет сұрап өлең шумақтарына қосуы, ұстаздары жеткен деңгейде қалып қоймай өзгеше өрнек тауып, қайталанбас қолтаңба қалдыруының өзі – қазақтың Абайының ұлылығын айғақтайтын басты белгі. Бүгінгі күннің басты мәселесінің бірі – исламдық таным мол дін тақырыбына қатысты ақынның тұжырым, түйіндерін танып білудің маңыздылығы да дау тудырмаса керек. Шығыстық ғұлама суреткер-ойшылдардың дін мәселесін шын ақылмен сараптап, негізгі өзегін өмір игілігіне айналдыра білген. Жаратылысқа деген сенім мен сүйіспеншілікті махаббат пен мейірімнің, жақсылықтың көзі ретінде бағалау арқылы қалың жұртын өмірді сүйуге, адамды аялауға үндейтін Шығыстың жұлдыздары жырлаған болмыс иесінің шығармашылық мұрасын әр түрлі ұлттық деңгейдегі таным кеңістігін тереңдей, кешенді түрде қарастырудың қажеттілігі де осыдан туындайды.

Ұлы Абай шығармашылығындағы қарастырған күрделі тақырыптарды дүниетанымдық тұрғыдан көркем бейнелеу үлгісін ғылыми саралау – бүгінгі қазақ өлең құрылыстарын бастау көздерін анықтауға негіз болады. Бүгінгі ғылыми ізденістер арқылы Абайдың өлең сөздерін жетілдіріп, рухани әлемімізді жаңа әдіс-тәсілдермен, бейнелік оралымдармен толықтырған қара сөздері мен поэмалары. Абайдың шығармашылық әлеміндегі бейнелі суретті образдардың мәні қазақтың ғана емес, жалпы «Адамзаттың бәрін сүй бауырым деп» деген, Абайдың ақыл-ой дүниесімен астасып жататындығымен құнды. Қандай да бір мәселені тілге тиек етсе де ақынның ерекшелігі оны кең ауқымда алып, өлең өлшеміне өрісті оймен сыйдыра білген. Бұл қасиет сөз зергерінің шағын өлеңдерінде де, көлемді туындыларында да бөлекше бітімге, әсерлі айшыққа ұласқан. Ақын поэмаларының тақырыптық жүйесі, Шығыстан келген оқиға желісі әдебиеттану ғылымындағы мазмұн мен пішін негіздері қазақ өлеңдеріндегі тың үрдісті танытады. Онда дәстүрлі шығыстық сөз қолданыс үлгісі мен қазақ халық ауыз әдебиетіндегі дәстүр жаңашылдығы өзара үйлесім тапқан.

Абайдың көп қырлы шығармашылығы тақырыптық мазмұны, көркемдік болмысы алуан түрлі, әрі күрделі. Оның негізі қай қоғамның да көкейкесті мәселесі болып келген адам тұлғасы мәселелерін көтеруде жатыр. Ақын шығармашылығының түп тірегін және шешуші мәнін құрайтын адам мен қоғамның, адам мен жаратушының мәселелерінің мәнін ашу іргелі зерттеуге негіз боларлық өзекті мәселе. Абай дүниетанымы өзі өсіп өнген қазақ жұртының ауқымынан асып, бүкіл адамзаттық мазмұндағы құлықтық негізін құрайтын Шығыс ғұламаларының ойлармен сабақтасып жататындықтан оның көркемдік әлеміндегі әрбір сөз қолданысы мен ой-пікірлерінің мәні терең. Қасиетті Құран сөзі мен Мұхаммед пайғамбардың (с.а.у.) хадистері арқылы адамзатты түзетпек болған сөз зергері шығармашылығының көркемдік тұғыры Шығыста жатқандығы ғылыми саралаудың аса маңызды қажеттілігі де осыдан туындайды. Өйткені, ұлы Абай барлық замандарға тән мәңгілік тақырыптар; жан мен тән, өмір мен өлім, адам мен табиғатты бейнелеудегі үлгілер көнеден күні бүгінге дейін түрлі даму сатыларын басынан өткерді. Бұл жағдай Шығыс жұлдыздары өмір кешкен аумалы-төкпелі заманда ғана емес Абай өмірінде де, бүгінгі күні де адамзат үшін аса маңызды тақырып. Ақын қалам тербеген аса елеулі тақырыптарда қоғам, әлеумет, саясат мәселелері терең ойшылдықпен көркемделіп ақын еңбектеріндегі философиялық және терең әлеуметтік мазмұнға ие болады.

Абай дүниетанымына тікелей әсері болған шығыстық рухани қазына көздері, қазақ арасында жырланып келген көп жырлардың түп тегін бағдарласақ, Шығыстан ауысып келген оқиға желісі екендігін аңғаруға болады. Біз бұл жұмысымызда, қазақ халқы ежелден жырлап келген төл туындысына келіп қосылған, Шығыс халықтарының жырлары «Шаһнама», «Гөроғлы», «Оғызнама» ел арасына етене таныс. Әлем әдебиетінің биік деңгейіне жеткен «Хамса» Шығыс жұлдыздарының қаламынан туған «Бес кітаптың» қазақ әдебиетіне ықпалына көңіл аударамыз. Халық ауыз әдебиеті және қазақ ақындардың шығармаларына соның ішінде Абай шығармашылығына да әсер етпей қойған жоқ. Оның Шығыс сарынында жазған қазақ өлеңдері дәлел бола алады. Көркемдік дамудың, әдеби дамудың маңызды бір заңдылығы - әдеби байланыстар әдебиет әлеміндегі тоғысулар мен қарым-қатынастардың, рухани байлықтардың алмасуы. Қай әдебиет болса да өзара байланыссыз, қарым-қатынассыз толық кемеліне келе алмақ емес. Қазақ халқының әдеби даму тарихында оның өзге халықтармен әдеби байланысы, зерттеу ісінде ғалымдар З.Ахметов, Ө.Күмісбаев және Ш.Сәтбаева т.б еңбектерінің ролі ерекше. «Әдебиеттану терминдер сөздігінде»: «Әдеби байланыс-ұлттық әдебиеттер арасындағы көркемдік дәстүрлер жалғастығы, ықпалдастығы. Әдеби байланыс нышандары жазушының қалыптасқан әдеби дәстүрлерге табан тіреуінің нәтижесінен, сондай-ақ тамырлас әдебиеттер арасындағы типологиялық ұқсастықтан туындайды» делінген.

Абай және Шығыс әдеби-шығармашылық байланысын сөз еткенде нақтылы зерттеу нысанасына бүгінге дейін алынбай келе жатқан күрделі де өзекті тақырыптың бірі Абай шығармаларындағы Шығыстық белгілердің бір тармағы болған нәзирагөйлкке келіп

тіреледі. Бұл жөнінде де алғаш рет абайтану тарихында, Мұхтар Әуезов зерттеулерінде ғана қолға алынып, пікір сабақталды. Ақындар нәзіргөйлiкті өз жанына ұялап, ойына қозғау салған келелi мұрат - мақсаттарын уақыт талабына орай қайта жырлап берудің әдеби тәсілі ретінде пайдаланып отырған. Бұл әдіс ақын ойын, мақсат-мүддесін жырлауға икемді әрі өтімді болуы себепті, жалпы Шығыс поэзиясы тарихында ерекше орын алатын тұрақты дәстүрге тікелей байланысты туындап отырған.

Шығыс жұлдыздарының «Хамсада» жырланған батырлық дастандардың мифологияға көп ден қойып, ғашықтық жырларда шынайы махаббаттың үлгісін көрсеткісі келген шайырлардың өмірі мен шығармашылықтарына да тоқталып өткенді жөн деп таптық. Шығыстың рухани асылы «Хамса» шашқан ұрық қазақ жырларындағы тарихтың бедері ұлы Абай еңбектерінде айқын көрініп тұруымен ерекшеленеді. Бүкіл әлем әдебиетіндегі ішкі ғашықтық сезім мінбесінде таза, пәк, шынайы махаббаттың шыңына жету үрдісі ежелден-ақ бірнеше түрмен баса өзіндік ерекшелігімен бүгінге дейін жырланып келе жатқаны көп нәрсені аңғартады.

Ұлы Абай шығармаларының шығыстық ерекшеліктерін ашу үшін оның дүниетанымына бойлау, ақыл-ойын қалыптастырған негіздерді саралау, сол арқылы қазақтың өлең өрнегіндегі өзіндік нақышын, даралығын сараптау міндет болып табылады.

Ең алдымен Абай шығармаларымен тақырыптық үндестігін сараптау арқылы Шығыс жұлдыздарынан үйрене отырып, өзгеше көркемдік әлем қалыптастырған даралық сипатын анықтау. Шығыс тұлғаларының тақырыптық, мазмұндық, идеялық жаңашылдық сабақтастығынан туындайтын көркемдік амал-тәсілдерінде, өлең өрнектерінде бедерленетін ерекше қолтаңбаларын айқындау.

Абайдың өзі атап өткен Шығыс жұлдыздары мен Дауани шығармаларын салыстыра қарап, әдеби әсер-ықпал деңгейін анықтау және олардың философиялық көзқарастарындағы өзіндік қатынасын айқындау деп тұжырымдауымызға болады.

Шығыстан келген қисса, дастандармен қатар «Хамса» атты туындыға түркі халықтарының зерттеуші ғалымдарын және жырлаған ақын-шайырлардың пікірлерімен санасу, өлең өрнегіне түскен ғашықтық жырларға ғылыми негізде тұжырымдауды басты бағыт етіп ұсындық. Абайдың «Ескендір», Шәкәрімнің «Ләйлі мен Мәжнүн» жырлары Хамсашылдық дәстүрдің қазақ ауыз әдебиетіне әсерін көрсету. Атақты Фердоусидің «Кітаптардың патшасы» аталып кеткен «Шаһнамада» Рүстемнің бейнеленуі Түркі тілдес халықтардың халық ауыз әдебиетіндегі Алпамыс бейнесінің эпикалық дастандардағы жырлануы мен қазақ ауыз әдебиетіндегі іштей рухани жақындастық тектен-тек емес екендігін дәлелдеу. Соңғы жылдары бұл салада бірқатар зерттеулер жарық көрді. Олар: Ө.Күмісбаев, Ш.Сәтбаева, Б.Әбдіғазиев, Н.Келімбетов, М.Мырзахметұлы т.б. ғалымдардың осы мәселе жөніндегі зерттеулері. Алайда Шығыс әдебиетінің әсері арқылы қазақ көркем сөз өнерінде пайда болған нәзира дәстүрі. Ал қазақтың өзіндік байырғы төл әдебиетінің қалыптасуына негіз болған қайнар бастаулардың бірі - Шығыстың жеті жұлдыздарының өлеңдері Абай еңбектері арқылы екені мәлім. Қай елде болсын жазба әдебиетінен алдын ауыз әдебиеті дамидындағы заңды құбылыс екендігіне мән берілді.

Абайдың өзі тілге алған ХҮ ғасырда өмір сүрген Шығыс ғұламаларының бірі Жалалиддин Дауанидің «Ақлақи Жалали» еңбегімен Абайдың таныс екендігін дәлелдеу болатын. Дауани шығармашылығын қазақ ақыны ұлы Абай еңбектерімен тікелей рухани байланыста болғандығына көз жеткізу.

Ақынның шығыстық рухани мұрасы оның дүниетанымымен сабақтас алынып, адами тұрғыдағы өсіп-жетілу жолының өлең өрнегіндегі іздері алғашқы зерттеуші ғалымдардың еңбектерін негізге ала отырып сараланады.

Абай мен Шығыс ойшылдарының рухани үндестігін терең әрі жан-жақты сарапталып, ортақ белгілерімен ерекшелік, даралық сипаттарын қалыптастыру, имандылық арқылы адамды түзеу, махаббатты жырлау, жаратылыспен үйлесім, еркіндік пен сыншылдық т.б. мәселелер деңгейінде айқындалады.

Ақынның шағын көлемді лирикалық өлеңдері мен кең құлашты эпикалық туындыларындағы тақырып жалғастығы, көркемдік амал-тәсілдердің күрделену жолдарын жүйелі түрде зерделенеді.

Абайдың «толық адам» қалыптастырудағы психологиялық ішкі сапаны дамытудың мән-маңызын жоғары қойған өлеңдеріндегі көркем жүйе арқылы дәлелденеді. Ақыл, жүрек, сезім сипаттарын жеріне жеткізе әсірелей суреттеу арқылы әрқайсысының жеке-жеке және тұтас қызметінің адам өміріндегі маңызын ұқтырудағы поэзиясының көркемдік қуаты сарапталады.

Ақындық табиғатындағы бөлекше болмысының айқын белгісі ретінде адам мен тылсымның арақатынасына бойлау, сол арқылы адамзаттың көнеден бүгінге дейінгі мәңгілік тақырыптары: өмір мен өлім, жан мен тән мәселелерін қозғау екендігі анықталады. Осы мақсаттағы «Жаратушы» ұғымдарының мәнін ашып көрсететін өлеңдері көркемдік тұрғыдан зерттеу назарына алынады. Осы мәселенің ықпал әсерінен махаббат ұғымының да аясы кеңіп, ол адамзатты, жалпы өмірді сүю ұғымына ұласатындығы дәйектеледі.

Қазақ әдебиетінің Шығыс классикалық поэзиясымен арасындағы рухани байланыс негізінен, XIX ғасырға дейін қазақ ақындары шығармашылығында кездесетін шығыстық желілер халық арасында өз орнын тауып тұрмыс-салтының көрінісі болып келген. Шығыстан ауысқан оқиға желілері ұлттық мәдениетіміздегі салт-сананы, әдет-ғұрыпты, бүгінгі тұрмыстағы бүкіл дәстүрлі салтымызбен этнографиялық ерекшеліктерінің өзіндік үлгісіне ықпалы болғандығына Абай шығармалары арқылы талдау жасадық.

Басқа да батырлар жыры сияқты «Алпамыс батыр» жыры да кеңес үкіметі тұсында бірнеше рет басылған. Жырдың тарихи деректері, көркемдік мәні мен әдебиеттегі орны туралы М.Әуезов, С.Сейфуллин, Қ.Жұмалиев, Ә.Марғұлан, М.Ғабдуллин, Н.Смирнова, Т.Сыдықов сынды зерттеушілер арнаулы еңбектер жазды. «Алпамыс батыр» жырының әлемге әйгілі болуына осы ғалымдардың жазған еңбектерінің пайдасы зор болды.

Шығыс шайырлары мен «Хамсаны» қатар қойып дүниеге көзқарастарын арнайы түрде салыстыра зерттеу ұлы ақын әдеби мұрасының Шығысқа қатысы туралы күрделі мәселені тереңрек түсініп, оның кей жақтарының бүктесінін жазып, сырын жаңаша ұғынуымызға мүмкіндік беретін басқыш іспеттес нәрсе. Бұл жөнінде татар әдебиетінің зерттеушісі филология ғылымының докторы, профессор Ғабдрахман Сағдидың (1889-1956) қазақ әдебиеті жайлы, соның ішінде Абай мен М. Әуезов шығармашылығына мән бергендігі «Абай», (1923), «Қазақ ақыны Абай және оның мұрасы» (1945), «Науаи һәм Абай» (1947) атты зерттеулерінде Абай туралы біршама тың деректер айтылып, тереңірек, нақтылы салыстырулар арқылы көрсетілген. Жұмысымызға ғалымдардың зерттеу еңбектері және Шығыс шайырларының айтулы шығармалары негізгі материалдық көзі болып табылды.

Абайға дейінгі рухани қазына қайнар көздері өзі атап өткен Шығыс жұлдыздарынан үйрену әдісінің ерекшелігі құндылығы жағынан ашылып, олардың ақын болмысындағы көріністер тақырып ауқымы болады. Мысалы, қазақ халық ауыз әдебиетінің үлгілері, Шығыс әдебиетінің ықпалы бар екендігіне ешкім таласа алмас деп ойлаймыз.

Абайды қалың көпшілікке таныту мәселелері Шығыстың рухани қазына көздері мәдениетімен байланыстыра зерттеген белгілі ғалымдардың еңбектері жұмысымызға теориялық және әдістемелік негіз ретінде қолданылды. Сондай-ақ, қазақ халық фольклорына Шығыстың әсері және өзі тілге алған «Физули, Шамси, Сайхали, Науаи, Сағди, Фердауси, Қожа Хафез» туындыларының қазақ ақыны Абайға әсері, Абай мен Дауани ой-танымындағы сабақтастық мәселесін айқындауда М. Әуезов, және шетел шығыстанушы ғалымдары нұсқаған дерек көздері бағдарға алынды.

Библиографиялық тізім

1. Абай. Шығармаларының бір томдық толық жинағы. Баспаға дайындаған Ә.Жиреншин. – Алматы: Қазақтың Мемлекеттік Көркем Әдебиет Баспасы, 1961. 692 б.
2. Шәкәрімтану мәселелері. Таңдамалы. (Құрастырған: Т.Шаңбай) – Семей-Новосибирск, Талер-Пресс, 2008. - 1024 б.
3. Алдаспан. Құрастырып, баспаға әзірлеген: Мағауин М. – Алматы: Жазушы, 1971. – 278 б.
4. Науаи Әлішер. Ескендір қорғаны. Н.Айтов аудармасы, - Алматы: Жазушы, 1989. – 398 б.
5. Әуезов М. Абай Құнанбаев. (Мақалалар мен зерттеулер). Жалпы редакциясын басқарған Ы. Т. Дүйсенбаев. - Алматы: Ғылым, 1967. – 390 б.
6. Абай. Шығармаларының екі томдық толық жинағы. I том. Алматы: Жазушы, 1995. - 336 б.

АБАЙ ҚҰНАНБАЕВ ФИЛОСОФИЯСЫНДАҒЫ АДАМ МӘСЕЛЕСІ

*Автор: Оңғар Ж. Сейтжаппаров Ш. Қарашибаев Д. Айнура Али. Анарбек Қ
Ғылыми жетекші: Оразымбетова З. Ш*

Абай Құнанбаев - ұлы ойшыл, ақын, философ. Абай әлемді тануда өткеннің ұлы ойшылдарының шығармаларын зерттейді және жинақтайды, оларды қазақ халқының өміріндегі аса маңызды құбылыстарды түсіндіру үшін пайдаланады. Ол әлемнің объективті адамның өмірі, оның тағдыры, әлемдегі барлық нәрсе сияқты өзгермелі екенін мойындайды. Жер бетінде тіршілік ететін ештеңеге тыныштық жағдайы берілмейді. Абай адамды әлемнің ең маңызды болмысы деп санады, оның денесі мен жанының ажырамас байланысын түсінді. Ол қарым-қатынасқа үлкен мән берді.

Ойшыл Абай екі ғасырға жуық уақыт бойы әр түрлі ұрпақты өз ойының тереңдігімен және тілдің жарықтығымен қуантып келеді. Оның даңқы қазақ жерінің шекарасынан өтті, ал оның таланты бүкіл әлемнің меншігіне айналды. Қазақ халқының ұлы Абай Құнанбаевтың бейнесі әлі күнге дейін көптеген көрнекті жазушылардың, суретшілер мен ақындардың назарын өзіне аударады. Қазақ әдебиетінің жарты ғасырға жуық дамуы оның есімімен байланысты, оның шығармашылығында XIX ғасырдың екінші жартысы – ұлы революциялық оқиғалар қарсаңындағы идеялар мен ойлар бейнеленген. Сол кезеңдегі қазақ қоғамдық ойы мен әдебиетінің прогрессивті-демократиялық бағыты Абай есімімен байланысты. Абай-қазақ әдебиетінің классигі, композитор, көрнекті қоғам қайраткері, орыс және қазақ халықтарының достық чемпионы.

Абай шығармашылығы ерекше, ерекше болып қала береді, ол терең ұлттық ақын және философ. Оның поэтикалық суреттемелері мен философиялық пайымдауларының тақырыбы қазақ халқының өмірі болды. Біз онда қазақтардың өмірін, әдет-ғұрпы мен мінезін терең, шынайы және айқын бейнелейтін суретшіні көреміз. Әлемнің объективті шындығын мойындай отырып, А. К. адамдар танымнан алшақтамайды, бірақ заттар туралы біледі, тек оларды көздерімен көріп, ақылмен біледі деп жазды. "Көзімен көріп, құлағымен тыңдап, қолын ұстап, тіліне тырысып, мұрнын иіскеп, адам әлемді таниды. Бұл сезімдер адамның санасында оң және теріс ұғымдар түрінде нығаяды". А. К. адамның ақыл-ойы шындықты "бағалаудың өлшемі" деп санады. Ол ғылымды үздіксіз дамыта отырып, адам күдіретті бола алады деп сендірді. Ол егіншілік пен қолөнер өндірісін

дамытуды жақтады. Күнделікті өмірдегі жаңалықтарды құптай отырып, а. к. патриархалдық-феодалдық этикалық нормалардың реактивтілігін көрсетті. "Өсек, алдау, алдау, жалқаулық, ысырапшылдық" ол адамзаттың бес жауы деп санады және адамдардың "табандылық, еңбек, терең ойлау, байсалдылық, мейірімділік" сияқты қасиеттерін дәріптеді. Оның пікірінше, адамның бақыты- "бұл тек ажырамас ақыл мен еңбек". Кедейлер мен байлардың жағдайындағы айырмашылықтарды көрсете отырып, А.К. әр адамның өз кәсібі болуы керек, халыққа пайда әкелуі керек деп тұжырымдады. Поэзиядан ол өмірді шынайы бейнелеуді талап етті. Әдебиетті халықты ағарту мен тәрбиелеудің маңызды құралы ретінде қарастыра отырып, ол ақындарды "шеберлік пен шындықты" біріктіретін өлеңдер жазуға шақырды.

Адам осы ғарыштық "күм түйірінде-жерде" өз орнын тауып, өзін тауып, өзі болуы керек. Ол жазады:

"Жанға тереңірек қараңыз, өзіңіз болыңыз:

Мен сен үшін жұмбақпын, мен және менің жолым!

Біл, ұрпақ, Мен саған жол аштым.

Мен мындаған адамдарға қарсы күрестім, ренжімеңіз!»

Бұдан шығатыны: "өзіңді біл" - бұл барлық халықтардың ежелгі философиялық бағыттарының бірі. Өзіңізді біліңіз – сонда сіз шындықты табасыз! Бұл постулат, ең алдымен, діни философиядан шыққан. Мұнда Абай мен Ресейдің екі діни ойшылы – П. А. Флоренский мен Н. Бердяев арасында параллельдер жасауға болады. Ғылым барлық шындықты ашпағандықтан, Абай оның бағыты мен толықтығын табуға тырысады. "Сөзде" 38-аят, ол шындықты білу жолы туралы сұрақ қойып қана қоймай, танымдық көзжиектерді анықтап, оның контекстіне "әлемді", "өздерін" және "Алланы" енгізеді. Ол шындықтың екі деңгейінің бар екендігі туралы біржақты айтады: шындық "жерден", ал адам оған ақыл арқылы барады, ал "таза шындықтың" бастауы екіншісінде жатыр – олар ең жоғарғы деңгейде. "Тіпті жаратылыстың құпиясы да Алланың табиғатын айтпағанда, адамдардың ең ақылдыларына қол жетімді емес. Алла шексіз, адамның ақыл-ойы шексіз. Шегі шексіз өлшей ала ма?"

Айтуға оңай: міне, Құдай! Бірақ жол

Оған сөз арқылы жатпайды.

Жан мен жүрегің таза бол –

Басқа шындықтың қажеті жоқ.

Бірақ Құдайды ақылмен түсіну мүмкін емес,

Менің тілім ол туралы бекер түсіндіреді.

Күмән жоқ! Иеміз бәрінде,

Көрінетін әлемде не бар.

Ақиқат мәселесі барлық бірліктің діни философы П.А. Флоренскийдің бүкіл шығармашылығы үшін де маңызды. Ақиқатты іздеу оның интеллектуалды және рухани ұмтылыстарының басталуы мен түпкі мақсаты болды "шындықсыз өмір сүру мүмкін емес, өйткені мен шындықтың жоқтығына тұншығып тұрмын". Оның ойы Абайға сәйкес келеді, ғылымға ғаламның тұтастығы қол жетімді емес, ол арқылы абсолютті шындық түсінілмейді, ол тек салыстырмалы білім береді. Н. Бердяев үшін, сондай-ақ Абай үшін, ішкі-адамның негізі, және ол "сыртқы адамның" мінез-құлқын анықтауы керек. Н. Бердяев адамды әлемдегі кез-келген нәрседен ғана емес, сонымен бірге әлемнің өзінен де жоғары қояды. Ол үшін адам жеке тұлға ретінде емес, жеке тұлға ретінде. "Бүкіл әлем адаммен салыстырғанда ештеңе емес". Абай, Н. Бердяев сияқты, адаммен бірге осы дүниенің "альфа және омега" болып табылатын Алланы (Құдайды) бөліп көрсетеді, шындық бар. Ол былай деп жазады: "ақиқат ақиқат деп те аталады, ал шындық – Алла". Н. Бердяев үшін – адамның ақиқаты мен түпкі мақсаты-оның Құдайға (Аллаға) оралуы. Осылайша, екі философтың да адамның түпкі мақсаты мен өмірдің мәні бар – Алла (Құдай).

Қазақ және орыс философиясы арасында көптеген параллельдер болуы мүмкін. Бұл түсінікті, өйткені Ресей де, Қазақстан да еуразиялық ойдың өкілдері. Мұнда шығыс пен

Батыстың шекаралары бұлыңғыр болып, өзіндік мәдениет пен философиялық ой тудырады. Біз айта аламыз – ұлы-үндес, олар рухани бауырлар. Олар көбінесе қабақтар мен қашықтықтарды қайталай отырып, жалпы, әмбебап туралы айтады.

Абай философтың алғашқы қадір – қасиеті-ертең адамдарды жарқыратып, сәулелерімен жылытатын даналық деп есептеді. Абай философиясындағы басты мәселе адамгершілік-этикалық мәселелер болды. Ол өзінің негізгі философиялық шығармасын "сөздер кітабы" афоризм түрінде жазды. Сондай-ақ, ұлы шығарма - "болашақ философиясының негізгі ережелері".

Абай өз халқының ұлы ретінде қазақ халқының ғасырлар бойғы мәдениетінен ең жақсысын алып, осы қазыналарды орыс мәдениетінің пайдалы әсерімен байытты. Ақынның философиялық бағыты, ең алдымен, оның поэтикалық шығармашылығында көрінеді. Ол сатирик ақын, айыптаушы. Оның өлеңдері ағартушылық сипатқа ие: өлеңдер-астарлы әңгімелер, қара өлеңдер бар. Бірақ барлық шығармаларда негізгі ой естіледі: адамға және табиғатқа деген сүйіспеншілік-Абай философиясының кілті. Оның философиялық көзқарасына сүйене отырып, оған А. С. Пушкин, М. Ю. Лермонтов, и. А. Крылов, и. Бунин, Л. сияқты орыс ақындары мен жазушылары жақын. Толстой, Салтыков-Щедрин. Сондықтан ол олардың шығармаларын қазақ тіліне аударады. Абай М. Лермонтовтың өлеңдерін ерекше сүйіспеншілікпен аударды. Мұны аударылған өлеңдер саны бойынша бағалауға болады, олардың саны 29. Лермонтовпен оның өз халқына деген азаматтық ұстанымы бар деп айтуға болады. Оның Крылов ертегілерінің аудармалары кем емес. Ол өзінің аудармаларында танымал қазақ мақал-мәтелдерін қолданады. Салтыков-Щедриннің шығармашылығымен оны баевтарды, билеушілерді, шенеуніктерді мазақ ететін сатиралық дәлдік біріктіреді. Егер мұның бәрі қысқаша оймен тұжырымдалған болса, онда олардың барлығын "халық ақыны" мағынасының философиялық ізденістері біріктіреді деп айтуға болады. Лев Толстойдың философиясымен оның педагогикалық көзқарастарының бағыты – халық туралы ойлар, оның ағарту және тәрбиелеу идеясы байланысты. Абай да, Толстой да өздерінің этикалық ойларын көркемдік формаларға бөледі: поэзия немесе проза болсын. Екі данышпанның да негізгі философиялық ойы-адам табиғи моральдық немесе азғындық емес, ол тәрбие процесінде бір немесе басқа болады. Абай: "Егер менің қолымда билік болса, мен адам түзетілмейді деп айтатын кез келген адамның тілін кесіп тастар едім." Бірақ адам тек білім арқылы түзете алады, ал "білімнің мақсаты-шындыққа жету". Абай туралы білімнің мақсаты-адамды ізгілендіру. "Ғаламның көрінетін және көрінбейтін құпияларын өзі үшін ашпай, өзіне бәрін түсіндірмей, адам адам бола алмайды". Ол адамдарды босқа кетпеуге, іспен айналысуға, қажетті мамандықтарды игеруге шақырады. Ол адамдарға өмірге пайдалы нәрсенің бәрін қабылдауға үйретеді. Ақын жалқаулықты, надандықты, жала жабуды, жамандықты айыптайды. Осылайша, ол үлкен ұмтылыстарға, өмірдегі мақсаттарға, терең ойлауға, мейірімділік пен еңбекке шақырады.

В-СТҚБ-02-21

КӘСІБИ ҚЫЗМЕТ САЛАСЫНДАҒЫ ӨЗЕКТІ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Алим Альсаид. Үсен Дәуірхан. Тастемір Мақсат
Ғылыми жетекші – Оразымбетова З.Ш.
ОҚМА, қ. Шымкент, Қазақстан*

Аннотация: Адамның мәні, оның табиғаты, шығу тегі, құндылықтар әлеміндегі орны, елім мен өлместік, адам өмірінің мәні туралы мәселе философиялық ойдың негізгі мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл Проблема мәңгілік және мәңгі Жаңа, өйткені өмір сүру жағдайлары, оның мазмұны, ғылыми білімі, адамның өзі үнемі өзгеріп отырады. Тірек сөздер: Кәсіби қызмет, қоғам, өзекті мәселелер, философия, ұлы философ.

Аннотация: Вопрос о сущности человека, его природе, происхождении, месте в мире ценностей, смерти и бессмертия, смысле жизни человека является одной из главных проблем философской мысли. Эта проблема вечна и вечно нова, ибо постоянно меняются условия жизни, ее содержание, научное знание, сам человек. Ключевые слова: профессиональный интерес, общество, актуальные вопросы, философия, великий философ.

Annotation: The question of the essence of man, his nature, origin, place in the world of values, death and immortality, the meaning of human life is one of the main problems of philosophical thought. This problem is eternal and forever new, because the conditions of life, its content, scientific knowledge, the person himself are constantly changing. Key words: professional interest, society, topical issues, philosophy, great philosopher.

Философия рухани іс-әрекеттің ерекше түрі және білім жүйесі ретінде адамдардың әлеуметтік-тарихи тәжірибесімен байланысты, белгілі бір әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталған, әлем туралы, материалдық және идеалды процестер, олардың өзара әрекеттесуі, практикалық іс-әрекет барысында шындықты тану және өзгерту туралы тұтас түсінік беруге тырысады.

Адамның мәні, оның табиғаты, шығу тегі, құндылықтар әлеміндегі орны, елім мен өлместік, адам өмірінің мәні туралы мәселе философиялық ойдың негізгі мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл Проблема мәңгілік және мәңгі Жаңа, өйткені өмір сүру жағдайлары, оның мазмұны, ғылыми білімі, адамның өзі үнемі өзгеріп отырады. Адам мәселесі айналасында басқа философиялық мәселелерді шоғырландырады, өйткені олардың кез-келгені адамның проблемасын, оның табиғатын, әлемдегі және қоғамдағы орнын шешуге негізделген. Адамның бүкіл өмірі, оның мінез-құлқы мен қызметі (оның барлық формаларында адамның дүниетанымымен байланысты. Есіңізде болсын. Дүниетаным-бұл адамның әлемге және ондағы орнына деген көзқарастарының жиынтығы, ал оның басты мәселесі-адамның әлемге қатынасы. Адам өзінің дүниетанымының призмасы арқылы жиі "қарайтын" ең маңызды құбылыстардың бірі-оның кәсіби қызметі (жұмысы), оның мәні мен құндылығы. Адамның өз мамандығына деген көзқарасы көбінесе еңбекті бағалаумен анықталады. Бүгінгі таңда кез-келген кәсіби қызмет (практикалық және интеллектуалдық) адамның өзін-өзі тануының нысаны емес, оның өмір сүруін қамтамасыз ету құралы болып саналады.

Сонымен бірге, маманның дүниетанымы оның кәсіби қызметіне жалпы бағасын ғана емес, сонымен бірге оның ерекшеліктерін де анықтайды ол еңбек саласында қолданатын ойлау мен практикалық іс-әрекеттің әдістері, нормалары мен ережелері. Кез келген маманның іс-әрекет мәдениетінің ең айқын деңгейі кәсіби ойлау стилінде көрінеді-оның еңбек қызметін бағыттайтын және реттейтін теориялық-практикалық ойлаудың принциптері, ережелері мен нормаларының тұрақты жүйесі. Бұл жағдайда дүниетаным элементтерінің кейбір тәуелділігін анықтауға болады: маман неғұрлым стандартты, шаблондық мәселелерді шешсе, соғұрлым ол таныс эмпирикалық білім мен практикалық дағдыларға жүгінеді (айталық, ол металды қысыммен өңдеудің әдістері мен ережелерін жақсы біледі); және керісінше, оның алдында тұрған проблема неғұрлым тривиалды емес (мысалы, жана фактілерді қалай дұрыс бағалау және оларды жалпылау), оған теориялық, әдіснамалық және философиялық білім қажет. Сондықтан кәсіби ойлау стилі қоғамдастық пен маңыздылықтың әртүрлі деңгейлерінің нәтижелерінен тұрады - арнайы-практикалықтан ғылыми-теориялық және философиялық.

Сондықтан ойлау стилінде "философиялық ядро" болуы керек маманды оның белсенді жұмысына бағыттайтын философиялық және әдіснамалық рецепттер кешені.

Кәсіби ойлауды талдау оның әртүрлі түрлерінде кейбір жалпы философиялық принциптер мен көзқарастарды анықтауға болатындығын корсетеді.

Философиялық теорияның кез-келген позициясы әдіснамалық әлеуетке ие. Бұл философиялық мәдениет, бұл маманның кәсіби ойлауын шығармашылық, босаңсыған, сыни етеді, оған қосымша "еркіндік дәрежесін" береді және сайып келгенде, кәсіпқойды қажетті әрекеттерді өз бетінше таңдауға және оның алдында тұрған мәселелерді шешуге қабілетті ерекше тұлға етеді.

Қазір олар кебінесе позитивті емес, технология мен технологияның теріс, деструктивті, тіпті жын-перілердің ролі, табиғи және жасанды әлемдердің күресі, "адамның өлімі", оны Робот тәрізді нәрсеге айналдыру, жалпы адамзаттан кейінгі өркениеттің пайда болуы туралы айтады және жазады

Қысқасы, қазіргі адамзат бірқатар күрделі жаһандық проблемаларға тап болды, экологиялық және антропологиялық апаттарға, оның өмір сүруіне және жер бетіндегі тіршілікке нақты қауіп төнді. Басқаша айтқанда, ол өзінің дамуындағы бетбұрыс кезеңін, "құндылықтарды қайта бағалау" дәуірін, техногендік өркениеттің жаһандық дағдарысынан оның ғылыми, технологиялық және табиғатты қорғау парадигмаларымен шығу жолын іздеуді бастан кешуде. Әрине, философия шешуші рөл атқарады, ол адамның әлемді игеруінің құндылық-семантикалық тәсілі, Дуниетанымның ерекше түрі, өзін-өзі тану және дәуір сыны, болмыстың, мәдениеттің және адам өмірінің шекті және әмбебап негіздеріне рефлексия, адам баласының өмір сүруі мен дамуының маңызды стратегиясы. Осыған байланысты, тек гуманитарлық-мәдени парадигма адамзатты өлім мен өзін-өзі жоюдан, болашақ апаттардан, соғыстардан, өркениеттер қақтығысынан, терроризмнен және т. б. құтқара алады деп ойлаймын. Дәл осы парадигма адамды "фактор" ғана емес, сонымен бірге әлеуметтік дамудың ең жоғары құндылығы мен мақсаты деп санайды, экстремалды прагматизмге, ғылымға, техницизмге, адамгершілікке жатпайтын және рухсыз барлық нәрсеге қарсы тұрады. Қазіргі заманғы техниканы, технологияны, техникалық ғылымдарды, инженерлік қызметті және жоғары техникалық мектепті ізгілендіру- бұл уақыт талабы және аталған парадигманың маңызды құрамдас бөлігі. Сондықтан гуманитарлық, оның ішінде техникалық мамандарды, шынайы инженерлерді философиялық даярлау олардың ақыл- ойының маңызды өлшемі ретінде ғана емес, сонымен бірге олардың шынайы кәсібилігі мен құзыреттілігі ретінде де қарастырылуы керек.

Адамдардың көпшілігіне біздің өміріміздің қазіргі жағдайларын белгілі бір дәрежеде өзгертуге, оларды бізге лайықты етуге, адамға (және бүкіл адамзатқа!) Өмірді жеңілдетуге бағытталған белсенді әрекеттер тән. Дәл осы іс -әрекеттер жүйесі адамның белсенділігі деп аталады. Оның көмегімен адам әлемді өзгертеді, табиғи түрде пайда болмайтын көптеген заттар мен процестерді жасайды (ғимараттар, машиналар, компьютерлер, өнер туындылары және т.б.).

Белсенділік оны әдеттегі мінез -құлықтан айтарлықтай ерекшелендіретін бірқатар ерекшеліктердің болуымен сипатталады: соңғысында олар мүлдем жоқ немесе рудиментарлық және жасырын түрде болады.

Көбінесе белсенділіктің белгілері:

- әдетте айқын қабылданған және жақсы ойластырылған нақты мақсат (мінез - құлық көбінесе өздігінен, мақсатсыз және тіпті мағынасыз болады);
- белсенді әрекеттердің нақты әдістерін, олардың реттілігін, мүмкін болатын нәтижелерін және т.б. қамтамасыз ететін бағдарлама, яғни әрекет логикасының бір түрі (мұндай бағдарламалардың мінез -құлықта болуы өте сирек кездесетін жағдайбостандық, бұл адамның мақсатты, қызмет әдістерін, күтілетін нәтижелерді және т. т.б. (әрине, бостандық элементтері мінез -құлықта да болады; оның үстіне оны анархист адам жиі түсінеді - мен өз қалауым бойынша әрекет етемін, ол ерте ме, кеш пе шынайы өмірлік жағдайларға қайшы келеді);

• шығармашылық, адамның іс -әрекеттің нәтижесінде іс жүзінде әлі жоқ жаңа нәрсені жасауға деген ұмтылысы. Әділдік үшін айта кету керек, әрбір іс -әрекет шығармашылық сипатқа ие емес - мысалы, сериялық тұтыну тауарларын шығару қызметі (оны репродуктивті деп атауға болады, яғни бұрыннан бар нәрсені жаңғырту. Бірақ ол сонымен қатар байытылған). уақыт бойынша шығармашылық сәттермен, өнімді жақсартуға әкеледі). Әдетте дәстүрлі үлгілер мен нормаларға негізделген мінез -құлықта шығармашылық - бұл ерекше құбылыс.

Осылайша, адамның іс -әрекеті - белгілі бір ережелер мен нормаларға бағынатын және қойылған мақсаттарға қызмет ететін шындықты өзгертудің ойластырылған технологиясы. Бұл технология - қоғам мәдениетінің ең маңызды құрамдас бөлігі, адам өмірінің жаңа әлемін тудыратын белсенді фактор.

Библиографиялық тізім

1. Нысанбаев Ә. Ғылым тарихы және философиясы: оқу құралы Алматы: Эверо, 2020
2. А.Қасабек. Қазақ философиясы: оқу құралы. - Алматы: Эверо, 2019
3. Хасанов М.Ш. Философия. Оқулық. 2020 460 бет.
4. Исембердиева; Қаз. тіл ауд. Қ. Бақыт. - Алматы : "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры, 2020. - 368 б. с
5. Алтаев Ж., Қасабек А. Философия тарихы. 2 том: оқулық / Ж. Алтаев, А. Қасабек. -Алматы: Эпиграф, 2019.- 164 б.

ҚЫЛМЫСТЫҚ ЖОЛМЕН АЛЫНҒАН АҚШАЛАР МЕН МҮЛІКТЕРДІ ЗАҢДАСТЫРУҒА (ЖЫЛЫСТАТУҒА) ҚАРСЫ ІС-ҚИМЫЛДЫҢ ТАРИХИ- ҚҰҚЫҚТЫҚ КЕЙБІР ҚЫРЛАРЫ

*Палванова М.З
Магистр-аға оқытушы
Шымкент Университеті, Шымкент қ.*

Аннотация: Осы мақалада қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктерді заңдастыруды (жылыстатуды) айқындайтын себептік-факторлық кешенінің кейбір ерекшеліктері қарастырылады. Бұл ретте авторлар құқық бұзушылық, оның ішінде қылмыс жолымен алынған ақшалар мен мүліктерді жылыстату, ал содан кейін оларды заңдастыруды айқындап беретін негізгі себеп-факторлық кешенің кейбір ерекшеліктерін ашуға талпыныс жасайды. Яғни себеп-факторлық кешенің жалпы, негізгі және арнайы қырларын ашу көзделген. Бұл мақаланың қорытынды бөлігінде ғылыми сипатта ұсыныстық және өзіндік тәжірибелік негізі бар ой-пікірлер мен өтпелі, сондай-ақ түйінді тұжырым жасалады.

Кілт сөздер: Қылмыстар, ақшалар, мүліктер, заңдастыру, жылыстату, себептік-факторлық кешен, статистика, көлеңкелі экономика.

Қазақстандық зерттеуші Б. Калимуратқызы өзінің ғылыми мақаласында «Ақшаны «жылыстату» түсінігінің сонау 80-ші жылдары ішінде АҚШ-да наркобизнестен түскен табысқа қатысты қолданылғандығын, ол оны заңсыз алынған ақшаны заңды ақшаға айналдыру үрдісін білдірді» [1, Р. 77] деп тарихи-құқықтық факті туралы ой пікірін білдірген. Автордың пікірін толық құптауға тұрарлық жағы бар. Өйткені:

біріншіден, осы заңсыз есірткі бизнесі халықаралық сипаттағы қылмыс болып табылады. Сол себепті трансұлттық қылмыстық топтар мен ұйымдар, тіпті олардың басым көпшілігі трансұлттық қылмыстық қауымдастықтардың аясында қызмет етеді;

екіншіден, трансұлттық қылмыстық қауымдастықтар, оның ішінде тіпті экстремистік және террористік ұйымдар да заңсыз есірткі бизнесімен тікелей айналысатындығы нақты жайт. Сондықтан Ауғанстан және өзге де елдердегі трансұлттық қылмыстық топтар мен ұйымдар экстремистік әрі террористік ұйымдармен өз кезегінде тығыз ынтымақтастық жасайды. Бұл ұйымдар түрлі каналдармен, оның ішінде Орта Азия елдері аумағы арқылы заңсыз есірткі іс-әрекеттерін іске асырады.

Демек, заңсыз есірткі сатумен айналысу, өндірушілерден сатып алып, тұтынушыларға қайта сататын желілерден түскен ақшалар мен мүліктерді жылыстату (офшорлық аймақтарға жіберу) және заңдастыру (яғни азаматтық айналымдағы заңды сауда-саттық жасау үшін арнайы тіркелген кәсіпкерлік субъектілерге және өзге мүліктер ретінде заңды түрде мемлекеттік тіркеуден өткізу) бойынша қылмыстық іс-әрекеттер жасау қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктерді заңдастырудың әрі жылыстатудың негізгі себеп-факторының бірі деп қорытынды пікір жасаймыз.

Қылмыстық жолмен алынған ақша мен мүліктерді заңдастыруға түрткі беретін негізгі себебі, елде көлеңкелі экономиканың болуынан. Өйткені:

біріншіден, көлеңкелі экономика әлемнің барлық елдерінде өз үлесімен көрініс тапқан;

екіншіден, бұл көлеңкелі экономика өз кезегінде қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктерді жылыстату, тіпті оларды заңдастыру үшін қылмыстық әрекеттерді жасау алғышартының бірі ретінде есептеледі;

үшіншіден, көлеңкелі экономика негізінде салықтан жалтару мақсаты жатыр.

Демек, көлеңкелі экономика салдарынан бірнеше қылмыстар туындап, әрі қарай нақты қалыптасып дамиды. Оның бірі ретінде қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктерді жылыстату әрі оларды заңдастыру делінген қылмыстарының жиынтығы саналады.

Осы тақырып бойынша Д.В. Буньковский «Теневая экономика: анализ развития» атты ғылыми мақалада «КСРО кезінде көлеңкелі экономика ЖІӨ 3-4% шамасында болатын. Бұл ретте автор оны үш топқа бөлген:

«1. «Жеңіл» атпен аталған, мемлекет тарапынан бақылауға алынбаған, заң аясында баланс жасалған сияқты көрінген, олардың бұзылуымен тікелей қатысы болмаған, сонымен қатар заң бірқатар салалардағы қызметті мүлдем реттей алмаған, тапшы (дефицит) тауарларды өзінің мекемесіне алып алатын, рұқсат етілмеген қосымша жұмыспен (яғни табыс алу) және т.б. айналысатын тұлғалардың болуы);

2. «Орташа» атты белгілі болған, яғни совет заңдарын бұзатын қызмет, бірақ капиталистік елдерде заңды болып табылатын (яғни жеке кәсіпкерлік, валюталық операциялар және т.б.) бұзушы қызмет;

3. «Ауыр» деп аталған қызмет түрлері, совет заңдары мен капиталистік заңдарын тікелей бұзатын істер (заңсыз қару-жарақ, есірткі сату және т.б.)» [2, С.108]. Автордың сипаттамалы түрде жасаған түсіндірмесімен келісуге болады. Өйткені:

біріншіден, КСРО кезінде көлеңкелі экономика бірінші жинақталған себеп түрін дұрыс айтып отыр. Совет экономикасы коммунизм идеологиясы бойынша қалыптасқанымен, кеңес өкіметі кезіндегі дүкендерде тапшы (яғни дефицит) заттар мен мүліктердің жасырын сатылғандығы белгілі жайт. Сол кездегі базарларда колхоздардың өнімдерін жеке тұлғалар сататын болған. Оларға бақылау жалпы түрде болған, сол себепті ол деңгейлерде көлеңкелі экономика көріністері болған;

екіншіден, КСРО кезінде жеке кәсіпкерлікпен айналысу қылмыс әрі заңмен тыйым салынған қызмет түрі болған. Сондықтан ол федеративтік елде мемлекеттік кәсіпкерлікті, яғни тек мемлекеттік шаруашылық қызметі ғана жүргізілетін. Бұл коммунизм идеологиясының (жеке кәсіпкерлік капитализм нәтижесі. Ол қанаушы таптың қанауға қолданатын құрал деп насихатталды) салдары нәтижесінде болған іс-әрекеттер жиынтығы ретінде болды;

үшіншіден, КСРО аумағында және тіпті экономикасы капитализмге негізделген елдерде бірнеше қылмыстар тыйым салынған болатын. Олардың басым көпшілігі халықаралық сипаттағы қылмыстар болып келеді.

Демек, мақаланың авторы жоғарыда аталған көлеңкелі экономиканың негізгі сипаттамасын дұрыс жасаған.

АҚШ сарапшылары өздерінің ғылыми мақаласында «Жалпы алғанда, көлеңкелі экономиканы анықтаудың екі жолы бар.

Біріншісі, бұл ретте көлеңкелі экономикалық қызмет есеп берілмеген жеке экономикалық қызметті қарастырады (яғни анықтамалық жол).

Екінші жол бойынша көлеңкелі экономиканы жүріс тұрыс сипаттамасы тұрғысынан анықтайды (яғни жүріс тұрыс жолы).

Бірінші жолдың сипаттамалық жағы бар.

Екінші жол көлеңкелі экономиканың теориялық түсіндірмесінің негізін қамтамасыз етеді» [3, Р.389] деп тұжырым жасаған болатын. Бұл авторлар тұжырымымен келісуге болады. Себебі:

біріншіден, «көлеңкелі экономика» делінген ұғымдық тіркеске ғылыми анықтаманы берудің екі жолын, яғни екі әдісін анықтап береді;

екіншіден, сол әдістердің сипаттамасын түсіндіріп берген;

үшіншіден, бірінші жолды жалпы әдіс ретінде көрсеткен, ал енді екінші жолды сол көлеңкелі экономиканың әртүрлі бағыттары бойынша теориялық негіздері айқындалатын жеке әдіс (тәсілдер) жиынтығын меңзеп ой тұжырым жасап отыр деп есептейміз.

Демек, аталмыш көлеңкелі экономиканың түрлі бағыттары және оның құрамдас бөліктері, сол жағымсыз құбылыстың құқық бұзушылық бастауы әрі оның қайнар көзінің бірі ретінде айқындалады. Сол себепті жалпы заңсыз жолмен, оның ішінде қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктер қылмыс субъектілері мен оларға жеке көмектесуші субъектілердің арасында ымыраластық байланысы жүреді. Олар өз кезегінде сол алынған ақшалар мен мүліктерді түрлі тәсілдермен офшорлық аймақтарға жылыстатуға, сондай-ақ оларды заңды айналымға қосу мақсатын көздеп, қылмыстық іс-әрекеттерді іске асырады деп түйіндейміз.

Біздің пайымызша, кез келген елдегі көлеңкелі экономиканың ахуалын сол елдегі қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктерді жылыстату мен оларды заңдастырудың негізгі себептік факторлардың бірі ретінде нақты санауға болады.

Біз осы тұста «Көлеңкелі экономикаға қарсы іс-қимыл жөніндегі іс-шаралардың 2021 – 2023 жылдарға арналған кешенді жоспарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 21 қыркүйектегі № 644 қаулысында ресми мәліметке сүйенсек. Оның мәтінінде мынадай ақпарат қамтылған. «Экономиканың көлеңкеге кетуінің негізгі себептері:

1. Қолма-қол есеп айырысу нысанын төмендету үшін экономикалық, инфрақұрылымдық ынталандырудың жетілмегендігі» [4]. Әлбетте, қолма қол есеп айырысу жолы заңмен тыйым салынбаған. Сол себепті қазіргі кезде электронды жүйемен есеп айырысу тетіктері жолға қойыла бастағанымен, әлі есеп айырысу қолма қол жүргізіліп келеді. Бұл ретте Е.Н. Завьялова деген отандық зерттеушінің жазған «Экономиканы ақша-кредитпен реттеу» аттыоқу құралында (орыс тілінде, 2016 ж.) мына шарттық тұжырымды жасаған болатын. «Егер мемлекет коммерциялық банктерді бұйрықты тәсілдермен салымдарды қабылдауға және қатаң түрде белгіленген пайызбен ссудалар беруге мәжбүр ететін болса, онда тауарлар мен ақшалардың өзін өзі реттеу тетіктерінің бұзылуына алып келуі мүмкін. Осы орайда, банк жүйесіндегі жинақтар өз кезегінде көлеңкелі экономикаға ауысуының салдары жасырын өсімқорлыққа және валютаны спекуляцияға (алыпсатарлыққа) алып келуі мүмкін» [5, С.44]. Автордың аталған тұжырымын жалпы негізде құптауға болады. Сондықтан экономикалық және инфрақұрылымдық ынталандыру негіздері мен тетіктерін қарастырып, нақты қолға алу

керек. Бұл ретте елдегі коммерциялық банктер мен халықтың арасында мемлекет өте тиімді қаржы-кредиттік және фискальды саясатты жүргізу қажет деп ұсыныс етеміз.

Осы жоғарыда аталған үкіметтің қаулысында экономиканың көлеңкеге кетуінің екінші кезектегі негізгі себебі ретінде «әкімшілік кедергілер және ашық кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау деңгейінің жеткіліксіздігін»[4] атап өткен. Аталмыш мәселелерді шешуі үшін үкімет «кедендік әкімшілендіруді жетілдіруді» [4] көздеп отыр. Сол себепті қаулы мәтінінде «экономикалық контрабанданы болдырмау және заңнамаға қайшы фактілерді (өте анық емес декларацияны толтыру және декларация тапсырмау) жою, елдің аумағынан стратегиялық маңызды тауарлар мен қажетті ресурстарды контрабандалық жолмен әкетуге жол бермеу мақсаты қойылған [5]. Бұл заңсыз іс-әрекеттер бірнеше заңдардың (ҚР Қылмыстық кодекс, Кедендік кодекс, Салық кодексі және өзге де нормативтік құқықтық актілер) жиынтығымен құқықтық реттеу және мемлекеттік органдар мен мемлекеттік қызметшілердің өз қызметтеріне ұқыпты әрі адал атқаруының нәтижесінде реттеледі. Осыған байланысты бұл ретте көлеңкелі экономиканы кешенді сипаты бар құқық бұзушылықтардың жиынтығымен расталған келеңсіз (жағымсыз) құбылыс деп өтпелі тұжырым жасаймыз. Сол құқықтық реттеу мен мемлекеттік реттеуден бөлек, қоғамдық реттеудің (яғни жұртшылықтың (көпшіліктің), оның ішінде сол кәсіпкерлер мен салық төлеушілер қауымдастығы, мәслихат, жергілікті өзін өзі басқару, белсенді тұлғалар тобы, БАҚ және т.б.) ықпалы құқықтық сана мен мәдениет негіздерін қалыптастыру, ақпараттық түсіндірме жұмыстарын жүргізуді әрі қарай жүйелі түрде жандандыру қажет.

Сараланып жатқан үкіметтің қаулысында «салықтық әкімшілендіруді жетілдіру және кәсіпкерлерді көлеңкелі сектордан шығару» [4] деген мақсат қойылған. Оның мазмұнында «Бір күндік» фирмаларды бейтараптандыру бойынша пәрменді ден қою» міндеті және «қолма-қол ақшасыз төлем қабылдайтын кәсіпкерлер үлесін жыл сайын ұлғайту» [4] өлшемі қойылған. Бұл арнайы мәселелер ретінде қарастыру керек. Себебі оларды іске асыру мемлекеттік органдар мен кәсіпкерлердің белсендігіне байланысты.

А.В. Тебекин «көлеңкелі экономиканың негізгі факторлар тобын жалпы түрде 4 топқа бөлген. 1. Құрылымдық; 2. Легалистік; 3. Институционалдық; 4. Этатистикалық» [6, С.167]. Автордың аталған айқындаушы тұжырымымен келісуге болады.

Сонымен, қорыта келгенде, мынадай түйінді тұжырымды жасаймыз.

Белгілі бір ел аумағында көлеңкелі экономиканың халықаралық сипаты болғанымен, негізі көбінде ішкі мемлекеттік деңгейде көп орын алады. Сол себепті қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктерді заңдастыруды (жылыстатуды) айқындайтын себептік-факторлық кешенінің жалпы себебі ретінде көлеңкелі экономиканы жатқызамыз.

Қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктерді заңдастыруды (жылыстатуды) анықтайтын себептік-факторлық кешенінің негізгі себебі ретінде құқықтық реттеу (халықаралық-құқықтық актілер, ұлттық заңнамада олқылықтар мен кемшіліктер), әсіресе мемлекеттік органдар мен лауазымды адамдардың өз функцияларын толыққанды жүзеге асырудың төмендігі және олардың қоғамдық реттеу субъектілерімен өзара ынтымақтастық іс-шаралар жүйесінің біркелкі болмауынан деп білеміз. Сонымен қатар елдегі көлеңкелі экономиканы көздейтін бір топ кәсіпкерлік субъектілерінің монополиялық іс-әрекеттерінен болып тұр. Бір жағы олардың құқық санасы мен мәдениетінің төмендігі белгілі. Сондықтан оларға осылар арқылы құқықтық әсер етудің өте төмен деңгейдің болу себебі де бар.

Қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктерді заңдастыруды (жылыстатуды) дәлелдейтін себептік-факторлық кешенінің арнайы себептері ретінде трансұлттық және ішкі мемлекеттік қылмыстық топтар мен ұйымдар, сондай-ақ олардың біріккен қауымдастықтарының қылмыстық іс-әрекеттерін іске асыру әдіснамасын (яғни әдістемесін, әдістерін және тәсілдерін) айтуға болады.

Демек, тікелей қылмыстық жолмен алынған ақшалар мен мүліктерді заңдастырудың (жылыстатудың) себептік-факторлық кешенін (жалпы, негізгі және арнайы) құрамдас бөліктері ретінде осылай санауға болады.

Библиографиялық тізім

1 Қалимуратқызы Б. Банк секторының заңсыз жолмен алынған кірістерді - заңдастыруға (жылыстатуға) қарсы іс-қимылдағы рөлі// «The Tenth International Conference on Eurasian scientific development». Proceedings of the Conference (September 02, 2016). «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna. 2016. 116 p. P. 77-82.

2 Буньковский Д.В. Теневая экономика: анализ развития//Вестник восточно-сибирского института МВД России. 4(75) 2015. – С.107-115.

3 Matthew H. Fleming, John Roman and Graham Farrell. The Shadow Economy//Journal of International Affairs, Spring 2000, 53, no. 2. © The Trustees of Columbia University in the City of New York. – P. 387-409.

4 «Көлеңкелі экономикаға қарсы іс-қимыл жөніндегі іс-шаралардың 2021 – 2023 жылдарға арналған кешенді жоспарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 21 қыркүйектегі № 644 қаулысы//<https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000644>.

5 Завьялова Е.Н. Денежно-кредитное регулирование экономики. Учебное пособие по специальности 5В050900-Финансы - Костанай, 2016. – 104 с.

ҚЫЛМЫСТЫҚ ЖОЛМЕН АЛЫНҒАН АҚША МЕН МҮЛІКТІ ЗАҢДАСТЫРУҒА ҚАРСЫ ІС-ҚИМЫЛ БОЙЫНША ҰЛТТЫҚ ЗАҢНАМАНЫ ЖЕТІЛДІРУ НЕГІЗДЕРІ МЕН ТЕТІКТЕРІ

Палванова М.З

Магистр-аға оқытушы

Шымкент Университеті, Шымкент қ.

Бұл мақалада қылмыстық жолмен алынған ақша мен мүлікті заңдастыруға қарсы іс-қимыл бойынша тиісті халықаралық тәжірибені Біріккен Ұлттар Ұйымы (әрі қарай БҰҰ), оның ішінде ФАТФ ұйымының аясында қалыптасқан халықаралық тәжірибені саралайтын боламыз.

Қазақстан Республикасының қаржы мониторинг комитетінің ресми жариялаған материалында «Ақшаны жылыстатуға қарсы күрестің қаржылық шараларын әзірлеу тобы (ФАТФ) (Financial Action Task Force on Money Laundering – FATF) –КЖ/ТҚҚ саласындағы мәселелерді реттеудің әмбебап халықаралық орталығы және осы саладағы түгел қамтитын халықаралық стандарттардың жалпыға танылған әзірлеушісі.

Атап айтқанда, БҰҰ-ға мүше барлық мемлекеттер үшін міндетті сипатқа ие БҰҰ Қауіпсіздік Кеңесінің 1617 (2005) қарарында ФАТФ стандарттарының талаптарын орындауға табанды түрде шақыру бар.

ФАТФ "Үлкен жетілік"елдерінің шешімі бойынша 1989 жылы құрылған. Қазіргі уақытта ФАТФ құрамына 34 ел және екі өңірлік ұйым: Еуропалық комиссия және Парсы шығанағы елдерінің ынтымақтастық кеңесі кіреді. ФАТФ бақылаушыларының қатарында-Дүниежүзілік банк, Халықаралық валюта қоры, БҰҰ-ның Есірткі және қылмыс жөніндегі басқармасы, Интерпол, оффшорлық банктік қадағалау тобы және т.б. ФАТФ типі бойынша сегіз өңірлік топ жұмыс істейді. Олардың бірі Қазақстан Республикасы мүшесі болып табылатын қылмыстық кірістерді заңдастыруға және терроризмді қаржыландыруға қарсы іс-қимыл жөніндегі Еуразиялық Топ (ЕАТ).

ФАТФ-тың негізгі құжаты 40 ұсыным болып табылады. (КЖ/ТҚҚ саласындағы халықаралық стандарттар) әрбір елде ақшаны жылыстатуға және терроризмді

қаржыландыруға қарсы іс-қимылдың тиімді жүйесін құру жөніндегі ұйымдық-құқықтық шаралардың тұтастай қамтитын жиынтығын білдіреді. Бұл қаржы және банк секторларының, Бизнесінің, құқық қорғау органдарының қызметін регламенттейтін қағидалар жиынтығы және қылмысқа және терроризмді қаржыландыруға қарсы іс-қимыл жөніндегі шаралар тізбесі.

Ұсыныстар 1990 жылы жарияланды, 2001, 2003 және 2004 және 2012 жылдары айтарлықтай өзгерістерге ұшырады.

2013 жылғы тамызда Қазақстан Республикасының Үкіметі ФАТФ-қа осы ұйымға мүшелік алу ниетімен жүгінді» делінген тарихи әрі жалпы сипаттамалық ақпарат қамтылған. Бұл материал аталған халықаралық арнайы ұйымның қызметтік тарихын және онымен ҚР-ның байланыстарын қысқаша баяндап берген десек болады.

ФАТФ ұйымының ресми сайтында жарияланған аналитикалық баяндама материал мазмұнында: «ФАТФ жабайы жануарларды заңсыз сату, орман шаруашылығындағы қылмыстар, пайдалы қазбаларды заңсыз өндіру және қалдықтар айналымына назарын өзіне аударды. Бұл қылмыстар жыл сайын миллиардтаған доллар және қоршаған ортаны бұзады, үлкен медициналық және қаржылық шығындар жүздеген әкеледі және климаттың өзгеруі ауырлатады. Тиісті нақты зерттеулерге сәйкес, мысалы, ағашты заңсыз кесу бойынша жыл сайын қылмыскерлер 152 миллиард АҚШ долларын заңсыз табады» делінген мәліметпен басталады.

Ақшаны жылыстатуға қарсы күрестің қаржы шараларын әзірлеу тобы (ФАТФ) (ағылш. Financial Action Task Force on Money Laundering — FATF) — табыстың қылмысты жылыстатуын (ТҚЖ) және терроризмді қаржыландыруына (ТҚ) қарсы күрес саласындағы әлемдік стандарттарын әзірлеу бойынша үкіметаралық ұйым. Сонымен қатар 228 ұлттық жүйенің ТҚЖ/ТҚ стандарттарының сәйкестігіне бағалау жұмыстарын жүргізеді. ФАТФ өз мандатын жүзеге асыруының негізгі құралы бес жылда бір рет тексеруден өтетін ТҚЖ/ТҚ саласындағы 40 ұсыным болып табылады.

АТФ 1989 жылы «Үлкен жетілік» елдерінің шешімі бойынша құрылды және ТҚЖ/ТҚ саласындағы халықаралық стандарттарын әзірлеумен және енгізумен айналысатын халықаралық институты болып табылады. ФАТФ-қа мүше болып 34 ел және екі халықаралық ұйым кіреді, бақылаушылар — 20 ұйым және екі ел.

ФАТФ-тың шешімдерді қабылдаудың негізгі құралы бір жылда үш рет жиналатын Пленарлық отырыс болып табылады, сонымен қатар ФАТФ-тың жұмыс топтары:

бағалаулар және имплементация бойынша;

типологиялар бойынша;

терроризмді қаржыландыруына және ақшаны жылыстатуға қарсы күрес;

халықаралық ынтымақтастық үлгісі бойынша.

ФАТФ ХВҚ, Дүниежүзілік банк, нашақорлық және қылмыс бойынша БҰҰ басқармасы сияқты халықаралық ұйымдармен ынтымақтастығына үлкен назар аударады. Осы құрылымдар терроризмді қаржыландыруына және ақшаны жылыстатуға қарсы күресіне бағытталған өз бағдарламаларын іске асырады. Ұлттық деңгейдегі ұсынымдарды іске асырылуындағы негізгі құралының бірі Қаржы барлау бөлімшесі (ҚББ) болып табылады.

Ресми сайта жарияланған материал мазмұнында «Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығына қатысушы мемлекеттердің Қаржы барлау бөлімшелері басшыларының кеңесі (ТМД ҚБББК) 2012 жылғы желтоқсанда Ашхабад қаласында (Түркіменстан) өткен ТМД мемлекет басшылары кеңесінің отырысында ТМД-ға мүше мемлекеттердің қаржы барлау бөлімшелерінің басшылары кеңесін құру туралы келісімге Армения, Беларусь, Қазақстан, Қырғызстан, Ресей, Тәжікстан және Украина мемлекет басшылары қол қойды (Қазақстан Республикасының 2014 жылғы 17 маусымдағы № 838 қаулысымен бекітілген). 2018 жылы Өзбекстан қосылды.

Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығына қатысушы мемлекеттердің Қаржылық барлау бөлімшелерінің басшылары Кеңесі Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығының салалық

ынтымақтастығы органы болып табылады және қылмыстық кірістерді заңдастыруға (жылыстатуға) және терроризмді қаржыландыруға қарсы іс-қимылды ұйымдастыруды және үйлестіруді қамтамасыз етеді.

Кеңес өз қызметі бойынша ТМД-ға қатысушы мемлекет басшыларының Кеңесіне бағынады және өз қызметін ТМД Атқару комитетімен, ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің Парламентаралық Ассамблеясымен, ТМД-ның басқа да органдарымен және қажет болған жағдайда халықаралық ұйымдармен (атқарушы) органдарымен, Ақшаны жылыстатумен күрес бойынша қаржылық шараларды әзірлеу тобымен (бұдан әрі - ФАТФ) және ФАТФ типіндегі аймақтық топтарымен, сондай-ақ ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің мемлекеттік органдарымен өзара ынтымақтастық негізінде жүзеге асырады.

Кеңес Келісімге қатысушы мемлекеттердің қаржылық барлау бөлімшелерінің басшыларынан құралады.

Кеңестің негізгі қызметі:

- қаржылық барлау бөлімшелері мен ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің, сондай-ақ қылмыстық кірістерді заңдастыруға (жылыстатуға) және терроризмді қаржыландыруға қарсы іс-қимыл саласына кіретін ТМД органдарының өзара әрекеттесуін ұйымдастыру;

- ынтымақтастықтың басым бағыттарын айқындау және бірлескен тиімді шаралар қабылдау;

- ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің ұлттық заңнамаларын үйлестіру мен келісудің жалпы тәсілдерін әзірлеуге ықпал ету;

- ТМД-ға қатысушы мемлекеттер арасындағы ынтымақтастықтың құқықтық базасын жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу;

- ТМД аясында қабылданған құжаттарды жүзеге асыруды қамтамасыз ету» [75] делінген ақпарат бекітілген.

Тағы бір ресми жарияланған материал мазмұнында:

«Мамандандырылған мемлекеттік құрылымдар (қаржы барлау бөлімшелері, ҚББ) ақшаны жылыстатумен және терроризмді қаржыландырумен күреседі және әлемнің көптеген елдерінде құрылған.

1995 жылғы маусымда Брюссельдегі Эгмонт-Аренберг сарайында бірқатар мемлекеттік мекемелер мен халықаралық ұйымдар өкілдері ақшаны жылыстатумен және осы жаһандық проблеманы шешудің жолдарын талқылады.

Осы бірінші кездесудің нәтижесінде «Эгмонт» тобы құрылды, ол ақшаны жылыстатуды, кейіннен терроризмді қаржыландыруды анықтауға және алдын-алуға пайдалы ақпарат алмасуды және ынтымақтастықты нығайтудың ұжымдық механизмін құру болып табылатын жалпыға бірдей мақсатпен біріктірілген мемлекеттік органдардың бейресми ұйымы болып табылады.

Ұйымның негізгі мақсаты - ақшаны жылыстатуға қарсы ұлттық бағдарламаларды қолдайтын, соның ішінде ақпаратпен алмасуды кеңейту, қызметкерлерді дамыту және жаңа технологияларды пайдалана отырып, байланыс арналарын дамытуды қолдайтын ҚББ форумын құру.

Эгмонт тобының негізгі құжаттары – «Мақсаты туралы мәлімдеме» (бастапқыда 1997 жылғы 24 маусымда Мадридте қабылданды) және Эгмонт тобының мақсаты туралы мәлімдемеге қосымша болып табылатын «Қаржы барлау бөлімшелері арасында ақпарат алмасу қағидаттары».

2007 жылы Эгмонт Тобының құрылтай құжаты (Жарғы) қабылданды және 2013 жылы жаңартылды, оған сәйкес Торонто қаласында (Канада) топтың Хатшылығы құрылды.

«Эгмонт» тобының қатарына Топтың қаржылық барлау бөлімшелеріне берген анықтамасына толығымен сәйкес келетін елдердің ҚББ-і қабылдана алады.

Мұндай ҚББ жұмыс істеп тұрған және ақпарат алмасу қағидалары негізінде барлық серіктес ҚББ-мен ақпарат алмасудың заңды мүмкіндіктеріне ие болуы керек.

Қазақстан Республикасының қаржы барлау бөлімшесі - Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Қаржы мониторингі комитеті қаржы барлау бөлімдеріне қойылатын талаптарға сәйкестігін растай отырып, 2011 жылдың шілдесінде Қаржы барлау бөлімшелерінің Эгмонт тобына мүше болып енді» делінген мәлімет белгіленген.

Тағы бір материалдың мазмұнында:

«Екіжақтық іс-қимыл жасасу және ынтымақтасу аясында Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Қаржы мониторингі комитеті шетелдік мемлекеттердің келесі қаржылық барлау бөлімдерімен КЖҚК/ТҚ саласында өзара түсіністік жөнінде келісімдерге қол қойысты:

Украина Қаржы мониторингі мемлекеттік комитеті (Киев қ., 2010 жылғы 14 қыркүйек)

Молдова Республикасының Экономикалық қылмысқа және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес жөніндегі орталығы (Ереван қ., 2011 жылғы 12 шілде)

Біріккен Араб Әмірлігінің Ақшаны жылыстытуға және күдікті операцияларға қарсы күрес бөлімі (Санкт-Петербург, 2012 жылғы шілде)

Ресей Федерациясының Қаржы мониторингі жөніндегі федералдық қызметі (Санкт-Петербург, 2012 жылғы 11 шілде)

Беларусь Республикасының Мемлекеттік бақылау комитетінің Қаржы мониторингі департаменті (Нью-Дели қ., 2012 жылғы 8 қараша)

Қырғыз Республикасы Үкіметі жанындағы Мемлекеттік қаржылық барлау қызметі (Нью-Дели қ., 2012 жылғы 8 қараша)

Тәжікстан Ұлттық Банкі (Минск қ., 2013 жылғы 24 мамыр)

Индонезия транзакцияларды қаржылық және аналитикалық бақылау орталығы (Астана қ., 2013 жылғы 2 қыркүйек)

Қытай Халық банкінің ақшаны жылыстатуға қарсы күресті сараптау және бақылау қытайлық орталығы (Ашғабад қ., 2013 жылғы 14 қараша)

Кипр Республикасының Ақшаны жылыстатуға қарсы күрес бөлімі (Будапешт қ., 2014 жылғы 17 ақпан).

Македонияның ақшаны жылыстату және терроризмге қарсы күрес кеңсесі (Астана қ. - 2014 жылғы 8 сәуір, Скопье қ., - 2014 жылғы 23 сәуір).

Черногорияның ақшаны жылыстату және терроризмге қарсы күрес жөніндегі әкімшілігі (Мәскеу қ., 2014 жылғы 20 маусым)

Түрік Республикасы Қаржы министрлігінің Қаржылық қылмыстарды тергеу бөлімі (MASAK) (Астана қ., 2014 жылғы 22 шілде)

Румыния Үкіметі жанындағы Ақшаны жылыстатудың алдын алу және оған қарсы күрес ұлттық агенттігі (Астана қ., 2014 жылғы 29 қазан)

Литва Республикасы Ішкі істер министрлігі жанындағы Қаржылық қылмыстарды тергеу қызметі (Астана қ., 2015 жылғы 19 мамыр)

Жапонияның Қоғамдық қауіпсіздік жөніндегі ұлттық комиссиясының Қаржы барлау орталығы (Астана қ., 2015 жылғы 27 қазан)

Хорватия Республикасы Қаржы министрлігінің Ақшаны жылыстатуға қарсы күрес агенттігі (Астана қ., 2015 жылғы 28 қазан, Загреб қ., 2015 жылғы 5 қараша)

Армения Республикасы Орталық банкінің Қаржы мониторингі орталығы (Мәскеу қ., 2015 жылғы 11 қараша)

Польшаның Қаржылық барлау бөлімі (Монте-Карло қ., 2016 жылғы 2 ақпан)

Панаманың Қаржылық барлау бөлімі (Монте-Карло қ., 2016 жылғы 2 ақпан)

Бангладештің Қаржылық барлау бөлімі (Монте-Карло қ., 2016 жылғы 2 ақпан)

Грузия Республикасының Қаржы мониторингі қызметі (Астана қ. 2016 жылғы 31 наурыз, Тбилиси қ., 2015 жылғы 8 сәуір)

Моңғолияның Қаржылық барлау бөлімі (Астана қ., 2016 жылғы 10 маусым)

Кореяның Қаржылық барлау бөлімі (Астана қ., 2016 жылғы 10 маусым)

Израильдің Қаржылық барлау (Тель-Авив қ., 2016 жылғы 12 сәуір, Астана қ., 2016 жылғы 12 маусым)
Ұлыбританияның Қаржылық барлау бөлімі (Лондон, 2016 жылғы 29 маусым, Астана қ., 2016 жылғы 12 шілде)
Сербияның Қаржылық барлау бөлімі (Астана қ., 2016 жылғы 7 шілде, Белград қ., 2016 жылғы 18 шілде)
Үндістанның Қаржылық барлау бөлімі (Астана қ., 2016 жылғы 7 қараша)
Канаданың Қаржылық барлау бөлімі (Оттава қ., 1 желтоқсан 2016 жылы, Астана қ., 20 желтоқсан 2016 жылы)
Латвияның Қаржылық барлау бөлімі (Астана қ., 28 желтоқсан 2016 жылы)
Венгрияның Салық және Ұлттық кеден әкімшілігінің Қаржылық барлау бөлімі (Астана қ., 1 ақпан 2017 жылы, Будапешт қ., 10 ақпан 2017 жылы)
Өзбекстан Республикасының Бас Прокуроры салықтық, валюталық қылмыстар мен қылмыстық табыстарды заңдастыруға қарсы іс-қимыл жөніндегі департаменті (Париж қ., 21 ақпан 2017 жылы)
Түрікменстанның Қаржы министрлігі (Астана қ., 18 сәуір 2017 жылы)
Ауғанстан Ислам Республикасының Орталық Банкінің қаржы операцияларын талдау және есеп беру орталығы (Нанкин, 23 мамыр, 2018 ж.)
Албания Республикасының ақшаның ағылуымен күрес жөніндегі бас басқармасы (Астана, 2019 ж. 1 ақпан, Тирана, 2019 ж. 19 ақпан)
Пәкістанның қаржы барлау бөлімшесі (Карачи, 2019 ж. 6 наурыз, Астана қаласы, 2019 ж. 20 наурыз)» делінген ақпарат қамтылған.

Библиографиялық тізім

1. Қалимуратқызы Б. Банк секторының заңсыз жолмен алынған кірістерді - заңдастыруға (жылыстатуға) қарсы іс-қимылдағы рөлі// «The Tenth International Conference on Eurasian scientific development». Proceedings of the Conference (September 02, 2016). «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna. 2016. 116 p. P. 77-82.
2. Буньковский Д.В. Теневая экономика: анализ развития//Вестник восточно-сибирского института МВД России. 4(75) 2015. – С.107-115.
3. Matthew H. Fleming, John Roman and Graham Farrell. The Shadow Economy//Journal of International Affairs, Spring 2000, 53, no. 2. © The Trustees of Columbia University in the City of New York. – P. 387-409.
4. «Көлеңкелі экономикаға қарсы іс-қимыл жөніндегі іс-шаралардың 2021 – 2023 жылдарға арналған кешенді жоспарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 21 қыркүйектегі № 644 қаулысы//<https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000644>.
5. Завьялова Е.Н. Денежно-кредитное регулирование экономики. Учебное пособие по специальности 5В050900-Финансы - Костанай, 2016. – 104 с.
6. Төлеген М.Ә., Орсаяева Р.А.Сыбайлас жемқорлықтың алдын алуға бағытталған іс-қимылға жалпы сипаттама // Қазақстан Республикасы ПМ Б. Бейсенов атындағы Қарағанды академиясының «Хабаршы — Вестник». — 2022. — № 2(76). —105б.

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATION OF DISABLED CHILDREN

*Zhumanova R.Y., Nurzhau K.S.
Master, teacher, student of the ET-121 group
Shymkent University*

Starting from 2021, modern information technologies in the field of education, in particular, teaching children with special educational needs and disabilities, provide ample opportunities. Distance learning has become a vivid example of this.

The main objectives of the introduction of the distance learning system are:

- improving the quality of the general educational process in an educational institution through the use of information technology;
- increasing the coverage of the target audience and reducing the costs of monitoring knowledge through the use of distance learning technologies;
- improving the manageability of the educational process through a distance learning system by ensuring continuous monitoring by teachers, the administration of the educational institution and parents;
- reduction of routine workload for teachers;
- improving the quality and reducing the time spent on checking the level of knowledge.

Distance learning has a number of qualities that make it very effective when working with disabled children and children with disabilities HIA. Mainly, efficiency is achieved through individualization of learning: each child studies according to a schedule convenient for him and at a pace convenient for him; everyone can study as much as he personally needs to master a particular discipline.

Distance learning allows you to minimize the unproductive use of student time. The child does not wait for the teacher to write down sentences on the blackboard for analysis; an electronic laboratory experiment will always take place clearly, according to a given scenario; search engines will quickly find the necessary materials. This allows you to master the educational material in a shorter time, compared to the classroom-time system.

Today, distance education technologies are developing very actively, and if in the recent past only e-mail was at the disposal of a network teacher, now special learning environments allow you to organize an educational process that is in no way inferior in its didactic capabilities to traditional, and in many ways superior to it.

Here are just some structural elements that allow you to diversify the educational process: a lecture (in real time, with control elements, with video elements, with audio elements); the study of resources (Internet resources, on electronic media, on paper, text, text with illustrations included, with video included, with audio, with animation included); independent script work (search, research, creative, etc.); chat conference; forum conference; collective project work; individual project work; training exercises; training using special training systems; control work (testing, answers to control questions); consultation. By varying combinations of such "bricks", a network teacher can create lessons of various types – depending on the age of children, on the degree of their activity and independence, on the specifics of the subject, etc.

All these requirements are met by the modular object-oriented dynamic learning environment – "**Moodle**" (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), which is widely known in the world and is used in more than 100 countries. This software product is specially designed to create high-quality online courses and form a single learning space for students and teachers of the course.

Moodle is not only a learning tool, but a fully functional complete learning management system, with convenient tools for creating training materials and managing websites, flexible reporting tools and powerful administrative functions.

Moodle is focused on collaborative learning technologies, i.e. it allows you to organize training in the process of solving educational tasks together, to exchange knowledge. With this system, it becomes possible to create and apply new methods of distance learning in teaching, such as electronic notes, encyclopedias, tests, glossaries, questionnaires, virtual laboratories, etc. Focused on distance education, the Moodle learning management system has a large set of communication tools. This is not only e-mail and the exchange of attached files with the teacher, but also a forum (general news on the main page of the program, as well as various private forums), chat, personal messaging, blogging.

Moodle makes it possible to design, create and further manage resources information and educational environment. The simple and understandable structure of the system allows the teacher to independently, resorting only to the help of the help system, create an electronic course and manage its work. You can insert tables, diagrams, graphics, videos, flash, etc. Using a convenient adjustment mechanism, the course compiler can, even without special knowledge, easily choose the color scheme and other elements of the design of the educational material. The teacher may, at his discretion, use both thematic and calendar structuring of the course.

The analysis of the capabilities of the modular object-oriented learning system Moodle allows us to draw an unambiguous conclusion that at present, according to the totality of indicators, it is one of the most accessible and promising distance learning systems.

Today, distance education technologies are developing very actively, and if in the recent past only e-mail was at the disposal of a network teacher, now special learning environments allow you to organize an educational process that is in no way inferior in its didactic capabilities to traditional, and in many ways superior to it.

Here are just some structural elements that allow you to diversify the educational process: a lecture (in real time, with control elements, with video elements, with audio elements); the study of resources (Internet resources, on electronic media, on paper, text, text with illustrations included, with video included, with audio, with animation included); independent script work (search, research, creative, etc.); chat conference; forum conference; collective project work; individual project work; training exercises; training using special training systems; control work (testing, answers to control questions); consultation. By varying combinations of such "bricks", a network teacher can create lessons of various types – depending on the age of children, on the degree of their activity and independence, on the specifics of the subject, etc.

Currently, a State educational institution, the Center of Education, has been established in Kazakhstan, where more than a thousand students of grades 1-11 receive basic and additional education in a distance form. Basically, these are children with severe disorders of the musculoskeletal system and somatic diseases, subject to the preservation of intelligence.

Students of the Education Center have the opportunity to take courses in three areas: humanities, natural mathematics, technology. Among the courses there are both aimed at supporting or obtaining basic school education, and designed to participate in creative, project, research activities. The system of courses of the Education Center also solves the tasks of pre-professional training, preparation for universities and secondary specialized educational institutions. All courses create ample opportunities for network communication of project participants: in forums and chats, via e-mail.

All educational work in the Center of Education is carried out remotely, via the Internet. Training at the Education Center is carried out mainly individually or in groups of up to four people. The forms of education are determined by individual educational programs, family requests and medical indications. The main tools in the teacher's work are the Internet browser, Skype and TeamViewer programs.

Skype (pronounced "Skype")– free proprietary software with a closed code that provides encrypted voice and video communication over the Internet between computers (VoIP), as well

as paid services for calls to mobile and landline phones. The program also allows you to make conference calls (up to 25 voice subscribers, including the initiator), video calls (including video conferences for up to 10 subscribers), and also provides text messaging (chat) and file transfer. It is possible to transmit an image from a monitor screen instead of an image from a webcam.

TeamViewer is a software package for remote control of computers, file exchange between the managing and managed machines. TeamViewer runs on Microsoft Windows, Mac OS X, iOS and Linux operating systems (including Android). In addition to a direct connection, access is possible through a firewall and a NAT proxy, it is possible to gain access to a remote machine through a web browser.

To establish a connection, TeamViewer must be running on both machines. When starting TeamViewer, the computer ID and password are generated. To establish a connection between computers, the teacher must contact the student and find out his username and password, and then enter them into the TeamViewer client. Thus, full control over the student's work on the computer is established.

You can not only see the monitor screen of the child, which the Skype program also allows, but you can manage programs and files on his "desktop" with your own "mouse" and enter information into his computer from your keyboard. When preparing and conducting classes in the Moodle system, the teacher uses a set of course elements, which includes: glossary, resource, assignment, forum, wiki, lesson, test, etc. By varying the combinations of various elements of the course, the teacher organizes the study of the material in such a way that the forms of training correspond to the goals and objectives of specific classes. The glossary allows you to organize work with terms, while dictionary entries can be created not only by teachers, but also by students. Any material for self-study, research, discussion can act as a resource: text, illustration, web page, audio and video file, etc. Completing a task is a type of student's activity, which usually results in creating and uploading a file of any format to the server or creating text directly in the Moodle system (using the built-in visual editor). The teacher can promptly check the files or texts submitted by the students, comment on them and, if necessary, offer to finalize them in some directions. If the teacher considers it necessary, he can open links to files submitted by course participants and make these works the subject of discussion in the forum. This scheme is very convenient, for example, for creative courses.

The forum is convenient for educational discussion of problems, for consultations. The forum can also be used for uploading files by students – in this case, an educational discussion can be built around these files, giving students the opportunity to evaluate each other's work themselves. When creating a forum, you can choose its type: a regular forum with a discussion of one topic, a general forum accessible to everyone, or a forum with one discussion line for each user.

The course element "Lesson" allows you to organize a step-by-step study of educational material. All the material can be divided into didactic units, at the end of each of them to give control questions on the assimilation of the material. The system set up by the teacher will take care that, according to the results of the control, transfer the student to the next level of studying the material or return to the previous one. This element of the course is also convenient because it allows you to evaluate the work of students in automatic mode: the teacher only sets the evaluation parameters to the system, after which the system itself outputs the total grade for each student for the lesson, enters it in the statement.

The course element "Tests" allows the teacher to develop tests using various types of questions:

- Questions in closed form (multiple choice)
- Yes/No
- Short answer
- Numeric
- Compliance
- Random question

□ Nested response, etc.

Several attempts can be given to pass the test. It is possible to set a time limit for working with the test.

Almost all typed texts can be edited with the built-in WYSIWYG editor. A full report on the student's work in the system with various modules is available. Special the learning environment allows you to control the "attendance", the activity of the student, the time of his academic work at each lesson.

All task scores can be collected on one page (or as a file). You can create and use any evaluation system. All marks for each course are stored in a consolidated electronic statement.

A special learning environment allows you to comment on each student's work, give recommendations for correcting mistakes – work with each child until the complete solution of the educational task. The experience of developing distance learning in Moscow for disabled children and students of secondary schools is already actively spreading throughout the country.

Distance learning should not be considered as the only form of conducting training sessions that completely excludes the direct interaction of the student with the teacher (teachers). A combination of distance learning with home visits by a teacher is desirable. For children whose health condition allows them to visit an educational institution periodically, along with distance learning and home classes, it is advisable to organize classes in an educational institution (individually or in small groups). Practice shows that learning using distance learning technologies significantly expands the opportunities for children with disabilities to receive education, allows in many cases to ensure that students master the basic general education program of primary general, basic general and secondary (full) general education in full.

References:

1. The quality of distance education: concepts, problems, solutions: materials of the International scientific and practical conference, 10 Dec. 2004 – Moscow: MGIU, 2004. – 388 p.
2. Lakhtionova S.N. Distance learning as a promising educational technology of the XXI century. – St. Petersburg, 2003. – pp. 131-137.
3. Lobachev S.L., Popov A.E. Distance learning technologies: an educational and methodical manual. – Shakhty.: YURGUES, 2003. – 90 p.
4. Pokalo O.G. Moodle Teacher's Guide / Edited by G.P. Lanets, E.V. Zabalkantseva. – St. Petersburg, 2009. – 39 p.
5. Polat E.S. Theory and practice of distance learning. – M.: Academy, 2004. – 416 p.
6. Soldatkin V.I. Educational environment today and tomorrow. – M.: Rosobrazovanie, 2004.

UDC 004.651

THE ROLE OF ICT IN PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY

*Zhumanova R.Y., Makulbek A.
Master, teacher, student of the ET-121 group
Shymkent University*

Digitization is the key trend of modern human development civilization in general and the global economy in particular. In this regard, various questions associated with this process are actively discussed in business and scientific circles, their characteristics devoted to numerous scientific and representative events.

Currently, digitalization processes sectors of the economy are understudied, so the purpose of this article is to assess state and prospects for the development of digitalization in Kazakh pharmaceutical industry.

In the economic sphere, digitalization has found its manifestation in the digital transformation of industrial production, the result of which is the emergence of the digital economy. Taking into account

Given this circumstance, it is advisable to consider the digital economy as a specific system of economic relations, within which data in digital form is the key factor of production in all its spheres.

Ultimately, the digital economy has defined a fundamentally new way to implement economic progress - the creation of innovative products. In this regard, the pace of innovation, their content is currently key indicator of economic development developed states.

Pharmaceutical complex under consideration today as one of the most promising platforms for innovative development of the Kazakh economy. In this regard, this industry is increasingly affected by digitalization processes. This fact is due to objective circumstances.

In the pharmaceutical industry, the process of developing a new product is not just an upgrade of an old one, but a significant breakthrough in certain areas of treatment, as a rule, includes a set of procedures, including experimental, research, experimental, clinical, developing over a long period and characterized by high costs. Given these circumstances, digitalization should be considered as a key factor in ensuring the efficiency of pharmaceutical companies at all stages.

So, in the process of synthesis of new drugs means, the use of digital technologies makes it possible to transfer a significant amount of procedures related to the development, testing, approbation of the latest drug molecules in the plane virtual reality, which allows simulating physiological processes, for research.

Potential is also important application of digital technologies in the context of providing informative integration of the production cycle. This makes it easy to track all stages of drug production, minimize possible negative external effects, promptly respond to emergency situations in production.

As a result, time costs are significantly reduced and financial risks are reduced. In addition, the implementation of the possibility digital simulation of the natural environment for testing a new substance capable of enhance the effectiveness of beneficial effects drug on the human body, and reduces the capital costs of research.

The most demanded digital tool for interacting with end consumers for pharmaceutical companies is informing about the company's products and activities through the company's official websites and pages on the Internet (58%), as well as medical forums and blogs (53%). It is important to note, that, on average, Kazakh enterprises, as well as foreign companies with production localized in RK more actively use various digital tools for interacting with end users than companies without localization production in the Kazakh Republic.

The next priority is the use of representatives of pharmaceutical companies of modern methods of data visualization (digital dashboard) (22%). 9 out of 10 Kazakhstan companies inform about their products and activities on the official website, social media pages networks, as well as medical forums and blogs. In my turn, foreign enterprises more often use modern methods of data visualization: without localization of production in the Kazakh Republic - 54% of companies, with localization - 42%.

The data presented show that each the fourth pharmaceutical company (25%) has developed and implementing development strategies companies through digital technologies. More 46% of companies are developing such a strategy as a key promising direction of their strategy for further business development.

From our point of view, it is obvious that further the development of digitalization processes will significantly change the structure of all aspects of activity pharmaceutical companies. as the most significant changes include the following:

- the volume of specialized services will increase, provided by pharmaceutical companies drug manufacturers funds.

The key one will be related to the development new medicines, sensors and digital applications, which will not only systematize information about the pharmacological properties of a particular drug, but also measurements are presented that optimize the order use of medicines, features their dosages depending on the specific story illness. Naturally, this circumstance will significantly improve patient care, taking into account their specific needs and features of the body.

As a logical outcome of the above innovations can be considered promising creation of round-the-clock pharmaceutical assistance provided online, within the framework of which patients will have the opportunity to receive online consultations about treatment at any time, as well as for booking and ordering medicines funds delivered to your home, regardless of the placetheir location.

Thus, digitalization should be perceived as a key development trend modern pharmaceutical industry, ensuring the improvement of all aspects activities of pharmaceutical companies. Together However, it is obvious that the process of digitalization in relation to the Kazakh pharmaceutical industry is at initial stage of its development. This is evidenced by the characteristics of digital solutions used in the activities of pharmaceutical companies, as well as the percentage of their implementation.

References:

1.Makarova, N. V., and Kondratenkova, T. I. “Perspektivy vnedreniya tsifrovizatsii v farmatsevticheskuyu promyshlennost (na primere Kaluzhskoy oblasti)” [Prospects for the Implementation of Digitalization in the Pharmaceutical industry (on the Example of the Kaluga Region)]. Otkhody i resursy. 2019. <https://resources.today/PDF/08ECOR419.pdf>

2.Glazev, S. Yu. “Informatsionno-tsifrovaya revolyutsiya” [Digital Information Revolution]. Yevraziyskaya integratsiya: ekonomika, pravo, politika, no. 1 (2018): 70-83

UDC 004.651

THE ROLE OF ICT IN THE DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGY

*Zhumanova R.Y., Mynzhassar A.A.
Master, teacher, student of the ET-121 group
Shymkent University*

The life of a modern person is closely connected with the improvement and widespread dissemination of information technology, which covering many areas of its activity, more and more penetrate into the sphere of the humanities, in particular, in psychology. The ever-growing amount of psychological information, increased requirements for the use of mathematical methods of data processing and the volumes of the studied samples leads to the need automation of individual components of the psychologist's activity, including not only routine operations, but also the organization of his practical and research work.

Without the opportunity to receive high-quality modern information, communicate with colleagues, consult with specialists in the field of psychology, it is impossible to organize good psychological work today. At the same time, it is no secret to anyone that in modern conditions of constant stress, an increasing number of people need timely psychological assistance. Most of the psychologist's time is spent doing research. Not even so much their implementation as analysis and processing of the results, since it is often necessary to conduct a study not of one

specific child, but of a whole group of students, and a questionnaire can include more than a hundred questions.

In this situation, the computer comes to the aid of the psychologist. It is with its help that the cost of conducting research is reduced to a minimum. The use of computer technology in the work of psychologists and educators has been playing an increasingly important role in recent years. The work of psychologists on the computer is carried out mainly in the field of correcting the cognitive abilities of children. In working with disabled children, various technologies are being developed that allow children with various disabilities to manage a computer.

But unfortunately, the direction of work on the correction of the emotional, personal and behavioral qualities of the child is completely undeveloped, although by now it is already quite obvious that computer programs have significant potential in this area. Adventure games (quests), role-playing and strategy games have a significant potential for the correction and development of intelligence, as well as emotional and behavioral qualities of a child.

Recently, cartoon studios have opened up new opportunities for the work of a psychologist in terms of working with emotional and behavioral personality traits. This is a completely new direction in the work of a psychologist on a computer, and there are still no developed methods for working with such programs.

Moreover, in psychology gradual transition of computer technology from the field ancillary funds into the scope of mandatory funds, in the same way as already happened in many areas of life.

One of the main activities of a psychologist is psychodiagnostics.

How can PC and IT help in this area of work?

- use of computer tests;
- print forms;
- test processing;
- charting;
- presentations on test results;
- electronic database;
- creator (constructor) of tests.

The next area of activity is education and counseling.

For this type of activity, you can widely use various electronic books, encyclopedias, reference books on disks, and it is also possible to use various psychological resources on the Internet. In addition, you can create your own website for this purpose, the website of your school or kindergarten.

Corrective and developmental work.

Various educational programs for the development of memory, attention, logical thinking ... Educational games, presentation games.

Psychological support for teachers

In this direction, you can use a selection of computer tests for self-diagnosis, electronic textbooks on developmental psychology, on various problems. This is convenient, but of course, provided that the teachers themselves have the opportunity to use a computer.

Self-education of a psychologist

Reading various literature, self-diagnosis using a battery of computer tests, communicating with psychologists on psychological forums

Benefits of using IT in psychology

To the clear advantages of automated processing and entering the results of psychological research, we can attribute a decrease the likelihood of errors and significant saving time allotted for primary data processing.

To create theoretical models and analyze them, there are special programs, among which the most popular: AMOS based on SPSS, EQS, Lisrel, Mplus, SAS, Statistica, and freeware programs based on environments: R Lavaan and OpenMx. The use of these tools for the initial

stage of psychological research allows develop and graphically present a conceptual diagram of the phenomenon under study, to abstract from unnecessary, insignificant in a particular study of the properties of complex objects, disciplines the researcher and enables him it is better to understand what he is studying.

It is impossible to overestimate the resources provided by ICT for the professional self-development of a psychologist: this is also the opportunity to read electronic textbooks, articles on the Internet, get acquainted with the news of psychological research, read the "Psychological Consultant", exchange information with colleagues via e-mail, participate in professional chats, etc. . Of course, the opportunity to show creativity in the development of professional computer tools, albeit simple, but necessary in the work, is very important.

I hope that computer technologies will continue to be reliable assistants to practical psychology. Horizons open both wide opportunities for the further development of ICT in practical psychology, and certain risks. It depends on our activity and life position what information our children will perceive. A tandem of theoretical psychologists, practical psychologists and programmers can help make the modern information environment more creative, developing and safe, as well as reduce its sometimes negative impact on children and adolescents.

References:

1. Sonisus O.F. Information and communication technologies as one of the means of psychological support for schoolchildren // Information and communication technologies in updating the content of education. February 11, 2005
2. Cherkasova E.M. The use of new information technologies in the work of a school psychologist // Information and communication technologies in updating the content of education. February 11, 2005

UDC 004.7

COMPUTER NETWORKS, EMAILS AND THEIR ORGANIZATION

*Zhumanova R.Y., Kurmankulov S.A.
Master, teacher, student of the ET-121 group
Shymkent University*

Computer network-used to combine computers with a limited number of computers. Computer networks consist of other network devices, in addition to computers. This device allows you to convert information intended for transmission over the network.

Information-is converted into signals transmitted over networks (encoding process), after which the signal is converted back (decoding process). Computers are connected to a computer network through an interface block - a network adapter called a network Board.

A network adapter is a device that provides identification of a computer with a communication network. Common adapters include: Token Ring and Arc Nett types. Each type of adapter corresponds to a specific technology for data transmission and network access. Information is transmitted digitally through communication nodes. There are wired and wireless types of communication network.

Network devices include a hub and switches. They improve the quality of data exchange and integrate different parts of the network that use different data transmission standards.

There is a simple and effective way to connect two computers to a network, called Direct Cable Connection (DCC) - direct cable connection. In this case, there is no need for additional network devices: computers are connected to each other in parallel or through ports.

In direct connection, one of the computers is the leading one, the other is the drive. The disadvantage of direct cable connection is the slow data transfer rate. For this reason, direct connection is convenient for domestic use, although it is rarely used in institutions. With direct connection, many computer games work, which are played in the presence of several people. To connect more than two multiple computers to each other, a direct connection is not enough. In this case, it is necessary to install a network Board on each computer, connect them to each other by cable and run special programs designed to control the joint operation of computers. If computers are not located very far apart, they will continue to be managed by a single software schedule.

A server is a computer that contains all resources for sharing. Printers, modems, shared application programs (e.g. e-mail), faxes, etc. are connected to the server.

Most of the work on the network is done by the server. Client-server type networks allow you to fully use the contained resources. Usually the server is distinguished by the performance of work and the large amount of information on the hard disk. In such a network, all resources - data storage drives (drives), printers, modem, CD - ROM (CD-drive) - are connected to the server. For the same reason, in order to work with shared resources, you must first contact the server. In a single-level network, the entire workstation in which, in one sense, serves as a server for others. They can equally use shared network resources and do not have a powerful shared server computer to monitor resource allocation. An important feature of single - level networks is that there is no need for special software equipment to work with it.

In computer networks with the same levels, each workstation can serve as a server for the others.

Windows 2000 операциялық жүйесі ортақ пайдалануға арналған деректерді кез келген компьютердің пайдалануына толық мүмкіндік береді.

A specialist responsible for managing work in a computer network and regulating system policy is called a system administrator or System Administrator. Computer network support features:

- storage of information on special servers, work with some data of several users;
- storage of software equipment used by multiple users in a single instance on file disk servers;
- teamwork and document management of users using email and group planning;
- joint use of network printers;
- ability to connect to the internet;
- get backup and centralized protection of information.

Each computer connected to a single-rank network can provide the resource as a user (client), as well as other network nodes with access rights (server) to all or only some of its existing local resources (files, printers, programs). If you have computers with windows98 and Windows2000 Professional operating systems installed on a single-rank network, you can use the computer with Windows98 installed to connect the printer using it as a print server, and the computer with Windows2000 Professional installed as an unspecified file server to store information.

To create an IP rank network, you need standard software and network equipment (cables, network adapters) with the above operating systems. Only computers running the MS-DOS operating system can be connected to the network after installing the Workgroups Add-on for Dos program. Several computers connected to the same rank network, located in close proximity to each other, are combined into workgroups. When creating working groups, it is necessary to note the structure of the institution, for example, the computers of the accounting department are transferred to the "Accounting Group", etc. All computers in the workgroup can serve as a server or customer. Members of the Working Group share resources connected to their computers. Registration for the Working Group is not carried out, because User Registration and centralized computer management are not carried out here. Windows 2000 Professional

operating system each computer running under the management of the Professional operating system implements its own protection policy and registry entries.

As the number of computers on the network increases, data transfer becomes more difficult. In this case, it is better to create a network with a server and install a powerful Windows2000 Server operating system on your computer, which allows you to centrally manage resources and customers.

The system unit of the computer has special comb connector type ports designed to communicate with internal, external structures. They are connected in parallel to the chain and are connected in two ways. Through these ports, it is possible to transfer (send and receive) information between different devices. If we connect two or more computers through ports, it will be possible to carry out Exchange work between these computers. A group of computers connected in this way forms a computer network.

A computer network is computers connected to each other at the maximum of efficient use of resources (disk, printer, communication devices). In order for the network to work, it is necessary to have special hardware and software equipment. You can instantly view information on any computer connected to it over the network. An example of a computer network that occurs in everyday life is the integration of several computers of a computer class into a network. We can also cite as an example the network of railway and air ticket sales systems, organized simultaneously with the participation of hundreds or even thousands of computers. This is a global information internet network where it is impossible to know the number of users. Nowadays, a computer network is installed in any institution: factories, firms, banks. This is because it is impossible to effectively carry out production or financial services without connecting to the network. Computer networks differ in scale and capability. The smallest networks are called local networks and are used to connect multiple computers. Such common resources (drives, printers, scanners and other expensive devices) are created in order to make the most of them.

The computer is connected to the network via a network Board, modem, or high-speed digital telephone service (ISDN) node. To connect a computer to a network via a phone line, you need a modem that is not a network Board.

Telecommunication computing networks computing networks that cover large distances and a large number of users are called telecommunication computing networks. Telecommunication networks – a network for the exchange of information and the exchange of its processing, which is formed from interconnected local networks (subscriber systems). Networks of this scale are created for the purpose of collective use of public resources, such as apparatus, information, software.

Users of the telecommunications network, regardless of their location, have the opportunity to quickly send information to any distance, as well as to receive the necessary information from the network in a timely manner.

The hardware of telecommunication networks consists of various types of computers, communication devices, subscriber systems, communication nodes, adapter devices designed to coordinate the operation of networks at the same or different levels. Information transmission in telecommunications networks is carried out through telephone, telegraph, television and satellite communication systems. In the process of information exchange, analog and digital data encoding is used.

Information support of telecommunication networks is a single information resource focused on the problem solved by the network. This fund is a data set for the common use of all consumers (subscribers) and for individual subscribers. It contains a knowledge base, automated databases (local and distributed, for public and independent use).

The internet network can be a combination of networks of different scales. For example, a local area network connected by a cable can be connected to a regional network, and different regional networks can be connected via a telephone network. It is necessary to establish an inter-network connection at a large distance, when cable lines cannot be used. In this case,

telecommunication channels are used: telephone, radio relay communication, fiber-optic communication, communication through artificial space satellites, etc.

The connection of different networks is provided by special computers or programs called gateways. Gateways convert a data format received from one network to a data format on another network. As a result of combining networks of different scales, it is possible to exchange information between cities, countries and continents.

Ақымды желі немесе Интернет - адамзаттың ақпараттық технология саласындағы жеткен жетістіктерінің бірі.

The internet is a set of networks that ensure the distribution of information flows throughout the globe.

For example: a message sent over a local network can pass through several corporate and regional networks before reaching a user on another continent.

Connects to the internet in order to use a wide range of communication capabilities. In this case, protection against unauthorized external connections to the corporate network arises. In this way, the Gateway computer plays the role of branmauer, which ensures the transfer of only information authorized by the network administration.

References:

1. Nurmukhamedov G.M. About approaches to creating an electronic textbook // Computer science and education. 2016.
2. Vinnytsia J.A., Nurmukhamedov G.M. Principles of development of electronic multimedia textbooks for secondary school Computer science and education. 2016.
3. O.V. Zimina, A.I. Kirilov «Recommendations for creating an electronic textbook».
4. E.I. Bidaybekov, S.G. Grigoriev, V.V. Grinshkun «Information integration and analysis of the educational field in the development of electronic learning tools»
5. Halkova G.Z. Calculation networks. Almaty. 2008ж.
6. Abdiyev K.S, Oshanova N.T. Telecommunications lessons. Methodical manual. Abai Kazakh National Pedagogical University Almaty, 2015 .

ОСНОВНЫЕ УЧЕБНИКИ И ЛИТЕРАТУРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ В БУХАРСКОМ ЭМИРАТЕ ПЕРИОД ЭМИРА ШАХМУРАДА

*Мухайё Умарова
Преподаватель кафедры “Общественных
наук, педагогики и профессионального
образования” Национального института
художеств и дизайна имени Камолиддина
Бехзода, соискатель Института истории
Академии наук Республики Узбекистан;
мобильный номер: +99890 933 5442*

Аннотация: В статье рассматриваются реформы Бухарского эмира Шахмурада в области образования, учебные программы медресе и школ Бухарского эмирата, освещение системы образования в трудах мыслителей, литература, используемая в образовании, недостатки и достижения в образовании.

Ключевые слова: Эмир Шахмурад, Ахмад Даниш, бухарская историография, нормы шариата, образовательная программа, светские знания, школа, медресе.

Школы и медресе занимают особое место в духовной и научной среде Бухарского эмирата. Не является исключением и эпоха правителя Бухары Амира Шахмурада. Шахмурад ибн Даниялби стал правителем Бухарского государства 10 июня 1785 года своей волей и пожеланиями своих придворных после смерти отца [3.29]. Он усилил внимание к обучению и развил религиозные знания. Согласно «Кашкули Салимий» Мирзо Салимбака и «Самарии» Абу Тахирходжи, Амир Шахмурад учился в медресе Мир Араб. Он жил суфийским образом жизни, досконально овладев наукой суфизма. Поскольку он непосредственно понимал сущность науки, он провел реформы в области образования и взял на личный контроль знания выпускников медресе и чиновников.

Восстановление имущества вакуфского фонда эмиром Шахмурадом, открыло большие возможности для системы религиозного образования. Поэтому местами увеличились медресе и школы на основе вакуфной собственности. Выделение стипендий студентам вызвало увеличение количества учащихся в медресе. Обучающих в медресе снабжали временными место жительствам. Кроме них никто не имел право жить таких общежитиях.

Школы были во всех городах, селах и аулах Бухарского эмирата. Несмотря на то что обучение проводилась в одном классе, эти обучаеые кабинеты также назывались школами. Большинство школ для мальчиков открывалось при мечетях, медресе или домах частных учителей, тогда как школы для девочек открывались в домах знатных женщин или в домах богатых людей имеющих дочерей школьного возраста.

История медресе, являющихся высшей ступенью традиционной системы образования в эмирате, восходит к IX-X векам. Медресе сыграли важную роль в подготовке кадров для управления, правопорядка и системы образования страны, выполняя функцию высшего образования.

Известно, что медресе Бухары занимают важное место в подготовке квалифицированных кадров для государственного управления и делопроизводства. Кроме того, грамотные и образованные медресе люди внесли большой вклад в научную и культурную жизнь эмирата. Окончившие медресе вступали в ряды высшего класса религиозоведов эмирата. В источниках упоминается, что Амир Шахмурад лично посещал выпускные экзамены (хатмона) в медресе и уделял внимание экзаменационному процессу[3.29-30].

Некоторые предметы и книги, преподаваемые в медресе Бухары, не уникальны для этого учебного заведения, но преподаются и в других медресе мусульманского мира. Однако каждое медресе и мударрисы в определенном смысле шли самостоятельным путем, опираясь на собственные знания и опыт. Во-вторых, стало традицией и написание комментариев к книгам (учебникам, пособиям), входящим в программу медресе. Только ученые, обладающие определенными знаниями и опытом преподавания, проверяли свою способность писать обзоры.

В то же время о достижениях медресе свидетельствует и тот факт, что в эмирате жили известные люди, окончившие медресе и овладевшие рядом наук. Примечательно, что в этот период сам эмир Шахмурад написал произведение «Фатвои ахли Бухара» (Фетви для бухарцев) [9]. Эта работа послужила программой для судей Бухарского эмирата. Каждый судья знал эту книгу наизусть и с пользой использовал ее при вынесении судебных решений.

Школы и медресе занимают особое место в духовной и научной среде Бухарского эмирата. В медресе студенты изучали Коран, тафсир (толкование Корана и сунны), фикх (правоедение ислама), основы шариата, религиозно-этическую литературу, историю, астрономию, логику, философию, геометрию и другие предметы. Но в этот период основное внимание уделялось религиозно-нравственному воспитанию (ильми адйон) в медресе, а светскому воспитанию (ильми абдан) несколько отставало. В Бухарском эмирате в период правления Шахмурада ибн Даниялби важную роль играют его дядя

Мухаммад Якуб с своим произведением «Гульшан уль Мулук» [11], сын эмира Шахмурада Хусейн Мири написал произведение «Махазин ат-Таква» [10] которое объяснял особенности суфизма период правление своего отца, а также историю тариката Бахованди Накшбандия, «Тарихи Манзум» [12] написанное со стороны Мирзы Сидика Мунши даёт информацию истории мангитской правления. Эти произведения также считаются историческими и религиозно-духовными произведениями своего времени и сегодня.

В результате изучения системы образования Бухарского эмирата в период правления эмира Шахмурада мы видим, что в конце XVIII века история Моваруннахра была богата очень важными и памятными политическими событиями, а во второй половине XVIII века и начала XIX века наука, культура и шариатские науки развивались в Бухарском эмирате. В период правления эмира Шахмурада в Бухаре развивалась шариатская наука, состоящая из тафсира, хадисов, фикха, калама, усула, сарфу нахв [11, 18.]. Школы и медресе занимают очень важное место в научной и культурной среде Бухарского эмирата.

Амир Шахмурад посещал города Бухары и различные районы эмирата, проводил беседу и объяснительные работы в мечетях после намаза и медресе по нормам шариата и их реализации. Амир Шахмурад не только в процессе воспитания, но и поощрял других граждан к изучению норм исламского права, создавал для них широкие привилегии и возможности. В своем управлении систему образования (получающих знаний и преподавателей) он защищал нормами шариата.

Список использованных литератур:

1. Айни Садриддин. Произведением. 1том. Ташкент: Бадий адабиёе, 1963. С.352.
2. Абдурауф Фитрат. Баёноти сайёхи ҳинди. Садои Шарқ. 1988. №6. 23.б.
3. Трактат Ахмада Дониша “История мангитской династии”. Издательство “Дониш”. Душанбе. 1967. С.29.
4. Ёвкочиев Ш.А. Традиции религиозного образования в Узбекистане. Исламские ценности Центральной Азии: толерантность и гуманизм. Историко-философские и культурные аспекты./ Материалы Международной научной конференции. Т., 2008. – С.140-145.
5. Наливкин В. Что даёт средне-азиатская мусульманская школа в образовательном и воспитательном отношениях // Турк. Лит. Сборник в пользу прокажены.-СПБ, 1900.-С. 323.
6. Маев Н. Туземная школы // Туркестанские ведомости.1884,30 октябрь.
7. Мухаммаджонова Л. Общественно-политическое положение и развитие демократических движений в Бухаре в начале XX века (1908-1920 гг.). История — это наука. имя дисс.- Ташкент, 2000.
8. Мухаммад Сайид Бальджувани. История Нофей. Авторы перевода, предисловия и комментариев - Ш.Вахидов и З.Чориев. Ташкент: Академия, 2000. С. 112-114.
9. Шахмурад ибн Даниялби “Фатваи ахли Бухоро” (Фатви для бухарцев). Рукопись. Собственная ФА ШИ, инв.№ 5804
10. Мири (Мир Хусейн бин Шах Мурад) Махазин ат-таква. Институт востоковедения Узбекистана имени Абу Райхана Беруни. № 51.
11. Мухаммад Якуб. Гульшан ул-мулук. ШКМ. № 1507-3.
12. Мирзо Садики Мунши Тарихи Манзум. Инв № 2731/Ш.
13. Шарифжон Махдум (Садри Зия). История. ОЗР ФАШИ, рукопись, оп. №2241, 85 а.
14. Холикова Р. Правители Бухары. Автобиографический очерк (XIX-начало XX вв.) // Общество и управление, 2004. - № 2;
15. Умарова М. Особенности реформ эмира Шахмурада в период правления Бухарского эмирата.//The American Journal of Social Science and Education Innovations. -Т. 10. 2021. С. 49-54.

16. Utanova U., Umarova M., Abdullahodjaev G. Organization And Features Of The Education System Of The Bukhara Emirate During The Reign Of Emir Shakhmurad (1785-1800) //NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal| NVEO. – 2021. – С. 15326-15334.

17. Умарова, М. (2023). АМИР ШОҲМУРОД ДАВРИДА БУХОРО АМИРЛИГИ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДАГИ МУҲИМ ДАРСЛИК ВА АДАБИЁТЛАР. *Talqin va tadqiqotlar*, 1(18).

18. Фаязова, Ф. Ш. (2022, September). АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE" INNOVATIVE TRENDS IN SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION"* (Vol. 1, No. 1, pp. 216-220).

19. Agzamxodjaevna, U. U. (2022). Commercialization processes and technology transfer as components of the university's core model. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 12(5), 311-315.

ИДЕОЛОГИЧЕСОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ИНТЕРЕСОВ ЧЕЛОВЕКА

Олимова М.

Катта ўқитувчи

Гулистон давлат университети

e-mail: olimova.muxtasar0927@gmail.com

ORCID ID: orcid.org/

Аннотация: Мақолада манфаатлар, инсон манфаатлари тушунчасининг мзмуни, уларнинг турлари ва уларни амалга оширишда мафкуранинг имкониятлари ўрганилган. Инсон манфаатлари ва уларнинг инсон эҳтиёжлари билан боғлиқлиги, бирламчи ва иккиламчи эҳтиёжлар ва манфаатлар, майл ва манфаатларнинг чегаралари ҳам ўрганилган. Инсон манфаатларини таъминлашда янги Ўзбекистон жамиятида шаклланаётган инсонпарвар мафкуранинг аҳамияти, унинг тамойиллари ва мезонларида “инсон қадрини учун” қондасининг устуворлиги ва имкониятлари таҳлил қилинган.

Аннотация: В статье рассматриваются интересы, содержание понятия интересов человека, их виды, а также возможности идеологии в их реализации. Изучаются также интересы человека и их соотношение с человеческими потребностями, первичные и вторичные потребности и интересы, пределы склонностей и интересов. Анализируется значение формирующейся в новом узбекском обществе гуманистической идеологии в обеспечении интересов человека, приоритет и возможности нормы «за человеческое достоинство» в ее принципах и критериях.

Annotation: The article deals with interests, the content of the concept of human interests, their types, as well as the possibilities of ideology in their implementation. Human interests and their relationship with human needs, primary and secondary needs and interests, limits of inclinations and interests are also studied. The significance of the humanistic ideology emerging in the new Uzbek society in ensuring the interests of man, the priority and possibilities of the norm “for human dignity” in its principles and criteria are analyzed.

Калит сўзлар: инсон, жамият, давлат, манфаат, майл, эҳтиёж, мафкура, инсонпарварлик, восита, тамойил, мезон, имконият.

Ключевые слова: человек, общество, государство, интерес, склонность, потребность, мировоззрение, гуманизм, инструмент, принцип, критерий, возможность.

Keywords: person, society, state, interest, inclination, need, worldview, humanism, tool, principle, criterion, opportunity.

В современной теории права формирование права, правовая политика и правовой прогресс во многом являются фактором любой деятельности индивида, общества, государства, определенных социальных групп и слоев населения, территорий, политической, экономической, социальной и духовной сфер. На самом деле это отвечает интересам других сообществ, которые играют руководящую и стимулирующую роль. Именно интересы в различных формах и средствах проявления помогают активизировать сознательную деятельность человека, направлять его силы, волю, усилия на достижение как собственных, так и общественно значимых целей. Интересы являются важным каналом формирования законодательства, служат основой правоприменения и правоохранительной деятельности государственных органов.

В демократическом обществе закон должен представлять интересы всех групп и слоев общества, стремиться к их гармонизации, балансу, взаимодействию и проявляться как фундаментальное системообразующее явление. В то же время разнообразие интересов неизбежно приводит к усилению конфликта между ними. Наблюдаются конфликты между интересами личности и общества, интересами государства, международными и национальными, а также другими интересами. Это компетенция государства, которое располагает правильным и своевременным разрешением споров соответствующими средствами. Однако у гражданского общества тоже есть свои интересы. Они заключаются в обеспечении нормального функционирования гражданина и его объединений на основе взаимодействия равноправных членов гражданского общества, удовлетворении их материальных и духовных потребностей.

Материалы и методы. Приведенная в статье информация анализируется социально-философски с помощью методов историзма, логики, сравнения и обобщения, а результаты, полученные в процессе исследования, раскрывают суть проблемы в ходе сравнительно-типологического, факторного исследования.

Правовая структура интересов на фоне процессов глобализации, модернизации и формирования нового мирового правопорядка на современном этапе развития узбекской государственности приобретет новые знания и новые перспективы. Меняются условия жизни многих стран, все более актуальными становятся проблемы обеспечения международной безопасности и борьбы с международным терроризмом, экологическими катастрофами, увеличивается количество локальных конфликтов, транснациональной преступности, усиливается влияние растущих транснациональных корпораций. Зафиксированные явления приводят к изменению не только общественных интересов, но и содержания человеческих интересов, а также интересов международного сообщества.

В таких условиях проблема интересов будет иметь актуальное политическое и правовое значение. Это помогает глубоко понять право, его роль в отборе и признании наиболее важных интересов с социальной точки зрения, выразить их в законодательстве, установить приоритеты в защите определенных видов интересов. Следовательно, концепция социальных интересов, включая ее правовую интерпретацию, требует некоторого уточнения, изменения подходов и обозначения обновленных исходных позиций. Она предполагает анализ правовой природы интересов, процессов их влияния на общественные отношения, факторов формирования права, определение потребностей как объективных условий, внутренних источников и стимулов существования и развития интересов. Не менее важно определить роль интересов в ценностном направлении законодательных, правоохранительных органов. Это предопределяет особенности правового регулирования интересов на современном этапе развития общества, актуальность данной темы.

Когда человек заботится о себе, то есть о том, чтобы есть, спать, зарабатывать деньги, повышать свое положение, иметь замечательную семью или детей, важен личный интерес. Выгода, личный интерес - один из самых мощных движущих мотивов человеческого поведения. Ценности противоположны личным интересам, то есть важные для человека вещи, которые выходят за рамки его личных интересов, кажутся

второстепенными. Например, посадить дерево, построить дом, вырастить сына... - приоритет ценностей виден, если человек выращивает дерево не только для себя, но и для своего следующего ребенка, чтобы содержать сына в старости.

Каждый человек стремится реализовать себя как личность, открыть для себя что-то новое, полезное, прославиться на весь мир. Это постоянное преимущество, которое привлекает внимание и не вызывает дискомфорта. Человека в этом плане интересует не результат, а сам процесс, которым он наслаждается, интересен. Каждое полезное занятие отвечает определенным мотивам таким образом, что возникает интерес к занятию определенным хобби на благо собственной личности. Когда теряется выгода (духовная, эмоциональная, материальная), интерес к тренировкам исчезает, но постоянная страсть не может избавиться от необходимости.

Духовные интересы включают в себя установление психологической гармонии, личностный рост, эмоциональное удовлетворение и сытость, спокойствие. Они мотивированы познавать мир, раскрываться с новой точки зрения, проявлять свои таланты. Для каждого объекта точка насыщения определяется отдельно.

На наш взгляд, личные интересы - это взгляды, желания, мотивы, которые присущи только конкретному субъекту, его субъективным представлениям и потребностям. Личные интересы формируются на основе опыта, желаний, положения, материальных ценностей субъекта. Никто не может ни принудить их, ни вынудить отказаться. Человек сам решает, что ему интересно, а что нет. С другой стороны, социальные интересы - это потребности, достижения, желания, которые испытывает социальная группа, основываясь на внутренних мотивах каждого индивида. Интересы социальных групп зависят от социально-экономической ситуации, их положения в социально-трудовой сфере. В большинстве случаев социальные интересы индивида сводятся к сфере политики и экономики.

Часто бытует версия, что социальные и личные интересы человека совпадают. Индивид - это индивид, а социальная группа - это социальная единица, которая действует как объект, преследующий общие для всех цели. Но сравнивать эти два понятия некорректно. В основе общественных интересов лежат личные интересы. Они образуют общую позу и могут быть полностью или частично подобраны друг к другу. Каждый человек может подчиняться общим целям и интересам или оставаться при своем собственном мнении. Социальные интересы могут охватывать различные области культуры и науки, но их нельзя оценить как точные на 100 процентов. Потому что у каждого человека есть своя собственная концепция, которая отличается от общей. Одна тема может представлять больший интерес, чем другая, и в этом факте заключается разница между отдельными людьми.

Американский психолог Абрахам Маслоу разработал подробную классификацию потребностей. Согласно его теории, это выглядит как пирамида (мы начинаем наше исследование снизу, с первых слоев пирамиды):

- духовное (самовыражение, самосознание, чтение, знания и т.д.
- репутация (самоуважение, уважение окружающих, признание, успех и т.д.).
- социальные (общение, дружба, любовь, совместная деятельность и т.д.
- экзистенциальный (безопасность и стабильность существования)
- биологические (питание, дыхание, сон, отдых, продолжение рода и т.д.

Главной особенностью этой пирамиды является то, что верхние слои стоят только в том случае, если нижние устойчивы. Итак, А.И. Пирамида потребностей Маслоу – высшие потребности по отношению к человеку будут актуальны только в том случае, если будут удовлетворены их низшие. Например, если человек голоден или находится в опасности, он определенно не сможет читать или быть признанным другими людьми. В современной науке идея А.Маслоу о пирамиде потребностей подвергается критике. Таким образом, мы можем привести множество примеров этого, то есть замкнутый человек, чьи социальные

потребности не удовлетворяются, может творить, а также достигать успехов в повышении своей духовности.

В отличие от животных, человек часто удовлетворяет потребности в социально приемлемых формах. Общество с помощью морали и духовности контролирует удовлетворение потребностей, а также запрещает табу - определенные формы социально нежелательного поведения. По нашему мнению, потребности лежат в основе интересов личности. Интерес, с другой стороны, представляет собой целенаправленное, эмоционально разнообразное отношение человека к объекту его собственной потребности. Например, у человека возникает явная потребность в чтении, и книги становятся объектом его интереса.

По критерию субъектов (носителей) интересы можно разделить на:

- личный интерес;
- коллективный интерес;
- Социальный интерес (благо всего общества).

Например, если человек заинтересован в учебе, это его личный интерес; в группе друзей есть интерес к компьютерным играм - это интерес группы; все общество заинтересовано в снижении преступности - это представляет благо всего общества.

Интерес не следует путать с предрасположенностью – предрасположенность - это ориентация на определенную деятельность, в то время как интерес направлен на объект. Пример: человек может быть склонен к математике, но его интерес сосредоточен на числах и уравнениях. Интерес не всегда коррелирует с предрасположенностью: у человека может быть интерес к чему-то, и у человека может не быть предрасположенности к деятельности, связанной с этим. И наоборот, даже если человек склонен к какому-то виду деятельности, это не значит, что у него есть интерес. Интересы зависят от многих факторов - воспитания, принадлежности к определенному социальному слою, уровня образования, достатка, возраста, окружения и т.д. С возрастом интересы человека тоже меняются. Потребности и интересы, возникающие на их основе, являются важнейшими стимулами к деятельности.

Обычно интересы личности и их приоритет осуществляются на основе определенных идеологий, программ. В некоторых идеологиях интересы личности являются приоритетными, в то время как в некоторых интересы государства стоят выше. И обеспечение интересов личности стало зависеть от механизмов материализации идеологии, основанной на приоритете этих интересов.

Исходя из этого тезиса, насколько необходимо идеологическое обоснование для реализации человеческих интересов? мы ищем ответ на этот вопрос:

Идеология дает населению понимание направления действий общества и государства, содержания государства, поскольку предполагает формирование общих принципов существования государства и общества, политика которых поддерживается многими. Для населения это может показаться ответом на следующие вопросы: кто мы такие? почему МЫ? Куда мы направляемся? Только с помощью ответов можно сформировать четкую картину ближайшего и далекого будущего - не только мечтаемого, но и реализуемого на практике, если это реальные идеалы. Таким образом, идеология становится движущей силой социального прогресса, выступает в качестве оружия политической мобилизации общества. Это его главный практический аспект. Можно привести множество примеров того, что та или иная ценность достаточно давно стала началом как мобилизации, так и интеграции национальной жизни. Например, такие элементы идеологии, как свобода и равенство в революционной Франции, идея национального единства в Германии 19 века. Другой вопрос, в какой степени весь народ разделял их. Но их мобилизационная сила исторически доказана.

Идеология - это система взглядов на общество и на личность, на государство и на отдельного человека, система, определяющая направленность той или иной ценности (это хорошо, это плохо) и линию поведения. Его отсутствие приводит к потере координат,

которые позволяют человеку перемещаться в обществе, и в результате социальная реальность для некоторых оказывается бессмысленной, а будущее кажется неопределенным. Но в идеологии, как и в любом явлении, наряду с положительными есть и отрицательные стороны. Независимо от того, какую социально-духовную нагрузку изначально несет идеология, она должна представлять интересы личности и служить интересам этого государства.

Идеология, освещаемая интересами нации, рано или поздно становится самостоятельной силой, автоматически мобилизующей для своей защиты все средства, имеющиеся в распоряжении государственной машины, вплоть до репрессивных, в интересах граждан. Идеология, насыщенная человеческими интересами, реализует интересы не только "масс", но главным образом "низших классов". Программные особенности такой идеологической доктрины направлены на то, чтобы поставить интересы личности превыше всех интересов, в частности интересов государства.

Идеология формируется по-разному, они определяются политическим режимом. В обычных демократических режимах каждая общественная сила развивает уникальную систему взглядов и идей, которые конкурируют друг с другом и находят свое подтверждение на политической арене. Сама идеология - это лишь часть общественной жизни, основную часть которой составляют социальные, экономические, политические и другие взгляды социальных групп, классов, свойств. В процессе политической борьбы, на современном этапе развития конкретного общества, к власти приходит та же сила, которая доказала свою перспективность, прогрессивность, и ее идеология также направляет государственную деятельность, в частности приоритет интересов человека. Следовательно, экономические и социальные программы в обществе принимаются и реализуются на основе его постулатов. Обычно различные партии действуют и борются в обществе, приходят к власти и формируют правительство. Провал правительства указывает на то, что идеологические постулаты не отвечают интересам человека, необходимо их корректировать, совершенствовать, адаптировать идеологию к ситуации.

Заключение. Для объяснения стратегии модернизации общества Узбекистана необходима универсальная идея. Опыт успешных преобразований ряда стран показывает, что в условиях духовной жизни общества может быть достигнут социально-экономический прогресс. Известным примером является Япония – ее идеология состояла из органичного сочетания идентичности и модернизационных реформ. В широком смысле суть и содержание подхода к созданию новой идеологической парадигмы заключается в следующем:

1. Целью формирования национальной идеологии является защита и реализация жизненно важных потребностей, интересов и возможностей личности, общества и государства.

2. Национальная идеология должна основываться на интеграции естественных национальных интересов, а также усилий общества и государства по обеспечению стабильности внутривнутриполитического развития.

3. Идеологическая основа формируется с учетом взаимозависимости и гармонии социально-экономических, культурных, моральных и других факторов в соответствии с их возможностями.

4. Создание новой идеологической парадигмы является комплексным решением социально-политических, культурных и духовных проблем на пути реформирования общества Узбекистана.

На самом деле, как отметил президент нашей страны Шавкат Миромонович Мирзиёев, — сегодня главной целью самой нашей жизни, которая выражена в нашей Конституции, является насущная задача всемерного обеспечения интересов человека. И для того, чтобы обеспечить интересы человека, необходимо прежде всего общаться с людьми, с народностью, быть хорошо осведомленным о его бедах, мечтах, жизненных проблемах и потребностях.

Библиография:

1. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. Том 2. – Тошкент: «Ўзбекистон», 2018. 12 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Янги Ўзбекистон стратегияси. – Т.: “O‘zbekiston”, 2021. Б.273.
3. Алексеев С.С. Философия права – М.: Норма, 1999. – С. 56.
4. Maslow A. H. Motivation and Personality. — N. Y.: Harpaer and Row, 1954.
5. Аристотель. Политика / Соч.: В 4-х т. М.: Мысль, 1983. Т. 4.. -С. 508.
6. Декарт Р. Метафизические размышления / Избранные произведения / пер. с фр. и латин., ред. В.В. Соколов.– М.: Госполитиздат, 1950. – С. 376
7. Локк Дж. Второй трактат о гражданском правлении. Т.2.М.:Наука.1985.-С. 20-27
8. Ўрозбоев Ў. Инсон манфаатлари ҳамма нарсадан устун// <https://pravacheloveka.uz>
9. Туляков Э. Ўзбекистонда инсон ҳуқуқлари: ютуқлар ва келажак учун вазифалар // <https://strategy.uz/index.php?news=1292>

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК В МЛАДШИХ КЛАССАХ

*Отажонова Одина Алижоновна,
кан.психол.наук, доцент Национального
института художества и дизайна имени
Камолiddина Бехзода.*

Аннотация: В данной статье изложена психологические особенности взаимоотношений мальчиков и девочек в младших классах.

Ключевые слова: психология, взаимоотношения, внутриклассные, факторы.

Resume: This article describes the psychological characteristics of the relationship between boys and girls in elementary grades.

Key words: psychology, relationships, intra-class, factors.

Психологические особенности мужского пола, пусть еще и в неразвитой форме, выявляются уже с раннего возраста. По мере развития ребенка они становятся все более отчетливыми. каждом конкретном случае воспитание может способствовать их выявлению и развитию или же, напротив, сглаживать; при этом индивидуальная устойчивость к такому сглаживающему влиянию различна: одни мальчики вопреки любым воздействиям окружающих демонстрируют типичные для мужского пола черты. Другие же поддаются этим воздействиям, и поведение их становится менее контрастным в сравнении с поведением их сверстниц. Следует учитывать также и относительный характер половых психологических особенностей: общечеловеческие черты, качества, свойства более широки и полностью перекрывают специфически половые особенности; поэтому можно говорить лишь о преобладании каких-либо из них у представителей мужского или женского пола, причем это преобладание подразумевает, во-первых, большую частоту какого-либо свойства у представителей определенного пола и, во-вторых, большую его выраженность при наличии такого свойства у представителей обоего пола. Мальчики развиваются как физически, так и психологически несколько более медленными темпами, чем девочки. Известно, что говорить они начинают в среднем на 2-4 месяца позже девочек, позже у них вырабатываются и многие понятия, связанные с взаимоотношениями между людьми; к началу обучения в школе они, как правило, подходят менее подготовленными, чем девочки. У мальчиков медленнее и труднее вырабатываются такие качества, как ответственность, добросовестность,

исполнительность; даже при правильном воспитании выработать у представителей мужского пола эти качества в среднем труднее. Характерно, что девушки, например, чувствуют себя в обращении с юношами более свободно, чем юноши с девушками. В любом возрасте представители женского пола более склонны обращаться к авторитетам в определении своей позиции, при каких-либо затруднениях более склонны придерживаться установленных норм поведения. Девочек в школе легче заставить выполнять какие-либо поручения. Видимо, поэтому педагоги (в большинстве своем женщины) более, охотно дают поручения девочками недооценивают возможностей мальчиков выполнении таких поручений. И нередко совершенно удивительным и неожиданным для них является способность мальчиков серьезно отнестись к делу, проявить активность и самостоятельность; характерно, что последнее нередко обнаруживается именно во внешкольных делах — например, в походе, куда отправляется класс. Именно здесь выясняется, что мальчики могут быть и серьезными, и деловыми, и активными, и в данной ситуации явно продуктивнее девочек. Частично это связано с тем, что сама школьная деятельность по своему характеру ближе к привычной дома деятельности девочек, чем мальчиков, и с тем, что последние всегда склонны к более неожиданным и выходящим за привычные рамки делам, которые девочек, напротив, нередко настораживают. Интересы и склонности представителей мужского пола часто направлены на относительно отдаленные предметы и явления, порою далекие от того, что могло бы входить в прямые обязанности мальчика, подростка, юноши. Отсюда более выраженная у мужского пола склонность отвлекаться на посторонние дела, заниматься не тем, что непосредственно требуется. Если в центре внимания девочки, начиная с раннего возраста, находится человек и сфера его непосредственного бытия — взаимоотношения между людьми, окружающие предметы, то внимание мальчиков привлекают в значительно большей степени отдаленные предметы и явления. С этим связаны лучшие знания девочек о себе, их большее внимание к своей внешности и к особенностям внешности и поведения окружающих, больший интерес к внутреннему миру, большая чуткость к чувствам и переживаниям человека. Не случайно девочки в 3-4 раза чаще чем мальчики, ведут дневник. Различия в интересах и склонностях определяют некоторые важные преимущества мужского пола большую широту мышления, более широкий кругозор, лучшую способность сопоставления отдаленных предметов и явлений, большую объективность обобщения и вместе с тем важные недостатки — меньшую бытовую приспособленность, худшее понимание необходимого в сравнении с пониманием возможного. Заметны различия в восприятии времени и пространства. Представителей женского пола больше привлекает то, что расположено непосредственно около человека — дом, обстановка, непосредственное окружение, люди, с которыми приходится общаться, т. е. все непосредственно взаимосвязанное; представителей же мужского пола, независимо от непосредственной необходимости, от повседневных дел, часто интересуют предметы и явления удаленные, никак не связанные между собой. Однако лица женского пола нередко увереннее чувствуют себя и проявляют большую активность в ситуациях, связанных с общением. Если же объект, местность, предмет в целом достаточно известен и мальчикам, и девочкам, то последние лучше его знают. Не случайно они в среднем лучше пишут изложения и сочинения: у них больше связности и описательности, больше внимания к деталям, хотя и не больше фантазии. В восприятии самого течения времени представители женского пола уступают мужскому, что, правда, не всегда заметно в связи с более ответственным, в среднем, их отношением к своим обязанностям. Как справедливо отмечает С. Шейнкман (—Мы — мужчины. М., 1977), в отличие от женщин, вся жизнь которых загружена постоянным кропотливым трудом, мужчинам всегда было свойственно резко сменять сверхактивную деятельность пассивным времяпрепровождением, опасность которого особенно велика в наши дни. Заметим, однако, что многие женщины и рады бы отдохнуть, да некогда, а мужчины имеют возможность такой отдых себе позволить. Все эти особенности психологии мальчиков,

подростков, юношей в различных ситуациях определяют существенные различия в поведении их в сравнении со сверстницами. Если от девочек приходится требовать, чтобы они делали уроки, то мальчиков приходится заставлять их делать. Девочки в среднем аккуратнее, прилежнее, добросовестнее, исполнительнее. Даже если вообще мальчик соображает не хуже, а лучше девочки, заставить его соображать именно на уроке труднее, чем девочку. Непоседливость мальчиков, их меньшая способность переносить статическую нагрузку проявляется в более частом нарушении ими дисциплины на уроке, в более шумном поведении на переменах. Мальчики значительно меньше, чем девочки, обращают внимание на свою одежду, кроме лишь тех случаев, когда особенности предлагаемой одежды как-то затрагивают их представления о том, как должен одеваться мальчик (в отличие от девочки), — здесь может быть сильный протест, а то, что одежда грязная или порванная, их интересует и затрагивает меньше, чем девочек.

Список использованных источников:

1. Взаимоотношения детей в совместной деятельности и проблемы воспитания: Сб. науч. трд. – М.: НИИ ОП, 1976.
2. Исаев Д.Н., Каган В.Е. Половое воспитание и психогигиена у детей. – Л.: Медицина, 1980.
3. Станкин М.И. Если мы хотим сотрудничать. – М.: Издательский центр «Академия», 1996.
4. Мир детства: младший школьник / Под ред. А.Г. Хрипковой – М.: Педагогика, 1998.
5. Соловьева О.Б. Обратные связи в межличностном общении. – М.: 1989.
6. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Мальчик – подросток – юноша. – М.: Просвещение, 1982

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА ПӘНДЕРІНІҢ ҚОЛДАНБАЛЫ САЛАЛАРЫ

ОӘЖ 004.303

КОМПЬЮТЕРЛІК ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

*Иф-120 студент, Абдужалилов М. Б.
Жетекшісі: Жолбарыс Е.Н.,
Омархан Н.С. магистр, аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Аннотация:

Баяндамада білім беру жүйесіндегі жаңа технологиялардың бірі – сапалы білім беру жүйесіндегі компьютерлік оқыту технологиясының мүмкіндіктері мен артықшылықтары, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру және жаңа технологияларды тиімді пайдалану есебінен шығармашылық қабілеттерін дамыту сипатталған.

Abstract: The report describes the possibilities and advantages of one of the new technologies in the education system - computer learning technology in the system of quality education, increasing students' interest in the subject and developing creative abilities through the effective use of new technologies.

Кілт сөздер: жаңа технология, ақпараттық технология, әдіс – тәсілдер, интернет жүйесі

Key words: new technology, information technology, methods, Internet system

Қазіргі ғылым мен техниканың дамыған заманында оқушылардың білім деңгейін тереңдету, ғылыми тұрғыда дамыту, өз бетімен жұмыс істеуге дағдыландыру, ойлау қабілетін дамыту, сөйлеу шеберліктерін арттыру, өз беттерімен ізденушіліктерін, ақпараттық құралдарды іздестіру және оны пайдалана білу мақсатында жаңа технология әдістерін тиімді пайдалану ұстаз шеберлігінің белгісі. Қазіргі кезде оқыту технологиясы білім берудің тиімді жолдарын зерттейтін ғылым ретінде оқыту үрдісінде қолданылатын тәсілдер, принциптер мен айқындаушы жүйе, нақты оқыту процесі ретінде сипатталады. Осыған орай, бүгінгі күні білім беру мекемелері мен педагогика ғылымы алдында білім берудің философиялық негіздеріне, білім жүйесінің стратегиялық бағыттарына, мақсаты мен мазмұнына, оны орындаудың әдіс-тәсілдеріне деген жаңа көзқарастар қалыптасуда.

Кез келген педагог өз пәнінің терең білгірі ғана болу емес, теориялық, нормативтік – құқықтық, психологиялық – педагогикалық, дидактикалық әдістемелік тұрғыдан сауатты және ақпараттық компьютерлік технология құралдарының мүмкіндіктерін жан – жақты игерген ақпараттық құзырлығы қалыптасқан маман болуы тиіс. Сонымен қатар, білім беру саласында озық технологиялардың енуі мұғалімнің ойлану стилін, оқыту әдістемесін өзгертеді. Біздің өз пәндерімізді оқытуда озық технологияларды пайдаланудағы басты мақсатымыз – оқушыларға білім беру процесінде көмектесу. Сонымен қатар, сабақта жаңа технологияларды тиімді пайдалану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады, шығармашылық қабілетін дамытады, қоршаған ортаны танымдық зерттеу барысында дидактикалық мақсаттар іс жүзінде асырылады.

ТОТ (техникалық оқыту тәсілдері) әдістерін оқып-үйрене келе және оны тікелей тәжірибеде қолданғанда байқағаным, бұл әдістің білім беру жүйесіне, әсіресе қазақ тілі пәнінен тиімді жақтары көп деген шешімдемін.

ТОТ стратегиялары және ізгілендіруді көздейтін оқытудың жаңа технологияларын енгізе отырып, өзін дамыта алатын үнемі жетілдіру арқылы өз бағыт бағдарын айқындай алатын оқушы тұлғасын қалыптастырады.

XXI ғасыр – техниканың озық дамыған ғасыры. Қазіргі білім беру жүйесі ақпараттық технологиялар мен компьютерлік коммуникацияларды белсенді қолдануда. Компьютерлік оқыту технологиясы – педагогтың мүмкіндігін күшейтетін құрал, бірақ ол мұғалімді алмастыра алмайды. Компьютер мүмкіндіктері психология мен дидактика тұрғысынан талданып, керек кезінде педагогикалық талаптарға сай қолданылуы керек. Біз өзіміздің сабақтарымызда оқытуды ұйымдастыру формаларын: жеке, топтық, ұжымдық жұмыс жасау формаларын пайдаланамыз. Мұғалім араласпай - ақ, білім алушыларға өздері меңгеруге тиісті ақпараттар беріледі. Қажетті ақпараттарды жинақтауда электрондық техникаларды енгізу уақыт үнемдейді, қарастырған кезеңде ақпараттың толықтығын жоғарылатады, ақпараттық - анықтамалық жүйе құрамында электрондық құрылғылармен жұмыс істеу дағдысын қалыптастыруға мүмкіндік туғызады. Компьютердің кең мүмкіншіліктерінің бірі – интернет жүйесі. Әрбір пәндерді оқытуда сапалы дәрежеге көтеріп ықпал ететін интернеттегі программалардың қоры оқыту үрдісіне жаңа мүмкіндіктер жасайды. Осымен бірге білім алушының жеке тұлғасын қалыптастырудағы компьютерлік оқыту технологиясының маңыздылығы күн өткен сайын анық аңғарылуда. Компьютерлік технология - оқытудың арнайы жиынтығы мен әдістемесін, әдісін және тәрбие құралдарын анықтайтын технологиялық-педагогикалық процесті ұйымдастырудың ең тиімді жолы болып табылады. Компьютермен жұмыс істеу өте қызықты. Үлгерімі нашар оқушылардың өзі компьютермен жұмыс істеуге қызығатын болады, өйткені кейбір жағдайда компьютер оның білмеген жерін көрсетіп, көмекке келеді. Балалардың білім сапасының жоғарлауына, жекелей ерекшеліктерінің ескерілуіне ықпал етеді. Сабақ кезінде тапсырмаларды орындау барысында оның жауаптарына машина тура және үздіксіз серпілісті қамтамасыз етеді. Оқушы жұмыс қарқынын өзі ажырата білсе де, компьютер оқытудың даралығын жақсартады. Оқушы қанша қате жіберсе де, қатені талдау мен түзетуге уақыты мол болады. Әр мұғалім оқушыға көпқырлы сабақ беретін болған соң, қазіргі жаһандану саясатына сәйкес жаңа технологияны өз ыңғайына, пәніне лайықтап пайдалануы тиіс.

Компьютерлік оқытудың негізгі мақсаты — оқыту процесін басқаруды жетілдіру, тексеруден өзін-өзі тексеруге, оқытудан өзін-өзі оқытуға көшу. Компьютерлік оқытуда жаңа бағдарланған оқулықтар, оқыту құжаттары, үйрету (оқыту) машиналары қолданылады. Компьютерлік оқытудың ерекшеліктері: оқу материалы жеке логикалы бөлшектерге бөлінеді; әр бөлімді меңгерген соң, оқушы өздігінен тест-сұрақтарға жауап береді; дұрыс жауап берілсе, келесі бөлімге өтеді; жауап қате болса, өзі бөлімді қайталап өтіп, сұрақтарға тағы да жауап береді.

Компьютерлік технологияны қолдану оқытуға арналған программалық жабдықтарды (электрондық оқулықтар т.б.) сабақта тиімді қолдану пән мұғалімдерінің мол тәжірибесін, ізденісін, әдістемелік шеберлігін қажет етеді. Өз тәжірибемде оқушылардың қазақ тіліне деген қызығушылығын арттыруда мүмкіндігімше компьютерді пайдаланамын.

Компьютерді оқыту құралы және құралы ретінде пайдалану санитарлық-гигиеналық нормалар мен шектеулерді ғана емес, сонымен қатар әртүрлі оқыту әдістерінің үйлесімін де талап етеді. Информатика бойынша білім мен дағдыларды, кез-келген мектеп пәні сияқты, оқушы тек сабақтарда ғана емес, сонымен қатар бұл мектеп информатикасында да байқалады. Сондықтан білімі мен дағдыларының әртүрлі деңгейлері жағдайында информатиканы оқыту мәселесі бірінші орынға шығады. Менің көзқарасым бойынша, сараланған тапсырмалар мен карталарды қолданудың сөзсіз артықшылығы бар. Компьютерді жақсы меңгерген балаларды практикалық сабақтарды өткізу кезінде тьютор ретінде жұмысқа тартқан жөн.

“Есептеу техникасының дамуына үлгеру үшін үздіксіз өзін-өзі тәрбиелеу және өзін-өзі жетілдіру қажет. Компьютерлік технологияны кәсіби қолдану үшін сізге тағы бір нәрсе қажет – жеке мақсаттылық және ақпараттық технологиялар әлемінде және педагогикалық салада не болып жатқандығы туралы үнемі білуге деген ұмтылыс. Информатиканы оқу

оқушылардың заманауи ақпараттық технологияларды игеруіне ықпал етеді. Тәжірибе көрсеткендей, студенттер информатика сабақтарында алған білімдерін қолдана отырып, басқа пәндерге дайындық кезінде, мысалы, хабарлама дайындау кезінде презентациялар дайындайды, тек информатика бойынша ғана емес, сонымен қатар басқа пәндер бойынша да білім дәрежесін арттырады.

Мұғалім - ақпараттанушы емес, оқушының жеке тұлғалық және интеллектуалды дамуын жобалаушы. Ал, бұл мұғалімнен ақпараттық құзырлылықты, ұйымдастырушылық қабілеттілікті, оқушыларды қазіргі қоғамның түбегейлі өзгерістеріне лайық бейімдеу, олардың зерттеушілік дағдыларын дамыту бағыттарын талап етеді. Компьютерді пайдалану оқушының пәндер бойынша терең танып білуіне ғана емес сондай-ақ, есептеуіш техникамен жұмыс істеу дағдысын қалыптастыру - уақыт талабы екенін сезінуіне жағдай жасайды. Кез келген сабақтарда жаңа ақпараттық технологияны пайдалану оқушының қызығушылығын ғана тудырып қоймай, басты білім сапасының артуына әсер етеді

Библиографиялық тізім

1. Бөрібаев Б, Жаңа ақпараттық технологиялар. Алматы, 2021.
2. Информационные технологии. – Москва, 2015.
3. Әбілқасымова А.Е., Садықов Т.С. «Жоғары мектепте білім берудің дидактикалық негіздері» Алматы., ғылым, 2018.
4. Кеңеш Ә.С «Болашақ мұғалімдердің әдістемелік дайындық жүйесін дамыту» Астана 2020

УДК 531.3142

НИЛЬСЕН ТЕҢДЕУЛЕРІН ЖАЗЫҚ МЕХАНИЗМНІҢ ҚОЗҒАЛЫСЫН ЗЕРТТЕУГЕ ҚОЛДАНУ

*А. Амантай- 2курс, МТ-121тобы,
Д.С. Джунусбеков- ф-м.ғ.к., аға оқытушы,
Шымкент университеті*

Аннотация:

Екінші типтегі Лагранж теңдеулерін түрлендіру арқылы Нильсен теңдеулер жүйесінің қорытындысы көрсетілген. Алынған формулалар негізінде екі еркіндік дәрежесі бар жүйенің қозғалысы мәселелерін егжей-тегжейлі шешу беріледі.

Осы мақаланың авторларының мақсаты – аналитикалық механикамен айналысатындарды динамика жүйенің есептерін шешу кезінде Нильсен теңдеулерді қалай қолдану керек, сонымен таныстыру. Екі және оданда көп еркін дәрежесінің саны бар жүйенің есептерін шешу кезінде математикалық операциялардың саны екінші ретті Лагранж теңдеулер арқылы шешкенінен кем. Егер k – голономдық жүйенің еркін дәрежесінің саны болса, онда операциялардың саны Лагранж бойынша $3k$, Нильсен бойынша $2k+1$. Егер $k=2$, онда $3k=6$; $2k+1=5$ және Төменде екінші ретті Лагранж теңдеуден шыққан Нильсен теңдеулері берілген:

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1}\right) - \frac{\partial T}{\partial q_1} = Q_1,$$

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_2}\right) - \frac{\partial T}{\partial q_2} = Q_2, \quad (1)$$

.....

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_k}\right) - \frac{\partial T}{\partial q_k} = Q_k,$$

T- кинетикалық энергиядан t уақыт бойынша туынды аламыз:

$$\dot{T} = \frac{\partial T}{\partial q_1} \dot{q}_1 + \frac{\partial T}{\partial q_2} \dot{q}_2 + \dots + \frac{\partial T}{\partial q_k} \dot{q}_k + \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1} \ddot{q}_1 + \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_2} \ddot{q}_2 + \dots + \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_k} \ddot{q}_k, \quad (2)$$

Енді (2) теңдеуден дербес туынды аламыз кез келген жалпыланған жылдамдық бойынша, мысалы \dot{q}_1 , бойынша:

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} = \frac{\partial T}{\partial q_1} + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial q_1} \dot{q}_1 + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial q_2} \dot{q}_2 + \dots + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial q_k} \dot{q}_k + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1^2} \ddot{q}_1 + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial \dot{q}_2} \ddot{q}_2 + \dots + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial \dot{q}_k} \ddot{q}_k \quad (3)$$

Енді, екінші ретті Лагранждың бірінші теңдеуін қарастырайық және мүшені $\frac{d}{dt}\left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1}\right)$ түрлендіреміз. Табамыз:

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1}\right) = \frac{\partial^2 T}{\partial q_1 \partial \dot{q}_1} \dot{q}_1 + \frac{\partial^2 T}{\partial q_2 \partial \dot{q}_1} \dot{q}_2 + \dots + \frac{\partial^2 T}{\partial q_k \partial \dot{q}_1} \dot{q}_k + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1^2} \ddot{q}_1 + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_2 \partial \dot{q}_1} \ddot{q}_2 + \dots + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_k \partial \dot{q}_1} \ddot{q}_k, \quad (4)$$

(3) және (4) теңдіктерден шығады

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} = \frac{\partial T}{\partial q_1} + \frac{d}{dt}\left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1}\right), \text{ осыдан } \frac{d}{dt}\left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1}\right) = \frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} - \frac{\partial T}{\partial q_1}. \quad (5)$$

Сонғы (5) теңдікті екінші текті Лагранж теңдеуінің біріншісіне апарып қойсақ, табамыз

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_1} = Q_1,$$

Тура осылай қалған барлық (1) теңдеулерді түрлендіреміз. Нильсен теңдеулер жүйесін жазып алайық:

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_1} &= Q_1, \\ \frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_2} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_2} &= Q_2, \\ \dots &\dots \\ \frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_k} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_k} &= Q_k. \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

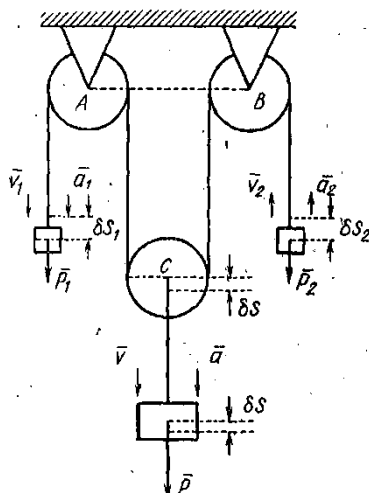
Қысқартылған жазуда[1] :

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_j} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_j} = Q_j, \quad j = 1, 2, \dots, k. \quad (7)$$

Есеп шығарайық.

1-есеп. Осътері қозғалмайтын **A** және **B** шығыршықтар арқылы өткізілген жіп қозғалмалы **C** шығыршықты ұстап тұр; шығыршықтарда жатпаған жіптің бөліктері вертикаль орналасқан; **C** шығыршыққа салмағы **P**-ге тең гирь ілінген, салмақтары $P_1 = \frac{P}{2}$ және $P_2 =$

$\frac{3P}{4}$ жүктер жіптің ұшына бекітілген. Шығыршықтардың және жіптің массаларын, осьтердегі үйкелісті есепке алмай, үш жүктің үдеулерін анықтаңыз (1-сурет).
Шешуі:



1-сурет.

$$\delta s = \frac{\delta s_1 + \delta s_2}{2}; v = \frac{v_1 + v_2}{2}; a = \frac{a_1 + a_2}{2},$$

$$q_1 = s_1; q_2 = s_2; \delta q_1 = \delta s_1; \delta q_2 = \delta s_2; \dot{q}_1 = v_1,$$

$$\dot{q}_2 = v_2; \sum \delta A = P \frac{\delta s_1 + \delta s_2}{2} - \frac{P}{2} \delta s_1 - \frac{3}{4} P \delta s_2,$$

$$\sum \delta A = -\frac{P}{4} \delta s_2; Q_1 = 0; Q_2 = -\frac{P}{4}.$$

Нильсен теңдеулері:

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial v_1} - 2 \frac{\partial T}{\partial s_1} = Q_1; \frac{\partial \dot{T}}{\partial v_2} - 2 \frac{\partial T}{\partial s_2} = Q_2; \quad (8)$$

$$T = \frac{P_1 v_1^2}{2g} + \frac{P_2 v_2^2}{2g} + \frac{P}{2g} \frac{v_1^2 + v_2^2 + 2v_1 v_2}{4};$$

$$T = \frac{P}{4g} v_1^2 + \frac{3P}{8g} v_2^2 + \frac{P}{8g} v_1^2 + \frac{P}{8g} v_2^2 + \frac{P}{4g} v_1 v_2;$$

$$T = \frac{P}{2g} v_1 a_1 + \frac{3P}{4g} v_2 a_2 + \frac{P}{4g} v_1 a_1 + \frac{P}{4g} v_2 a_2 + \frac{P}{4g} a_1 v_2 + \frac{P}{4g} v_1 a_2;$$

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial v_1} = \frac{P}{2g} a_1 + \frac{P}{4g} a_1 + \frac{P}{4g} a_2; \frac{\partial T}{\partial s_1} = 0;$$

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial v_2} = \frac{3P}{4g} a_2 + \frac{P}{4g} a_2 + \frac{P}{4g} a_1; \frac{\partial T}{\partial s_2} = 0;$$

$$\frac{P}{2g} a_1 + \frac{P}{4g} a_1 + \frac{P}{4g} a_2 = 0; 3a_1 + a_2 = 0;$$

$$a_2 = -3a_1;$$

$$\frac{3Pa_2}{4g} + \frac{P}{4g}a_2 + \frac{P}{4g}a_1 = -\frac{P}{4};$$

$$4a_2 + a_1 = -g; -12a_1 + a_1 = -g;$$

$$a_1 = \frac{g}{11}; a_2 = -\frac{3g}{11}; a = -\frac{g}{11}.$$

Библиографиялық тізім

1.Добронравов В.В. Основы механики неголономных систем. М., «Высшая школа», 1970.

ОӘЖ 004.621

ОҚЫТУДА БҰЛТТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

*Иф-120 студент, Тұрсынбек А.О.
Жетекшісі: Жолбарыс Е.Н.,
магистр, аға оқытушы Омархан Н.С.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Аннотация:

Бұл мақалада енгізу біз 21 ғасырда өмір сүріп жатырмыз, оны көптеген сарапшылар жоғары технологиялар мен бұқаралық коммуникация ғасыры деп атайды. Бүгінгі таңда біздің өмірімізді компьютерлер, ноутбуктер, планшеттер немесе ұялы телефондар сияқты электронды құрылғыларсыз елестету қиын. Бұл құрылғылар планетадағы миллиондаған адамдардың өмірін өзгертті, бұл оны әлдеқайда жеңілдетті. Бұлтты технологиялар (Cloud Computing) — деректерді өңдеу және сақтау құралдарын қашықтан пайдалануды көздейтін жаңа қызмет. "Бұлтты" қызметтердің көмегімен кез-келген деңгейдегі және қуатты ақпараттық ресурстарға тек интернетті және веб-шолғышқа қосылуды қолдана отырып қол жеткізуге болады. Бүгінгі таңда " бұлтты " технологиялар барлық дамыған елдерде белсенді қолданылады, Бұл бизнес, менеджмент, білім беру және ғылыми зерттеулер үшін түбегейлі жаңа, үнемді мүмкіндіктер береді.

Біз көптеген сарапшылар жоғары технологиялар мен бұқаралық коммуникация ғасыры деп атаған 21 ғасырда өмір сүріп жатырмыз. Бүгінгі таңда біздің өмірімізді компьютер, ноутбук, планшет немесе ұялы телефон сияқты электронды құрылғыларсыз елестету қиын. Бұл құрылғылар планетадағы миллиондаған адамдардың өмірін өзгертті, оны айтарлықтай жеңілдетті.

Соңғы 20 жылда компьютерлік технологиялар өз дамуында үлкен серпіліс жасады. Бірақ адамдардың көпшілі, дербес компьютерлер мен Интернет желісінің қарапайым пайдаланушылары, бұлтты технологиялардың бар екенің білмейді, олар қазір біздің өмірімізді жеңілдетіп, кейбір мәселелерді ұмытуға көмектеседі.

XXI ғасырдың басында пайдаланушылардың деректер қоймаларына, қосымшалар мен қызметтерге қашықтан қол жеткізуін қамтамасыз ету жөніндегі технологиялық тұжырымдаманы әзірлеу басталды. Бұл технология «бұлтты есептеу» деп аталды. Жақында бұл технологияларды білім беруде қолдану басталды. Бұл ұғым біртіндеп білім беру саласына енеді.

Оқытудың жаңа форматы, біріншіден, сұранысқа ие, өйткені ол білім берудің жоғары деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді, екіншіден, оның сапасын арттырады.

Алайда, бұл электронды оқыту формасына толық көшуді білдірмейді. Аралас оқытуды қолдану әлдеқайда тиімді және нәтижелі. Білім беруде бұлтты технологияларды қолдану ғылымның барлық кедергілерін жеңуге мүмкіндік береді: географиялық, технологиялық, әлеуметтік.

Бұлтты технологиялар (Cloud Computing бұлтты есептеу) - бұл деректерді өңдеу және сақтау құралдарын қашықтан пайдалануды көздейтін жаңа қызмет. «Бұлтты» қызметтердің көмегімен кез-келген деңгейдей және кез-келген қуаттағы ақпараттық ресурстарға тек интернет пен Веб-браузер қосылымын қолдана отырып қол жеткізуге болады.

Бүгінгі таңда «бұлтты» технологиялар бизнестің, басқарудың, білім берудің және ғылыми зерттеулердің түбегейлі жаңа, үнемді мүмкіндіктерін қамтамасыз ете отырып, барлық дамыған елдерде белсенді қолданылуда.

Осыған байланысты бұлтты технологияларды зерттеу мәселелері қазіргі уақытта ерекше маңызға ие болып отыр.

Бұлтты технологиялар интернеттің өзі емес, клиенттік өтінімдерді өңдейтін және орындайтын аппараттық және бағдарламалық жасақтама жиынтығы. «Бұлтты қызметтер – бұл. Интернет байланысы мен Веб-браузерды қолдана отырып, кез-келген деңгейдегі және кез-келген қуатты ақпараттық ресурстарға қол жеткізу тәсілі».

Электрондық оқытудағы бұлтты технологиялардың мүмкіндіктері туралы мәселе бүгінгі күнге дейін жеткілікті түрде пысықталмаған, сондықтан бұл тақырыпқа назар аударған жөн.

Қазіргі уақытта бұлтты жүйелерді орналастырудың төрт моделі қолданылады. Оларға мыналар жатады:

- жеке бұлт. Оны тек бір ұйым пайдаланады, бірақ бірнеше бөлімшелері бар. Ұйымның меншігі болуы мүмкін;

- қоғамдық бұлт. Жалпы жұртшылық үшін. Коммерциялық, ғылым және үкіметтік ұйымдардың меншігінде болуы мүмкін;

- гибридті бұлт. Бірегей нысандар болып табылатын, бірақ өзара байланысы бар бірнеше түрлі бұлттық инфрақұрылымдардың (жеке және қоғамдық) тіркесімі;

- қоғамдық бұлт. Бірыңғай міндеттері бар ұйымдардың нақты тұтынушылар қауымдастығын пайдалануға арналған.

Бұлтты құрудың негізгі модельдерін қарастырып және оларды білім беру процесінде қолдану мүмкіндіктерін анықтау үшін талдайық:

- Software as a Service (SaaS) «қызмет ретінде бағдарламалық жасақтама», провайдер бұлтты инфрақұрылымда жұмыс істейтін, клиентке WEB интерфейсі немесе бағдарлама интерфейсі арқылы қол жетімді қосымшаларды пайдалану үшін ұсынатын бұлтты қызметтерді ұсыну моделі.

- Platform as a Service (PaaS) «қызмет ретінде платформа». Пайдаланушыға бағдарламалық платформаны пайдалануға рұқсат беріледі: операциялық жүйелер (ОЖ), мәліметтер базасын басқару жүйесі, қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу және тестілеу құралдары.

- Infrastructure as a Service (IaaS) «қызмет ретінде инфрақұрылым», бұлтты қызметтерді ұсыну моделі, онда пайдаланушы өңдеу және сақтау құралдарын, сондай-ақ басқа да іргелі есептеу ресурстарын басқару мүмкіндігіне ие болады.

Бұлттардың барлық модельдерін талдау және оларды шет елдерде қолдану тәжірибесін зерттеу негізінде білім беру мекемелерінде ең көп қолданылатын бұлт моделі «қызмет ретінде» (SaaS) деп айтуға болады. Бұл модельді пайдаланудың артықшылықтары: оны пайдалану білім беру мекемесінен өзінің деректер орталығын құруды және оған қызмет көрсетуді талап етпейді, қаржылық және ұйымдастырушылық шығындарды азайтуға, сондай-ақ өз қосымшаларын провайдер платформасына орнатуға мүмкіндік береді.

Электрондық оқытудан, Интернет-тренажерлардың дамуынан кейін білім беруде бұлтты технологиялар дами бастады. Бұл білім беру жүйесіндегі соңғы уақыттағы ең перспективалы инновациялардың бірі. Бұлтты технологиялар ақпараттық инфрақұрылымға шығындарды айтарлықтай төмендетеді сондай-ақ білім беру сапасын арттыру мақсатында қосымша Сервистерді құруға және таратуға мүмкіндік береді.

Оқу процесіне бұлтты технологияларды еңгізу бүгінгі таңда білім беру жүйесіндегі ең перспективалы инновациялардың бірі болып табылады. Олардың есебнен ақпараттық инфрақұрылымға шығындар едәуір азаяды, білім беру ортасында білім беру сапасын арттыру үшін қосымша сервистер таратылады және пайдаланылады. Сонымен қатар, жеке оқыту әдістерін жасаудағы бұлтты қызметтер өте тиімді құрал болып табылады және бұл оқу процесін нәтижелі және қызықты етуге мүмкіндік береді.

Бұлтты қызметтер - бұл Интернет браузер немесе басқа желілік қосымшалар арқылы қол жеткізетін қосымшалар. Бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеудің әдеттегі әдісінен айырмашылығы, пайдаланушы өзінің компьютерінің немесе жергілікті желі серверінің ресурстарын емес интернет қызметі ретінде берілетін қуаттарды алады.

Бұл жардайда пайдаланушыға өз деректеріне шексіз қол жетімділік және олармен ыңғайлы құрылғыдан және кез-келген жерден жұмыс істеу мүмкіндігі беріледі, сонымен бірге пайдаланушы операциялық жүйені, бағдарламалық жасақтама базасын және осы жұмыс орын алатын басқа процестерді басқармайды. Деректер мен Қолданбалар «бұлтта» сақталады және пайдаланушы ең аз қажетті функционалдылықты сақтайды. Бағдарламалық жасақтаманың барлық жаңартуларын, вирустарды тексеруді және басқа қызметтерді бұлтты қызмет провайдері орындайды. Бұл дегеніміз, құжаттарды басқару, оларды еңдеу пайдаланушы компьютеріне орналастырылғаннан гөрі оңайырақ болады.

Бұлтты технологиялар ресурстарды онлайн қызмет ретінде ұсынады: флэш-картаға қажеттілік жоқ, өйткені ақпарат бұлтты жадта сақталады, компьютерге қосымша бағдарламалық жасақтаманы орнату қажет емес.

Бұлтты технологияның негізгі функциясы деректердің қашықтаң өңдеуді қажет ететін пайдаланушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру. Демек, электронды оқытуда, оның негізгі мәні қашықтықтан оқыту мүмкіндігі болып табылады, бұлтты технологиялар оқу сапасын жақсарту және білім алушылардың ұтқырлығын арттыру құралы ретінде ұсынылады.

Бұлтты технологиялар мұғалімнің мүмкіндіктерін кеңейтеді:

-лицензияланған бағдарламалық жасақтама қажет емес;

-оқытудың жеке әдістерін әзірлеудің тиімді құралы;

-тікелей аудиторияда ғана емес, интернетке шығатын кез-келген жерде жұмыс істеуге болады;

- бір құжатты бір уақытта бірнеше адам өңдей алады (топтық жобаларды ұйымдастыру, қашықтықтан жұмыс істеу). Microsoft, Google және IBM атынан ақпараттық технологиялар нарығы тұтынушыларға ғылым мен білім беру саласында бұлтты қызметтерді ұсынады. Қазақстанда Microsoft корпорациясы Office 365 бұлтты сервисін таратуда. Ол Microsoft Office (Outlook, Word, Excel, PowerPoint, Wenote Web Apps) бұлтты нұсқасын және ынтымақтастық құралдарын (Lyncline, SharePoint Online және Exchangelline) жасайды.

Оқытуда бұлтты технологияны қолдана отырып, білім алушылардың келіп қатысып отырулары талап етімейді. Мұндай технологиялар қазіргі өмірдің тұрақты дәдлайн режимінде үлкен артықшылық болып табылады. Қымбат гаджеттерге, күрделі бағдарламалық жасақтамаға және олармен жұмыс істеудің арнайы дағдыларына қажеттілік жоқ.

Бұл технология білім алушыларға кез-келген түрдегі білім беру материалдарын пайдалануға, сондай-ақ оқытушылармен немесе топпен бірге жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Осылайша, бұлтты технологиялар электронды оқытуда кең мүмкіндіктер береді.

Интеграцияланған білім беру бұлтты ортасын пайдалану қоғам алдында жаңа перспективалар ашады.

Қашықтықтан оқыту кезінде топтық жобаны дайындаудың мысалы. Білім алушылар топтарға бөлінеді және өз жобалары үшін тақырыптар алады. Мұғалім әр жеке топқа қажетті құжаттарды дайындайды және электрондық поштаны қолдана отырып, топтың барлық мүшелеріне қол жетімділікті ашады. Мәтіндік файл, электрондық кесте, презентация немесе буклет болсын, кез келген құжатты жасауға болады. Yandex сервистерін әзірлеушілер бұлтты технологиялар келесі әрекет схемасын қамтамасыз етуі керек деп санайды: ноутбукта жұмыс істей бастағаннан кейін, адам оны үйден шыққаннан кейін, жолда телефонына жазуды жалғастыра алады және оны планшеттен жібере алады. Шамамен осындай схема бойынша білім алушылар өз жобаларын үйде, университетте және басқа жерде жүргізе алады. Оқытушы білім алушылардың түзетуі үшін құжаттарға түсініктеме беру мүмкіндігіне ие. Сонымен қатар, білім алушылардың арқайсысы жұмысқа қандай үлес қосқанын анықтауға болады.

Білім алушылармен жұмыс жасаудан басқа, мұғалім бұлтты технологияларды өзі үшін белсенді қолдана алады. Мысал ретінде оқу сабақтарының кестесін, консультацияларды қолдануға, жобаларды тапсыру мерзімдерін, эсселерді көрсетуге, студенттерге сабақтарды ауыстыру немесе тоқтату туралы хабарлауға болады.

Бұлтты есептеулерді қолдану мысалдарын зерттей отырып, білім беру ұйымдары көбінесе бұлт моделін «қызмет ретінде бағдарламалық жасақтама» ретінде пайдаланады деп айтуға болады. Бұл жағдайда білім беру мекемесі өз серверін құру және оған қызмет көрсету үшін экономикалық және ұйымдастырушылық шығындардан аулақ болады, қызмет провайдері ұсынатын платформалар өз қосымшаларын орнату мүмкіндігі пайда болады.

Білім беру процесінде бұлтты технологияларды қолданудың жағымды жақтарын атап өтейік:

- экономикалық. Оқу виртуалды кеңістікте ұйымдастырылғандықтан, болмею оқу аудиториясын алу қажетті-й болмайды;

- техникалық. Қызметті жүзеге асыру үшін тек Интернет желісіне қол жеткізу қажет;

- технологиялық. Бұлттық қызметтердің көпшілігі пайдалану оңай және қосымша дайындықты қажет етпейді немесе аз қолдауды қажет етеді;

- дидактикалық. Берілген онлайн-құралдар оқытушылар мен білім алушылардың қайталанатын өзара іс-қимылын қамтамасыз етеді.

Дидактикалық мүмкіндіктер мен артықшылықтарға әсер етпейтін білім беруде бұлтты технологияларды қолданудың қолайсыздығын атап өткен жөн. Бұл бұлтты сервистердің отандық провайдерлерінің, бұлтты технологияларды қолданудың заңнамалық базасының болмауы. Алайда, орыстандырылған қызметтер әлі де бар, бұл Box.net, Dropbox, Google Drive, Evemote және 4shared. Олар құжаттарды жүктеуге және бөлісуге, құжаттар қалталарын құруға және ұйымдастыруға, файлдарды жүктеуге, жазбалар мен тақырыптық блокноттар жасауға, сауалнамалар жүргізуге, схема мен диаграммалар жасауға, Интернеттегі барлық файлдардың автоматты түрде сақтық көшірмесін жасауға, бөлісуді басқаруға мүмкіндік береді, сонымен қатар мұғалімдерге, білім алушыларға және әкімшілікке бірнеше ресурстарды пайдалануға мүмкіндік береді.

Кез-келген технология сияқты, бұлтты технологияның да артықшылықтары мен кемшіліктері бар. Негізгі артықшылықтарға мыналар жатады:

- қол жетімділік бұлттар барлығына және Интернет бар кез келген жерде және браузер бар кез келген құрылғыдан қол жетімді;

- төмен құны - виртуалды инфрақұрылымға қызмет көрсету шығындарын азайту, ресурстарды нақты пайдалану үшін ғана төлеу;

- икемділік - есептеу ресурстарының шектеусіздігі (жад, процессор, дискілер), виртуалдандыру;

-сенімділік – арнайы жабдықталған деректер орталықтар- ында қосымша қуат көздері, күзет, кәсіби жұмысшылар, деректерді үнемі резервтеу, Интернет-арнаның жоғары өткізу қабілеті, DDOS шабуылдарына жоғары төзімділік бар;

- қауіпсіздік «бұлтты» қызметтер тиісті түрде қамтамасыз етілген жағдайда өте жоғары қауіпсіздікке ие;

- үлкен есептеу қуаты - оның барлық есептеу қабілеттерін тек нақты пайдалану уақыты үшін төлеу арқылы пайдалануға болады.

Барлық артықшылықтарымен бұлтты технологияның бірқатар кемшіліктері бар:

-желіге тұрақты қосылу «бұлт» қызметтеріне қол жеткізу үшін Интернет желтсіне тұрақты қосылу қажет;

-бағдарламалық жасақтама «бұлттарға» орналастыруға және оны пайдаланушыға беруге болатын бағдарламалық жасақтаманы пайдалануға шектеулер бар;

- құпиялылық - бүгінгі күні сақталған деректердің 100% құпиялылығына кепілдік беретін технология жоқ;

- сенімділік «бұлттағы» ақпараттың жоғалуы оны қалпына келтіру мүмкіндігі жоғын білдіреді;

- қауіпсіздік - бұлттын өзі жеткілікті сенімді жүйе, бірақ оған кірген кезде шабуылдаушы үлкен деректер қоймасына қол жеткізе алады.

- жабдықтың қымбаттығы - өз бұлттыңызды құру үшін айтарлықтай материалдық ресурстарды бөлу қажет.

«Бұлтты» бағдарламалық жасақтаманың адеттейден басты айырмашылығы жұмыс істеуге арналған барлық ақпарат қатты дискіе емес, қашықтағы серверде сақталады. Барлық ақпарат дербес компьютерді немесе ноутбукты емес қосымшаны ұсынатын компанияның серверлерінің қуатына жүктеледі. Біз тек интернет арқылы мониторға жіберілген нәтижені аламыз.

Бағдарламалық платформалардың «бұлтты» моделінің жағымды ерекшелігі жүйелік талаптарды мұқият зерделеудің, барған сайын қымбат компоненттерді сатып алудың және бағдарламаны көп сатылы орнатудың қажет жоқ: біз жай ғана браузерді ашып, белгілі бір сайтқа кіріп, қызмет көрсету ережелерін сақтай отырып, сол жерде есептік жазба жасауымыз керек. Мұны жасағаннан кейін біз профильді кез-келген құрылғыдан (дербес компьютер, ноутбук, планшет немесе смартфон) пайдалана аламыз, ақпаратты бір медиадан екіншісіне ауыстыру туралы алаңдамаймыз: ол интернет байланысы, логин және пароль жеткілікті болатын серверде сақталады.

Ақпараттық технологиялардың динамикасы интерактивтіліктің жоғары деңгейімен сипатталатын қашықтықтан оқыту жүйесінің дамуын ынталандырады. Сондай-ақ, олар әр түрлі елдерде орналасқан және Интернетке қол жетімді адамдарға кез-келген ыңғайлы уақытта оқу процесіне қатысуға мүмкіндік береді.

Барлық белсенді дамып келе жатқан технологиялар сияқты, бұлтты технологиялар да адам өмірінің барлық салаларына енеді. Әр түрлі салаларда оларды енгізу әр түрлі қарқынмен жүреді.

Библиографиялық тізім

1.Шекербекова Ш. Т., Несипкалиев У. Возможности внедрение и использование облачных технологий в образовании // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2018. — № 6-1. С. 51-55;

2.Склейтев Н. Облачные вычисления в образовании: Аналитическая записка/ Пер. с англ. Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. — М. 2019.

3. Емельянова О. А. Применение облачных технологий в образовании Молодой ученый. 2016. —с. 907-909.

4. Леонов В. Google Docs, Windows Live и другие облачные технологии В. Леонов. Эксмо - М., 2019. - 921 с.

5.Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. — М.: Изд. Центр «Академия», 2016. -43 с.

6.Ананченко И.В. Облачные технологии в высшем образовании. Современные наукоемкие технологии / И.В.Ананченко. 2020. - 48 с.

7.Беленький А. «Облачные» технологии начинают и выигрывают. - Компьютер Пресс. / А. Беленький. 2017. -61 с.

8.Медведев А. Облачные технологии: тенденции развития, примеры исполнения! А. Медведев. Современные технологии автоматизации. 2017.

УДК: 681.14

БЕЙІМДЕЛУ АВТОМАТТАРЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН ЛОГИКАЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРДЫ МИНИМИЗАЦИЯЛАУ ӘДІСІ

*Саденбаева Ф.А.,
Кенжебаева У.Е.
Шымкент университеті*

Аннотация

Мақалада бейімделу машиналарына негізделген логикалық функцияларды азайту әдісі туралы айтылады. Логикалық функцияларды азайту әдісі негіз ретінде қолданылады, ол бөлуге негізделген Конституция логикалық функциялардың $SDNF$ бірліктері екі жиынтыққа және көршілес қосылыстарға Конституция. Ұсынылған бейімделу машинасы жергілікті оптимумға түскен жағдайда алдыңғы шешімге оралуға және жергілікті оптимумдардан тиімді шығуға мүмкіндік береді.

Ғылыми-техникалық мәселелердің негізгі бағыты интеллектуалды АЖЖ фундаменталды теориясын құру болып табылады. VLSI автоматтандырылған жобалаудың бүкіл процесін сипаттайтын математикалық аппаратты жасау АЖЖ шешетін барлық жобалау есептерін формализациялауды талап етеді.

Ең аз формалданған кезең VLSI логикалық жобалау кезеңі [1]. Бұл кезеңде сандық түйіннің немесе құрылғының берілген функционалды негізде логикалық диаграммасын жасау жүзеге асырылады. Логикалық схема деңгейінде оңтайландыру – бұл схеманы сипаттайтын логикалық (логикалық) функцияны минимизациялау [1,2].

Буль функциясының минимизациясын немесе күрделілік дәрежесін бағалау әдетте оның аналитикалық көрсетіліміндегі әріптердің минимумының критерийі қолданылады [2,3]. Қазіргі уақытта бірнеше мыңға жуық кіріс айнымалылары бар логикалық функцияларды азайтуға қабілетті алгоритмдер белгілі [4].

Логикалық синтездің математикалық аппараты ретінде логикалық құрылымдардың кемшіліктері төмендегідей [1]:

- минимизациялау процедуралары толық;
- дәлелдер санының ұлғаюымен синтез процедуралары қиын болады және $n = 5,6$ айнымалылар санымен нашар көрінеді.

Мәселенің тұжырымы. Іздеу процесін жылдамдату үшін алгоритмдерді әзірлеу қажет. [2]-де ұсынылған логикалық функцияларды минимизациялау әдісі СДНФ логикалық функцияларының бірлік құрамдастарын екі жиынға бөлуге және іргелес құраушыларды біріктіруге негізделген.

Бұл тәсілмен логикалық функцияны минимизациялау мәселесі графты жабу мәселесінің итеративті шешіміне дейін төмендейді, содан кейін құрамдас бірліктердің рангі төмендейді. Мысалы, 1 2 3 x x x және 1 2 3 x x x конъюнкциялары төменгі дәрежелі 1 2 x x конъюнкциялармен жабылады, яғни жалғаулардың желімделуі орын алады [5].

Ұсынылған минимизациялау алгоритмі кірісте бастапқы функцияны мүлдем дизъюнктивтік қалыпты форма (PDNF) түрінде алады.

Алгоритмнің программалық орындалуын жеңілдету, айнымалыны теріске шығару айнымалының үстінде емес, алдындағы тік жолақпен көрсетіледі, мысалы, | жазбалары x1x2| x3 1 2 3 x x x жазбасына сәйкес келеді.

Пішіннің логикалық функциясы енгізілсін:

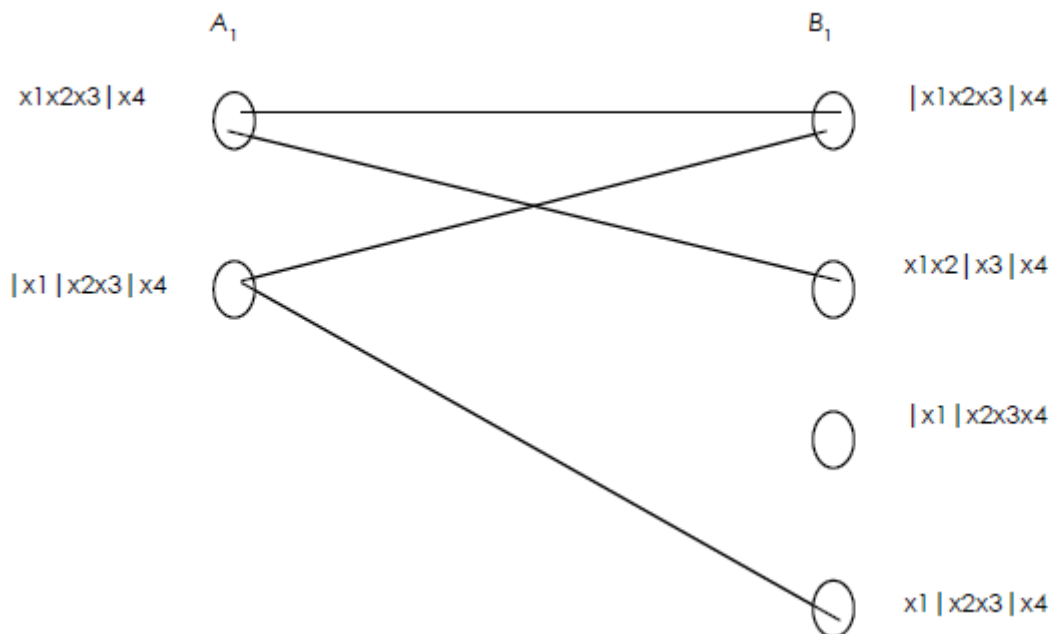
Бірінші кезеңде бастапқы СДНФ екі жиынтыққа бөлінеді: А – құрамында айнымалылардың тақ саны кері түрдегі элементар қосылыстар және В – кері түрдегі айнымалылардың жұп саны бар элементар қосылыстар. Қарастырылып отырған мысал үшін бұл жиындарда келесі элементтер болады:

$$\{ 1 2 3 | 4, | 1 | 2 3 | 4 \} 1 A = x x x x x x x x ;$$

$$\{ | 1 2 3 | 4, 1 2 | 3 | 4, | 1 | 2 3 4, | 1 | 2 3 | 4 \} 1 B = x x x x x x x x x x x x .$$

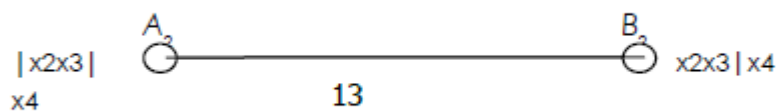
Сәйкесінше, і-ші итерациядағы құраушы бірліктердің саны (i L) i A және i B жиындарының кардиналдарының қосындысы ретінде анықтаңыз, яғни. i i i L = A + B .

Бұл жағдайда бірнеше жабыстыру операциясын әрптүрлі әдістерді пайдаланып жүзеге асыруға болады, ал олардың әрқайсысының келешегін априори бағалауға бұл кезеңде мүмкін емес. Барлық ықтимал жабыстыру әдістерінің ішінен екеуін қарастырайық, олар 1-суретте қарастырылып отырған. Бульдік функцияны сипаттайтын екі жақты графиктің төбелерін қосатын үзік (бірінші әдіс) және үздіксіз (екінші әдіс) сызықтармен көрсетілген.



1 сурет. Құрамдас бөліктерді желімдеудің екі нұсқасы

Қосылымның бірінші нұсқасын жүзеге асыру нәтижесінде $x3|x4$ конъюнкциясы қамтылған екі құраушы алынады, яғни олар желімделуге жатады (2-сурет, а), ал екінші нұсқаны жүзеге асыру кезінде желімдеу мүмкін емес құрамдас бөліктер алынды (2-сурет, б).



а)



б)

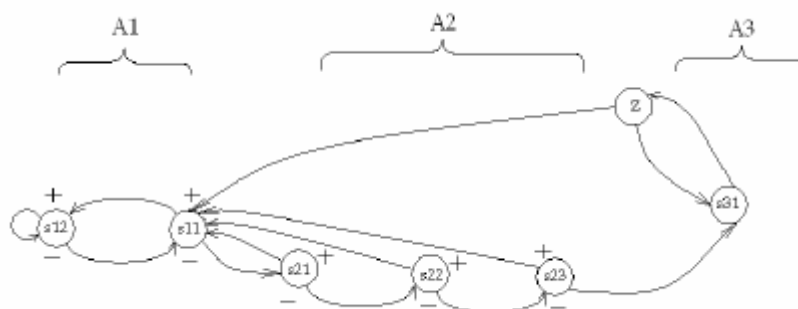
2-сурет. Желімдеу нұсқаларын жүзеге асыру нәтижелері

1 және 2-суреттерден бірінші альтернативаның перспективалы екендігі шығады. Осылайша, егер бірінші қадамда екінші желімдеу әдісі таңдалған болса, онда оны жүзеге асырғаннан кейін оңтайлы шешім табу үшін алдыңғы күйге өткен жөн. Мұндай іздеу механизмдерін бағдарламалық қамтамасыз етудің алгоритмдік аппараты бейімделу автоматтары болып табылады [3].

Бейімдеу автоматтарының көпшілігі әдетте 2-ден 5-ке дейін бірнеше балама нұсқаларды қолдайды [6,7]. Екі баламаны қолдайтын бейімдеу автоматының (АА) графикалық диаграммасының мысалы 3-суретте көрсетілген. Әрбір балама күйлер тізбегі деп аталатын $S11-S1n$ немесе $S21-S2m$ күй топтарына сәйкес келеді. Марапаттау «+» және жазалау «-» сигналдарының әрекетінде АА жаңа күйге өтеді.



3-сурет. Бейімделу автоматының графикалық диаграммасының мысалы



4-сурет. Ұсынылған бейімдеу автоматының графикалық диаграммасы

Логикалық функцияларды минимизациялау әдістері әртүрлі тізбектерді синтездеуде өзекті болып табылады.

Мақалада бейімделу автоматтарына негізделген логикалық функцияларды азайту әдісі туралы айтылады. Логикалық функцияны минимизациялау әдісі қолданылады, онда бірлік құраушылар логикалық функциялардың СДНФ - ін екі жиынға және көршілес құрамдас бөліктерге бөледі.

Библиографиялық тізім

1. Чернышев Ю.О. Оптимизация вычислительных структур целочисленными методами теории потоков в сетях: дис. ... докт. техн. наук./ Ю.О. Чернышев. – Таганрог, 1979. – 429 с.
2. Чернов Н.И. Разработка основ теории логического синтеза компонентов СБИС в линейных пространствах: дис. ... докт. техн. наук. / Н.И. Чернов. – Таганрог, 2003.– 335 с.
3. Курейчик В.М. Адаптация на основе самообучения. / В.М. Курейчик, Б.К. Лебедев, О.Б. Лебедев, Ю.О. Чернышев. – Ростов н/Д: РГАС- ХМ ГОУ, 2004. – 146 с.
4. Petr Fiska, Jan Hlavicka. Boom-a heuristic boolean minimizer. Computing and Informatics, Vol. 22, 2003, 1001-1003, V, 2003 - Jun-25.
5. Поспелов Д.А. Логические методы анализа и синтеза схем; изд.3-е, перераб. и доп. / Д.А. Поспелов. – М.: Энергия, 1974. – 368 с.
6. Лебедев Б.К. Адаптация в САПР: монография. / Б.К. Лебедев.– Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1999. – 160 с.
7. Борисова Л.В. К вопросу построения нечеткой экспертной системы производственного типа для технологической регулировки машин. / Л.В. Борисова, В.П. Димитров. // Вестник ДГТУ. – 2008. – Т.8. – № 3(38). – С 145-156.

ЖҮЙЕЛІ ЖӘНЕ ЖҮЙЕЛІ ЕМЕС МИНИМИЗАЦИЯ ӘДІСТЕРІ

Саденбаева Ф.А.,
Кенжебаева У.Е.
Шымкент университеті

Аннотация

Мақалада логикалық функцияларды минимизациялаудың жүйелі және жүйесіз емес әдістері, атап айтқанда, бөлу және іріктеу әдісі, сондай-ақ Квин-Мак-Класки әдісі және Вейтч-Карно әдісі қарастырылады, сонымен қатар логика алгебраның негізгі заңдары қарастырылады.

Жүйелі емес минимизация әдістері

Жүйелі емес әдістің мысалы ретінде бөлу және сынақ әдісі болып табылады. Бұл әдіс негізінде функция логика алгебрасы аксиомалары мен сәйкестіктерінің көмегімен ғана минимумға дейін жеңілдетіледі (1.1-кесте) [1].

Кесте 1.1 – Логика алгебрасы заңдары

<p style="text-align: center;">Дизъюнкция заңдары</p> $0 \vee 0 = 0$ $1 \vee 0 = 1$ $1 \vee 1 = 1$ $0 \vee X = X$ $1 \vee X = 1$ $X \vee X = X$ $X \vee \bar{X} = 1$	<p style="text-align: center;">Конъюнкция заңдары</p> $0 \cdot 0 = 0$ $1 \cdot 0 = 0$ $1 \cdot 1 = 1$ $0 \cdot X = 0$ $1 \cdot X = X$ $X \cdot X = X$ $X \cdot \bar{X} = 0$
<p style="text-align: center;">Инверсия заңдары</p> $\bar{0} = 1$ $\bar{1} = 0$ $\overline{(\bar{X})} = X$	<p style="text-align: center;">Коммутативті, ассоциативті, дистрибутивтік заңдар</p> $X \vee Y = Y \vee X$ $X \cdot Y = Y \cdot X$ $X \vee Y \vee Z = (X \vee Y) \vee Z = X \vee (Y \vee Z)$ $X \cdot Y \cdot Z = (X \cdot Y) \cdot Z = X \cdot (Y \cdot Z)$ $X \cdot (Y \vee Z) = X \cdot Y \vee X \cdot Z$
<p style="text-align: center;">Жұту заңдары</p> $X \vee X \cdot \bar{Y} = X$ $X \cdot (X \vee Y) = X$	<p style="text-align: center;">Жабыстыру заңы</p> $X \cdot Y \vee X \cdot \bar{Y} = X$ $(X \vee Y) \cdot (X \vee \bar{Y}) = X$ $X \vee \bar{X} \cdot Y = X \vee Y$ $X \cdot (\bar{X} \vee Y) = X \cdot Y$
<p style="text-align: center;">Екілік заңы</p> $\overline{X \vee Y \vee Z} = \bar{X} \cdot \bar{Y} \cdot \bar{Z}$ $\overline{X \cdot Y \cdot Z} = \bar{X} \vee \bar{Y} \vee \bar{Z}$	

Бөлу және сынақ әдісі әзірлеушіден логика алгебрасының мүмкіндігінше көп сәйкестіктері мен аксиомаларын, сондай-ақ тапқырлық пен тәжірибені білуді талап етеді.

Бұл әдістің негізгі кемшілігі - нәтижесінде алынған өрнектің минималды екенін немесе одан әрі жеңілдетілгенін анықтау жиі қиын [2].

1.1 мысал. $f(v) = \overline{X_1} \cdot X_2 \cdot X_3 \vee X_1 \cdot X_2 \cdot \overline{X_3} \vee X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$ үшін минималды өрнекті алыңыз.

Шешуі: Тұлғаларды ескере отырып, тағы бір жалғаулық мүшені қосайық $X \vee X = X$. Онда

$$\begin{aligned} f(v) &= \overline{X_1} \cdot X_2 \cdot X_3 \vee X_1 \cdot X_2 \cdot \overline{X_3} \vee X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \vee X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 = \\ &= X_3 \cdot X_2 \cdot (\overline{X_1} \vee X_1) \vee X_1 \cdot X_2 \cdot (X_3 \vee \overline{X_3}) = X_2 \cdot X_3 \vee X_1 \cdot X_2 = \\ &= X_2 \cdot (X_1 \vee X_3). \end{aligned}$$

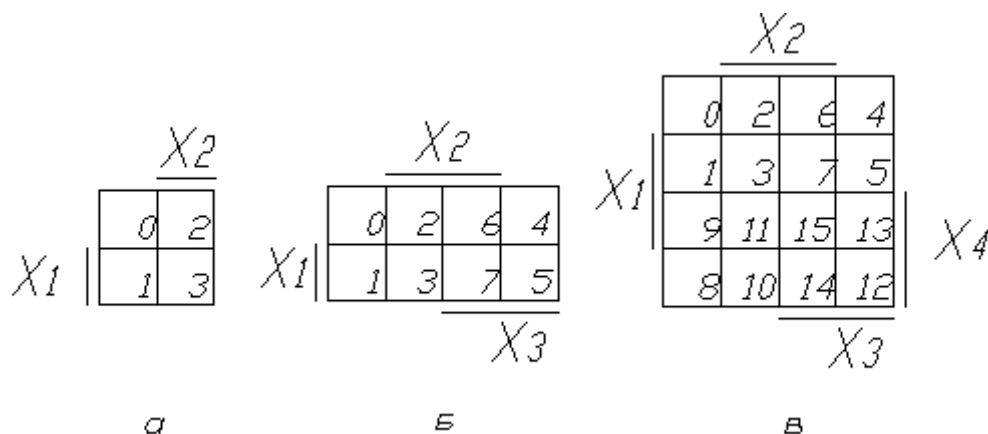
Бұл функцияны орындау үшін бастапқыға қарағанда азырақ элементтер қажет болады.

Жүйелі минимизация әдістері

Жүйелі минимизациялау әдістерінің артықшылығы - олар қатаң алгоритммен сипатталады, сондықтан компьютерді қолдануға болады. Ең танымал жүйелі әдістер: Квайне-Мак-Класки әдісі және Вейтч-Карно әдісі.

5-ке дейінгі айнымалылар санымен жүзеге асыру үшін Карно карталарының ең қолайлы әдісі (Вейтч диаграммалары).

Карно картасы - бұл арнайы жазылған ақиқат кестесі. Карно карталары арқылы азайту процесі екі кезеңнен тұрады: функция мәндерін Карно картасына енгізу және жеңілдетілген пішіндерді оқу. Айнымалылар саны әртүрлі функцияларға арналған Карно карталары 1.1- суретте көрсетілген.



1.1-сурет – Карно картасы а) 2 айнымалының функциялары; б) 3 айнымалының функциялары; в) 4 айнымалының функциялары

Карно картасы ішкі жиындарға бөлінеді:

$$: x_{1,2,...n}, \text{ где } x_{1,2,...n} = 1 \text{ и } \overline{x_{1,2,...n}}, \text{ где } x_{1,2,...n} = 0$$

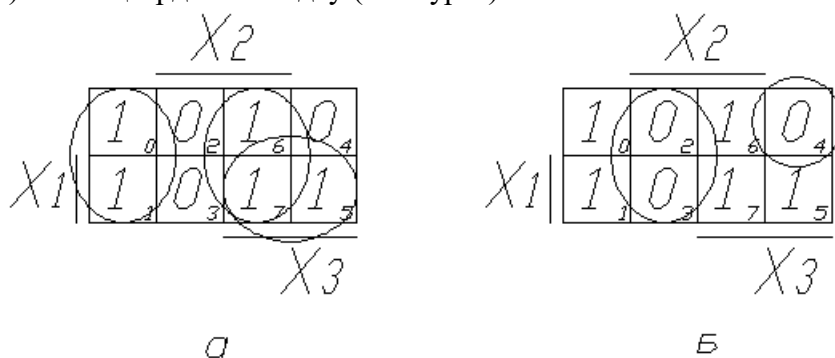
Орналастыру әдісі Карно картасының шеттерінде көрсетілген. Карно картасындағы ұяшықтар саны функциялар жиынының санына тең, мұндағы n - айнымалылар саны. Ұяшықтар жиындарға сәйкес нөмірленеді, ал жиындардағы функцияның мәні ұяшықтарға енгізіледі. Картаны ұяшықтарға бөлу көрші ұяшықтардағы айнымалылардың туындылары бір фактордан артық емес ерекшеленетіндей етіп жасалады.

Карно картасы бойынша логикалық функцияны минимизациялау келесідей жүзеге асырылады:

- 1) n-айнымалылардың Карно картасын бейнелеу, айнымалылардың тура және кері мәндерінің аудандарын анықтау, Карно картасының ұяшықтарын нөмірлеу.
 - 2) Ұяшықтарға жиындардағы функциялардың мәндерін енгізіңіз.
 - 3) Желім, яғни. Карно картасының іргелес жалғыз (нөлдік) ұяшықтарын топтаңыз:
 - а) тіктөртбұрышты құрайтын іргелес $2n$ ұяшықтарды ғана жапсыруға болады;
 - б) желімдеуіштерде мүмкіндігінше көп ұяшықтар болуын қамтамасыз етуге ұмтылу, мүмкіндігінше аз желімдеу;
 - в) ұяшықтарды DNF-де де, CNF-де де бірлермен де, нөлдермен де жабыстыруға болады;
 - г) желімдеу кезінде Карно картасын орамға көлденеңінен де, тігінен де, сонымен қатар көлденеңінен де, тігінен де бір мезгілде айналдыруға болады;
 - д) бір ұяшық әртүрлі желімдерге бірнеше рет кіре алады.
- 3.2-мысал. $N = 0, 1, 5, 6, 7$ жиындарында DNF және CNF-де «0» және «1» бойынша жалғыз мәндерді қабылдайтын 3 айнымалы функцияны кішірейтіңіз.

Шешімі:

- а) Ұяшықтарды желімдеу (3.2-сурет):



1.2 - сурет. Карно картасын толтыру және желімдеу мысалы:

- а) по «1», б) по «0»

б) DNF-де кішірейтілген функцияны «1» арқылы жазайық:

$$f(v) = \overline{X_2} \cdot \overline{X_3} \vee X_2 \cdot X_3 \vee X_1 \cdot X_3$$

в) CNF-де кішірейтілген функцияны «1» арқылы жазайық:

$$\overline{f(v)} = (X_2 \vee X_3) \cdot (\overline{X_2} \vee \overline{X_3}) \cdot (\overline{X_1} \vee \overline{X_3})$$

г) DNF-де кішірейтілген функцияны «0» арқылы жазайық:

$$\overline{f(v)} = X_2 \cdot \overline{X_3} \vee \overline{X_1} \cdot \overline{X_2} \cdot X_3$$

д) Минималды функцияны CNF-де «0» арқылы жазайық:

$$f(v) = (\overline{X_2} \vee X_3) \cdot (X_2 \vee X_1 \vee \overline{X_3})$$

Мысал: $N = 0, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 12$ жиындарында 1-ді қабылдайтын 4-айнымалы функцияны DNF-де "1" арқылы кішірейтіңіз.

Шешімі:

- а) Ұяшықтарды желімдеу (3.3-сурет):

		X_2			
		1	0	1	1
X_1	1	1	0	1	1
	0	1	0	0	0
	1	1	1	1	1
	0	1	1	1	1
		X_3			
					X_4

1.3-сурет – 4 айнымалы функцияның Карно картасын толтыру және «1» арқылы жапсыру мысалы.

ДНФ-де кішірейтілген функцияны «1» арқылы жазайық:

$$f(v) = \overline{X_2} \cdot \overline{X_3} \vee \overline{X_1} \cdot X_4 \vee \overline{X_4} \cdot X_3$$

Логикалық функцияларды минимизациялаудың көптеген әдістері бар. Мақалада қолданыстағы минимизация әдістері талданады, логикалық функцияларды минимизациялаудың жүйелі және жүйелі емес әдістері қарастырылады, атап айтқанда, бөлу және іріктеу әдісі, сонымен қатар Квайне-Мак-Класки және Вейтч-Карно әдісі, сонымен қатар негізгі заңдылықтар қарастырылады.

Библиографиялық тізім

1. Акимов О.Е. Дискретная математика: логика, группы, графы. –М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2003. -376с.
2. Журавлев Ю.И. Алгоритмы построения минимальных дизъюнктивных нормальных форм для функций алгебры логики. Дискретная математика и математические вопросы кибернетики. т.1-М: Наука, 1974. –с. 67-98.
3. Глушков В.М. Синтез цифровых автоматов. –М., Физматгиз, 1962г., -Белоусов А.И., Ткачев С.Б. Дискретная математика. –М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2004. -744с.
4. Вавилов Е.Н, Портной Г.П. Синтез схем электронных цифровых машин. М.: Изд-во “Советское радио”, 1963. -440с.
5. Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Сборник задач по дискретной математике. –М.: Наука, 1977. -368с.
6. Гиндикин С.Г. Алгебра логики в задачах. –М.: Наука, 1972. -288с.
7. Горбатов В.А., Горбатов А.В., Горбатова М.В. Дискретная математика: Учебник для студентов вузов. –М.: ООО”Изд-во АСТ”: ООО”Изд-во Астрель”, 2003. -447с.

ЦИФРЛІК СҰЛБАЛАРДЫ СИНТЕЗДЕУ БАРЫСЫНДА ЛОГИКАЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРДЫ МИНИМИЗАЦИЯЛАУ ҮШІН КАРНО КАРТАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

*Абдразакова А.П., Кенжебаева У.Е.
Шымкент университеті*

Аннотация

Карно картасы - қарапайым квадраттарға бөлінген төртбұрыш, олардың әрқайсысында барлық кіріс айнымалы мәндерінің өзіндік комбинациясы бар.

Мақалада мысалда логикалық функцияларды азайту әдістерін қолданып схеманың синтез процесі көрсетілген. Әртүрлі азайту әдістерімен салыстырғанда, Карно карталарының бірқатар артықшылықтары бар, олардың бірі қарапайымдылық.

Практикалық инженерлік жұмыста логикалық синтез деп берілген алгоритм бойынша жұмыс істейтін ақырлы автоматтың өзіндік функцияларын құрастыру процесі түсініледі.

Осы жұмыстың нәтижесінде шығыс және аралық айнымалылар үшін алгебралық өрнектер алынуы керек, олардың негізінде элементтердің ең аз санын қамтитын схемаларды құруға болады [1].

Осы жұмыстың нәтижесінде шығыс және аралық айнымалылар үшін алгебралық өрнектер алынуы керек, олардың негізінде элементтердің ең аз санын қамтитын схемаларды құруға болады. Синтез нәтижесінде алгебралық өрнектері элементтердің минималдылық принципін қанағаттандыратын логикалық функциялардың бірнеше баламалы нұсқаларын алуға болады.

	00	01	11	10	
0	0	1	1	1	a_2, a_3
1	0	0	1	0	
a_1					

1 сурет. Карта Карно

Тізбектерді синтездеу процесі негізінен шығыс сигналдарының пайда болуы мен жоғалуы үшін берілген шарттар үшін ақиқат кестелерін немесе Карно карталарын құрастыруға дейін қысқарады. Ақиқат кестелерін пайдаланып логикалық функцияны көрсету әдісі айнымалылардың көп санымен ыңғайсыз. Карно карталары арқылы логикалық функцияларды орнату әлдеқайда оңай.

Карно картасы - қарапайым квадраттарға бөлінген төртбұрыш, олардың әрқайсысында барлық кіріс айнымалы мәндерінің өзіндік комбинациясы бар. Ұяшықтардың саны кіріс айнымалыларының барлық жиындарының санына тең - 2^n , мұндағы n - кіріс айнымалылар саны [2].

Кіріс айнымалы белгілері картаның бүйірінде және жоғарғы жағында жазылады, ал айнымалы мәндер картаның әрбір бағанының үстінде (немесе картаның әрбір жолының

қарама-қарсы жағында) екілік сандар жолы (немесе бағанасы) ретінде жазылады.) және бүкіл жолды немесе бағанды қараңыз (1-суретті қараңыз). Екілік сандар қатары көрші мәндер бір айнымалыда ғана ерекшеленетіндей етіп жазылады.

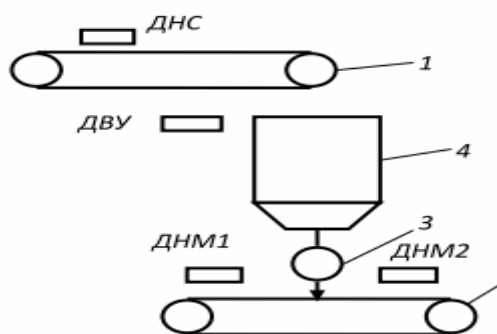
Кіріс айнымалы белгілері картаның бүйірінде және жоғарғы жағында жазылады, ал айнымалы мәндер картаның әрбір бағанының үстінде (немесе картаның әрбір жолының қарама-қарсы жағында) екілік сандар жолы (немесе бағанасы) ретінде жазылады.) және бүкіл жолды немесе бағанды қараңыз (1-суретті қараңыз). Екілік сандар қатары көрші мәндер бір айнымалыда ғана ерекшеленетіндей етіп жазылады.

Мысалы, бір айнымалы үшін - 0,1. Екі айнымалы үшін - 00, 01, 11, 10. Үш айнымалы үшін - 000, 001, 011, 010, 110, 111, 101, 100. Төрт айнымалы үшін - 0000, 0001, 0010, 0101, 0110, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111, 1010, 1011, 1001, 1000. Әрбір шаршыда осы ұяшық үшін кіріс айнымалыларының комбинациясына сәйкес шығыс айнымалының мәні жазылады.

Карно картасын алгоритмнің вербальды сипаттамасына сәйкес, алгоритмнің графиктік диаграммасына сәйкес, сонымен қатар тікелей функцияның логикалық өрнектеріне сәйкес құруға болады. Бұл жағдайда берілген логикалық өрнек МДҚФ (мінсіз дизъюнктивтік қалыпты форма) түріне келтірілуі керек, ол кіріс айнымалыларының толық жиынтығы бар элементар конъюнкциялардың дизъюнкциясы түріндегі логикалық өрнектің нысаны ретінде түсініледі [3].

Логикалық өрнекте тек жеке құрамдастардың конъюнктуралық бар, сондықтан конъюнктуралардағы айнымалылардың ербір жиына Карно картасының сәйкес ұяшығында бір, ал қалған ұяшықтарда н ел белгілену керек.

Комбинациялық схеманы минимизациялау және синтездеу мысалы ретінде жеңілдетілген көлік жүйесінің жұмысын қарастырыңыз. Суретте. 2-де сырғанау болуы сенсоры (DNS) бар конвейерден 1, жоғарғы деңгей сенсоры (TLS) бар беру бункерінен 4, қақпадан 3 және қатысуға арналған сенсорлары бар кері конвейерден 2 тұратын бункері бар көлік жүйесі көрсетілген. таспадағы материалдың (DNM1 және DNM2).



2 сурет. Транспорттық жүйесі

Авариялық релені келесі жағдайда қосудың құрылымдық формуласын жасайық:

- 1) конвейердің 1 сырғуы (BPS сенсорының сигналы);
- 2) сақтау жәшігінің 4 толып кетуі (DVU сенсорының сигналы);
- 3) ысырма қосулы кезде, кері конвейер лентасында материал жоқ (материалдың болуы сенсорларынан (DNM1 және DNM2) сигналдар жоқ).

Енгізілетін айнымалылардың элементтерін әріптермен белгілейік:

- DNS сигналы - a1.
- TLD сигналы - a2.
- Қақпаның шекті қосқыш сигналы - a3.
- DNM1 - a4 сигналы.
- DNM2 сигналы - a5.

Осылайша, бізде бес кіріс айнымалысы және бір шығыс функциясы P . Карно картасында 32 ұяшық болады. Ұяшықтар дабыл релесінің жұмыс жағдайларына байланысты толтырылады. a_1 және a_2 айнымалыларының мәндері шартты түрде біреуге тең ұяшықтар бірліктермен толтырылады, өйткені осы сенсорлардың сигналы дабыл релесін қосуы керек. Бөлімшелер де үшінші шартқа сәйкес ұяшықтарға орналастырылады, яғни. ысырма ашық болғанда, реверсті конвейерде материал жоқ.

Карно карталарының бұрын көрсетілген қасиеттеріне сәйкес функцияны азайту үшін біз контурлар бойынша бірқатар бірліктерді белгілейміз, олар анықтамасы бойынша көрші ұяшықтар болып табылады. Картаның екінші және үшінші жолдарын қамтитын контурда a_1 -ден басқа барлық айнымалылар мәндерін өзгертеді. Демек, бұл схеманың функциясы тек бір айнымалы a_1 тұрады.

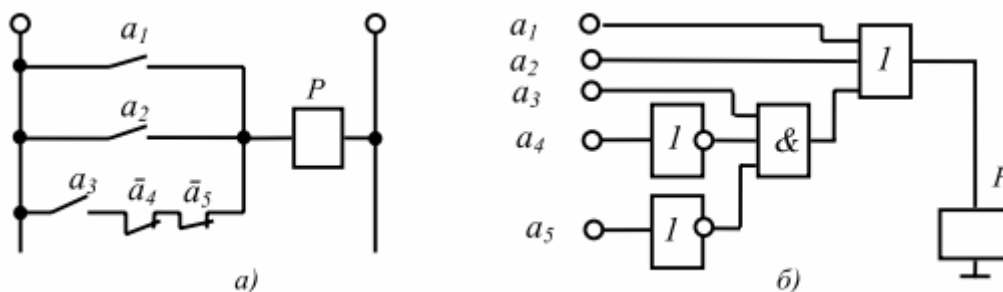
Сол сияқты үшінші және төртінші жолдарды қамтитын екінші тізбектің қызметі тек a_2 айнымалысынан тұратын болады. Картаның соңғы бағанасын қамтитын үшінші контурдың функциясы a_3 , a_4 және a_5 айнымалыларынан тұрады, өйткені бұл схемадағы a_1 және a_2 айнымалылары өз мәндерін өзгертеді. Осылайша, бұл жүйенің логикалық алгебраның функциялары келесі формада болады:

$$P = a_1 \vee a_2 \vee a_3 \bar{a}_4 \bar{a}_5$$

		$a_3 a_4 a_5$							
		000	001	011	010	110	111	101	100
$a_1 a_2$	00	0	0	0	0	0	0	0	1
	01	1	1	1	1	1	1	1	1
	11	1	1	1	1	1	1	1	1
	10	1	1	1	1	1	1	1	1

3 сурет. Тасымалдау схемасы үшін Карно картасы

3-суретте релелік контактілер элементтерінде және логикалық элементтерде осы FAL іске асыру диаграммалары көрсетілген



4 сурет. Көлік жүйесінің авариялық релесін басқару схемасы: а - реле-контакт схемасы; б – логикалық элементтер бойынша

Карно картасынан басқа логика алгебрасы функциясын минимизациялаудың басқа әдістері бар. Атап айтқанда, SDNF-де берілген функцияның аналитикалық өрнегін тікелей жеңілдету әдісі бар.

Бұл пішінде сіз бір айнымалының мәні бойынша ерекшеленетін құрамдастарды таба аласыз. Құрамдастардың мұндай жұптары көрші деп те аталады және оларда функция Карно картасындағыдай мәнін өзгертетін айнымалыға тәуелді емес. Сондықтан желімдеу заңын қолдану арқылы өрнекті бір жалғаулықпен қысқарта аламыз.

Барлық көршілес жұптармен осындай түрлендіреді орнындап, біз белсіздік заңның қолдану арқылы қайталанатын жалғаулардан құтыла аламыз. Алынған мысал қысқартылған қалыпты форма (СНФ) деп аталады, ал СНФ құрамына кіретін жалғаулар импликациялар деп аталады. Егер функциясы — жалпыланған желімдеу заңның қолдану оңайлы болса, онда қызметі одан және аз болады.

Логикалық блок-схемалардың синтезі

Инженерлік тәжірибеде жабдықты жетілдіру үшін көбінесе релелік-контакторлы тізбектерден логикалық элементтерге, оптикалық қондырғыштарға және тиристорларға негізделген байланыссыз тізбектерге ауысу қажет. Мұндай ауысуды жүзеге асыру үшін келесі әдістемені қолдануға болады.

Реле-контактор тізбегін талдағаннан кейін ондағы әрекет ететін барлық сигналдар кіріс, шығыс және аралық болып бөлінеді және оларға әріптік белгілер енгізіледі. Кіріс сигналдарына шекті және шекті ажыратқыштардың күйі туралы сигналдар, басқару түймелері, әмбебап қосқыштар (жұдырықша контроллерлері), техникалық параметрлерді басқаратын датчиктер және т.б.

Шығу сигналдары жетектерді (магниттік стартерлер, электромагниттер, сигналдық құрылғылар) басқарады. Аралық сигналдар аралық элементтер іске қосылғанда пайда болады. Оларға әртүрлі мақсаттағы релелер, мысалы, уақыт релесі, механизмдерді өшіруге арналған релелер, дабыл релелері, жұмыс режимін таңдауға арналған релелер және т.б. Бұл релелердің контактілері, әдетте, шығыс немесе басқа аралық элементтердің тізбектеріне кіреді. Аралық сигналдар кері байланыссыз және кері байланысы бар сигналдар болып бөлінеді.

Біріншілерінің тізбектерінде тек кіріс айнымалылары болады, екіншісінде кіріс, аралық және шығыс айнымалылардың сигналдары болады. Әрі қарай барлық шығыс және аралық элементтердің тізбектері үшін логикалық функциялардың алгебралық өрнектері жазылады. Бұл контактісіз автоматты басқару жүйесін жобалаудағы ең шешуші сәт.

Логикалық алгебра функциялары реле-контактор нұсқасының басқару тізбегіне кіретін барлық реле, контакторлар, электромагниттер, сигналдық құрылғылар үшін құрастырылған.

Жабдықтың қуат тізбегіндегі релелік-контактерлік құрылғылар (жылулық релелер, ток релесі, ажыратқыштар және т.б.) логикалық функциялармен сипатталмайды, өйткені бұл элементтерді өз функцияларына сәйкес логикалық элементтермен ауыстыру мүмкін емес. Егер бұл элементтердің контактісіз нұсқалары болса, онда оларды басқару алгоритмі ескеруі тиіс шығыс сигналдарымен басқару логикасына қосуға болады.

Қалыпты формалардағы алынған құрылымдық формулаларға сәйкес логикалық элементтерге логикалық элементтер бойынша логикалық схеманы құруға болады (ЖӘНЕ, НЕМЕСЕ, ЕМЕС). Бұл жағдайда элементтердің минималды принципін және логикалық элементтердің микросұлбаларының жағдайларын басшылыққа алу керек. Ол үшін логикалық элементтердің осындай қатарын ол логика алгебрасының барлық құрылымдық функцияларын минимумға дейін толық жүзеге асыра алатындай етіп таңдау керек. Көбінесе бұл мақсаттарға «БАН», «МАПЛИКАЦИЯ» логикасы қолайлы.

Логикалық құрылғыларды құрастыру кезінде олар әдетте барлық негізгі логикалық операцияларды жүзеге асыратын логикалық элементтердің функционалды толық жүйесін пайдаланбайды. Тәжірибеде элементтердің диапазонын азайту үшін олар ЖӘНЕ-ЕМЕС (Шаффер штрихы) және НЕМЕСЕ-ЕМЕС (Пирс көрсеткі) операцияларын орындайтын тек екі элементті немесе тіпті осы элементтердің біреуін ғана қамтитын элементтер жүйесін пайдаланады. Сонымен қатар, бұл элементтердің кірістерінің саны, әдетте, беріледі.

Сондықтан логикалық элементтердің берілген негізінде логикалық құрылғыларды синтездеу мәселелерінің практикалық маңызы зор.

Карно карталары, көптеген минимизациялау әдістері сияқты, цифрлық автоматтарды синтездеуде қолданылады. Бұл әдістің артықшылығы оның қарапайымдылығында.

Карно картасы - қарапайым төртбұрыш болған төртбұрыш, олардың арқайсында барлық кіріс айнымалы мәнерінің өздік әдістерін пайдаланып комбинация бар. Мақалада мысалда логикалық функцияларды қолданып схеманын синтез процесс көрсетілген.

Карно карталарының бұрын көрсетілген қасиеттеріне сәйкес функцияны минимизациялау үшін біз контурлар бойынша бірқатар бірліктерді белгілейміз, олар анықтамасы бойынша көрші ұяшықтар болып табылады.

Библиографиялық тізім

1. Филиппов В.М., Манохина Т.В., Евдокимов А.А., Заяц Д.С. Минимизация функций алгебры логики методом ненаправленного графа // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 8-4. – С. 509-511; Гаджиев А.А. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине “Дискретная математика” для студентов специальности 22.01 (ВМКСиС). Махачкала, 1998 г.

2. Гаджиев А.А. Методические указания к выполнению лабораторного практикума по дисциплине “Дискретная математика” (часть 2. Математическая логика). Махачкала, 1998 г.

3. URL: <https://appliedresearch.ru/ru/article/view?id=10112> (датаобращения: 12.05.2023).

УДК: 681.14

БУЛЬ ФУНКЦИЯЛАРЫНЫҢ КӨРІНІСІ

Абдразакова А.П., Кенжебаева У.Е.

Шымкент университеті

Аннотация

Мақалада логикалық функциялардың геометриялық, кестелік, формулалық көрінісі қарастырылады, логикалық формулалардың анықтамасы мен мысалдары келтірілген.

n аргументтің логикалық функциясы $\{0, 1\}$ жиынының *n*-ші дәрежесінен $\{0, 1\}$ жиынына дейінгі *f* функциясы болып табылады. Басқаша айтқанда, логикалық функция аргументтері мен мәні $\{0, 1\}$ жиынына жататын функция болып табылады.

n аргументтің логикалық функциясы $\{0, 1\}$ жиынының *n*-ші дәрежесінен $\{0, 1\}$ жиынына дейінгі *f* функциясы болып табылады.

Басқаша айтқанда, логикалық функция аргументтері мен мәні $\{0, 1\}$ жиынына жататын функция болып табылады. $\{0, 1\}$ жиыны келесіде *B* арқылы белгіленеді.

n аргументтің логикалық функциясын *B* жиынындағы *n*-орындық алгебралық операция ретінде қарастыруға болады. Бұл жағдайда $\langle B; \Omega \rangle$ алгебрасы, мұндағы Ω барлық мүмкін болатын логикалық функциялардың жиыны, логика алгебрасы деп аталады.

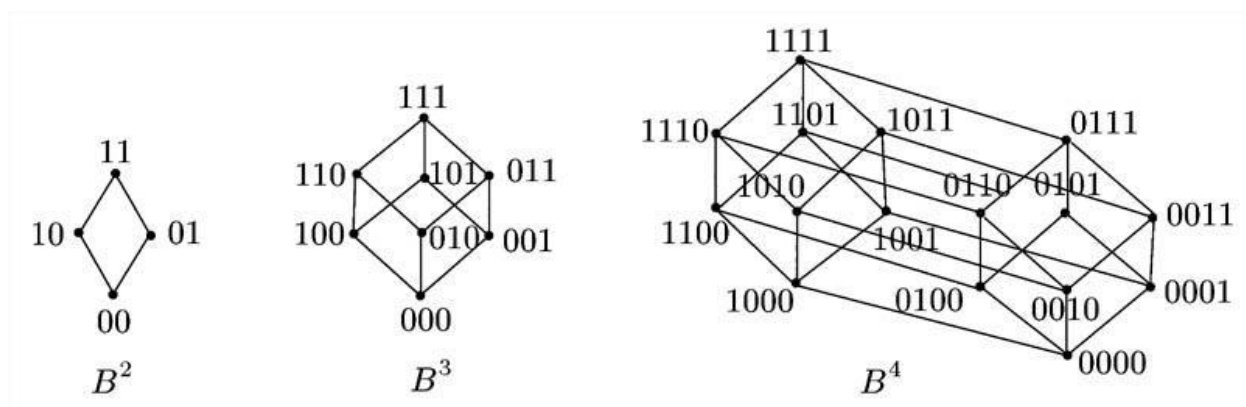
Функцияның қолданылу аясының шектілігі маңызды артықшылыққа ие - мұндай функцияларды аргументтердің әртүрлі мәндері үшін мәндерді санау арқылы көрсетуге болады. *n* айнымалы функцияның мәнін орнату үшін 2^n жиынының әрқайсысы үшін

мәндерді анықтау қажет. Бұл мәндер кестеде сәйкес екілік сандар ретімен жазылады. Нәтиже келесідей кесте болып табылады:

x_1	x_2	...	x_{n-1}	x_n	f
0	0	...	0	0	$f(0,0,\dots,0,0)$
0	0	...	0	1	$f(0,0,\dots,0,1)$
0	0	...	1	0	$f(0,0,\dots,1,0)$
0	0	...	1	1	$f(0,0,\dots,1,1)$
...
1	1	...	0	0	$f(1,1,\dots,0,0)$
1	1	...	0	1	$f(1,1,\dots,0,1)$
1	1	...	1	0	$f(1,1,\dots,1,0)$
1	1	...	1	1	$f(1,1,\dots,1,1)$

Бульдік функциялардың геометриялық көрінісі

B^n бірлік -өлшемді текше ретінде қарастыруға болады. Әрбір нөлдер мен ұзындығы n бірліктері осы текшенің шыңын анықтайды. Төменде $n=2,3,4$ үшін B^n бірлік текшелері берілген.



Сонымен қатар, өлшемді бірлік текшелерінің төбелерінің ішкі жиындары мен n айнымалының логикалық функциялары арасында табиғи бір-бірден сәйкестік бар: $N \subseteq B^n$ ішкі жиыны оның сипаттамалық функциясына сәйкес келеді.

$$f_N(x_1, \dots, x_n) = \begin{cases} 1, & \text{егер } (x_1, \dots, x_n) \in N \\ 0, & \text{керісінше} \end{cases}$$

Мысалы, текшенің үстіңгі беті B^3 (ее вершины выделены на рисунке) соответствует келесі функция сәйкес келеді: $f: f(0,0,1) = f(0,1,1) = f(1,0,1) = f(1,1,1) = 1$ и $f(0,0,0) = f(0,1,0) = f(1,0,0) = f(1,1,0) = 0$.

Көрсетілген сәйкестік шын мәнінде бір-бір екені анық: n айнымалының әрбір логикалық функциясы B^n төбелерінің ішкі жиынды анықтайды $N_f = \{(a_1, \dots, a_n) \mid f(a_1, \dots, a_n) = 1\}$. Мысалы, 0-ге тең функция бос жиынды анықтайды, ал 1-ге тең функция барлық шыңдар жиынын анықтайды.

Бульдік функциялардың кестелік көрінісі

Аргументтердің аз санының логикалық функциялары кестелер арқылы ыңғайлы түрде ұсынылған. $f(x_1, \dots, x_n)$ функциясына арналған кестеде $n+1$ баған бар. Бірінші n бағанда x_1, \dots, x_n аргументтерінің мәндері, ал $(n+1)$ -ші бағанда осы аргументтердегі функцияның мәні бар – $f(x_1, \dots, x_n)$.

x_1	x_2	...	x_n	$f(x_1, x_2, \dots, x_n)$
0	0	...	0	$f(0, 0, \dots, 0)$
0	0	...	1	$f(0, 0, \dots, 1)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
1	1	...	1	$f(1, 1, \dots, 1)$

Егер жиындар екілік жүйедегі сандардың жазбалары ретінде қарастырылса, онда 1-ші жол 0 санын, 2-ші - 1, 3-ші - 2 және соңғысы $(2^n - 1)$ санын білдіреді. Жолдардағы аргумент жиындары әдетте лексикографиялық ретпен (сәйкес екілік сандардың өсу ретімен) орналасады.

$$|P_2^n| = 2^{2^n} [1]$$

Үлкен n үшін кестені көрсету қиын болады, мысалы, 10 айнымалы функция 1024 жолдан тұратын кестені қажет етеді. Бірақ кішкентай n үшін бұл жеткілікті анық.

Кестелік ұсынуды қолдану арқылы n айнымалының логикалық функцияларының санын санау және келесі бекітуді дәлелдеу оңай.

Мәлімдеме. $|P_2^n| = 2^{(2^n)}$.

Элементар логикалық функциялардың мысалдарын қарастырыңыз. $n=1$ үшін:

x	0	1	x	$\neg x$
0	0	1	0	1
1	0	1	1	0

0 функциясы тұрақты нөл деп аталады, 1 тұрақты деп аталады, x функциясы сәйкестендіру функциясы деп аталады, $\neg x$ функциясы x -тің терістеуі деп аталады.

$n=2$ үшін:

x	y	$x \& y$	$x \vee y$	$x \rightarrow y$	$x \equiv y$	$x \oplus y$	$x y$	$x \downarrow y$
0	0	0	0	1	1	0	1	1
0	1	0	1	1	0	1	1	0
1	0	0	1	0	0	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	0	0

Міне, осы функциялардың қабылданған атаулары:

$x \& y = x \wedge y = x \cdot y = x y$ – конъюнкция, логикалық көбейту, логикалық «және»;

$x \vee y$ – дизъюнкция, логикалық қосу, логикалық «немесе»;

$x \rightarrow y$ – импликация, логикалық нәтиже;

$(x \equiv y) = x \sim y$ – эквиваленттілік;

$x \oplus y$ – модуль 2 қосу, эквиваленттік емес, эксклюзивті «немесе»;

$x | y$ – Шеффер штрихы, конъюнкцияны терістеу;

$x \downarrow y$ – Пирс көрсеткі, дизъюнкцияны терістеу.

$n=3$ үшін мәні аргументтердің көпшілігінің мәніне тең болатын $m(x, y, z)$ дауыс беру функциясын қарастырыңыз. Бұл функция келесі кестеде берілген:

$x y z$	$m(x, y, z)$
0 0 0	0
0 0 1	0
0 1 0	0
0 1 1	1
1 0 0	0
1 0 1	1
1 1 0	1
1 1 1	1

Библиографиялық тізім

1. Кузнецов О.П., Адельсон-Вельский Г.М. Дискретная математика для инженера. – М.: Энергоатомиздат, 1988.
2. Гаврилов С.П. Сапоженко А.А. Сборник задач по дискретной математике. – М.: Наука, 1978.
3. Нефедов В.Н., Осипова В.А. Курс дискретной математики. – М.: Издательство МАИ, 1992.
4. Кук Д., Бейз Г. Компьютерная математика. – М.: Наука, 1990.

ӘОЖ 373.1.02

МАТЕМАТИКАДАҒЫ ЕСЕП ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ЕСЕПТІ ШЫҒАРУҒА ТАЛДАМАЛАР

*Абдиханова Нигина Юлдашовна магистрант
Шалданбаева Жанат Аскарровна магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада Математикалық есеп арқылы оқушының шығармашылық белсенділігін арттырудың теориялық негіздері арқылы педагогика-психологиялық, дидактикалық тұрғыдан математикалық есеп оларды шығарудың әдіс-тәсілдері айқындалды. Сондай-ақ оқушының шығармашылық белсенділігінің мәнімен мазмұны анықталып оны арттырудағы математикалық есептің рөлі ашып көрсетілді.

Еліміздің әлеуметтік-экономикалық дамуының стратегиялық бағыттарына сәйкес білім беру жүйесін дамыта отырып, әлемдік білім кеңістігіне ықпалдастырудағы негізгі бағдар - адамды қоғамның ең маңызды құндылығы ретінде танып, оның рухани жандүниесінің дамуына, көзқарастары мен шығармашылық әлеуетінің міндеттерді жүзеге асыру еліміздегі мектептерде оқыту үдерісінің мазмұндық болмысын жаңа әдіснамалық тұрғыдан негіздеуді талап етеді. Мұндай жаңа әдіснамалық жүйе дәстүрлі оқыту үдерісінің түбегейлі өзгертудің қажеттігін көрсетеді. [1]

Осыған орай жалпы білім беру мектептеріндегі пәндерді жаңаша оқыту қажеттілігі туып отыр. Оның ішінде математиканың маңызы зор.

Мұнда ғылыми танымда және дүниені түрлендіруде "есеп" ұғымының мәнін анықтау қажетті және өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Аталған ұғымды пара-пар түрде талдаудың маңызды шарты қазіргі гносеологиялық ахуалдың ерекшеліктерін бүтіндей ескеру болып отыр. Бұл ерекшеліктер ғылыми танымның ерекше категориялық және методологиялық деңгейлерін қалыптастыру кезінде өз көріністерін табады.

Математика ғылым ретінде есептен пайда болған және есеп арқылы дамиды. Мектеп математикасын есепсіз құру мүмкін емес.

Ресейдегі алғашқы «Арифметика» оқулығының авторы Л.Ф.Магницкий арифметикалық төрт амалды қолдануға арналған есептер жүйесін құрастырған.

Математикалық есеп оқушылардың ұғымдарды, теорияны және математика әдістерін меңгерудің тиімді де, айырбасталмайтын құралы болып табылады. Оқушылардың ойлау қабілеттерін дамытуда, оларды тәрбиелеуде, біліктері мен дағдыларының қалыптасуында, математиканың практикамен байланысын көрсетуде есептің алатын орны зор.

Оқу есебін және оны шығаруды оқытудың нәтижелеріне жетудің құралы ретінде айқындайтын және қарастыратын орыс дидактары (Ю.К.Бабанский, Б.П.Есипов, И.Я.Лернер, М.Н.Скаткин, А.В.Усова) есептерді оқытуда пайдаланудың теориясы мен практикасын дамытуда үлкен үлес қосты.

Оқушылардың математикалық білімдерді терең және берік меңгерулері, өзінің жүру барысында оқушылар бойында жаңа білімдер, біліктер мен дағдылар қалыптасатын, математикалық алғы шарттар пайда болатын, математикалық әдебиеттермен өз бетінше жұмыс істей алу дағдылары қалыптасатын оқу қызметін ұйымдастыруды қажет етеді. Бұған көп жағдайларда оқушылардың бойында негізгі математикалық білімдер, біліктіліктер мен дағдылар жүйесін қалыптастырудың, олардың математикалық дамуының маңызды құралы және олардың оқу қызметінің жетекші нысаны болып табылатын-есептерді тиімді пайдалану мүмкіндік тудырады.

Оқушыларды есептерді шығаруға үйрету педагогика ғылымының ең маңызды да күрделі мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл мәселені зерттеуге Я.И.Груднов., Л.Л.Гурова., В.А.Гусев., Г.В.Дорофеев., В.А.Жаров., Л.М.Фридман., Р.С.Черкасов., А.Ф.Эсаулов және тағы басқалардың еңбектері арналған. Бұл зерттеулерде математикадан есептік материалдарды жетілдіруге сөзсіз мүмкіндік тудыратын, есептерді сұрыптау мен жүйелеуге, оларды шығарудың әдістерін көрсетуге ерекше көңіл бөлінеді.

Алайда, математиканы оқыту үдерісінде математикалық оқу есептерін пайдалануға арналған зерттеулердің көптігіне қарамастан, бұл мәселе әлі де өзінің толық шешімін талап етуде.

"Есеп" ұғымының мәнін, рөлін және орнын, оны дұрыс қалыптастырудың дидактикалық функциялары мен шарттарын философиялық, жалпы ғылыми және нақты

ғылыми тұрғыдан қарастыру қажет. Бөлініп көрсетілген аспектілердің диалектикалық бірлікте және әрекеттестікте жүзеге асырылуы "есеп" ұғымына талдау жасаудың жүйелі тәсілінің мазмұнын құрайды.

Америкалық ғалым Д.Пойаның "есеп" ұғымын түсінуі де қызық. Ол "есеп анық көрінетін, бірақ тікелей жақындауға болмайтын мақсатқа жету үшін, оған сәйкес келетін құралдарды саналы түрде пайдалануды қажет етеді" деп көрсетеді.[2] Осы жағдайда аталған ұғымның мазмұнын біржақты қарастыру ісімен байланысты боламыз.

А.Ф.Эсаулов бойынша есеп мазмұнының түйіні проблема болып табылады, яғни "есеп-бұл негізінде проблема жатқан қандай да бір талдаудың жемісі"[3]. Ғалымның жоғарыда айтқан позициясы есеп анықтамасының мазмұнын біршама тарылтады және бір жағынан алғанда оны проблемалық ахуалға әкеледі.

Біздің көзқарасымыз бойынша, есеп ұғымы туралы Г.А.Балл берген түсінік терең мағынаға ие болады. Есепті субъектінің қызметіне және оның қызметінің әрбір шарттарына қойылатын талаптар ретінде қарастыра отырып, ол, есеп ұғымын үш негізгі аспектілер бойынша анықтау қажеттігін атап көрсетеді.

Біріншіден (А.Н.Леонтев бойынша), іс-әрекеттің мақсаты ретінде.

Екіншіден (Г.С.Костюк бойынша), белгісіздің белгілімен байланысы негізінде белгісізді табуға бағытталған, субъектіден кейбір әрекетті жүзеге асыруды талап ететін ахуал ретінде.

Үшіншіден (А.Ньюэлл бойынша), субъект әрекеттерді жүзеге асыру әдістеріне ие бола алмайтын шарттар жағдайында, белгісіздің белгілімен байланысы негізінде белгісізді табуға бағытталған, сол субъектіден кейбір әрекетті жүзеге асыруды талап ететін ахуал ретінде.

Есепке қатысты осындай көп аспектілі тәсілді қолдану есептердің келесі үш түріне айқындап көрсетуге негіз болады. Олар: есептер, ойлану есептері, проблемалық есептер. Осы айтылғандардан, аталған ұғымдардың бір-біріне бағыныштылығын көреміз, оларда іс-әрекет мақсаты субъектінің тәжірибесі және оның есепті шығару тәсіліне ие екендігі есепке алынады.

Осындай көзқарас тұрғысынан қарағанда есеп-мақсат, тапсырма, мәселе, проблема, оқыту және бақылау әдістерінің бірі болып табылады.

"Есеп" ұғымын дидактиканың жалпы және жеке бөліктеріне сай талдай отырып, біз негізгі назарды оқу есептеріне аударамыз. Оқу есептері өзінің құрылымы мен атқаратын міндеті бойынша жалпы есеп ұғымынан айырмашылығы бар. Оқу есептері оқу қызметінің элементі болып табылады. В.В.Давыдов оқу есептері заттық шындықтың мейлінше жалпы қатынастарын игеруге бағытталған ақыл-ой қызметінің белгілі бір тәсілдерін талап ететіндігін атап көрсетеді [4]. Оқу есептері ғылыми және практикалық салалардағы проблемалардың салыстырмалы түрдегі кең ауқымды бөліктерін шешудің жалпы әдістерін ашуды және игеріп алуды қажет етеді. В.В.Давыдов бойынша, "өзінің қойылу сәтінен оқу қызметі басталатын оқу есебі, оқушының теориялық ұғымдардың пайда болу шарттарын талдауға және меңгерілуге тиісті пән аймағының кейбір жалпы қатынастарға бағдарланған сәйкес әрекеттердің жинақталған тәсілдерін игеруге бағытталған. Басқаша айтқанда, оқу есебінің елеулі мінездемесі, оқушылардың нақты-тәжірибелік есептердің кейбір топтарын шығарудың мазмұнды жинақталған әдістерін меңгерулеріне қызмет етеді"

Библиографиялық тізім

1. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения.-М.: Педагогика. 1986. С.176.
2. Пойа Д. Как решать задачу. – М.: Учпедгиз, 1959.
3. Эсаулов А.Ф. Психология решения задач. – М., 1967.
4. Давыдов В.В. Виды обобщения решения в обучении –М., 1972. С.10-17.

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДАҒЫ ИРРАЦИОНАЛ ТЕНДЕУЛЕРДІ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ

MT-121m Абдужалилова Мафтуна

п.ғ.к. Өтебаева Ш.К.

Шымкент университеті

Аннотация

В этой статье рассматриваются способы решения иррациональных уравнений в школьном курсе математики.

Анықтама. Иррационал теңдеу деп ізделінді айнымалы радикал таңбасының астында болып келген теңдеуді айтады.

Иррационал теңдеулерді шешу үшін:

- 1) теңдеудің анықталу облысын табады;
- 2) теңдеуді төменде айтылатын әдістердің бірімен шығарады;
- 3) алынған шешімдерді теңдеуге қоя отырып тексереді.

Мектеп математика курсында иррационал теңдеулерді шешудің мынандай 4 тәсілін қолданады:

- 1) радикалды оқшаулау әдісі; радикалдан құтылу;
- 2) Жаңа айнымалы енгізу тәсілі
- 3) алмастыру әдісі
- 4) теңдеулер мен теңсіздіктердің аралас жүйесіне келтіру әдісі.

Иррационал теңдеуді 4-әдіспен шешкенде 1) және 3) пункттер автоматты түрде орындалады. Сондықтан бұл әдіс қазіргі кезде иррационал теңдеулерді шешудің ең негізгі әдістердің бірінен саналады.

1.Радикалды оқшалау әдісі

1- мысал: $\sqrt{3x+1} - x = -2$ теңдеуін шешіңіз [1]

$$1) D(f) : 3x + 1 \geq 0 \Rightarrow x \geq -\frac{1}{3}$$

$$2) \sqrt{3x+1} - x = -2 \Rightarrow \sqrt{3x+1} = x - 2 \Rightarrow (\sqrt{3x+1})^2 = (x - 2)^2 \Rightarrow$$

$$3x + 1 = x^2 - 4x + 4 \Rightarrow x^2 - 4x + 4 - 3x - 1 = 0 \Rightarrow x^2 - 7x + 3 = 0 \Rightarrow$$

$$x_{1,2} = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 12}}{2} = \frac{7 \pm \sqrt{37}}{2} \Rightarrow x_1 = \frac{7 - \sqrt{37}}{2}, x_2 = \frac{7 + \sqrt{37}}{2}$$

3) Тексеру арқылы $x_1 = \frac{7 - \sqrt{37}}{2}$ түбірінің бөгде түбір екенін көруге болады.

$$\text{Жауабы: } \left\{ \frac{7 + \sqrt{37}}{2} \right\}.$$

2- мысал: $\sqrt{x+3} + \sqrt{3x-2} = 7$ теңдеуін шешіңіз. [2]

$$\text{Шешуі. 1) } D(f): \begin{cases} x+3 \geq 0 \\ 3x-2 \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \geq -3 \\ x \geq \frac{2}{3} \end{cases} \Rightarrow x \geq \frac{2}{3}.$$

$$\begin{aligned} 2) \sqrt{x+3} + \sqrt{3x-2} = 7 &\Rightarrow \sqrt{3x-2} = 7 - \sqrt{x+3} \Rightarrow (\sqrt{3x-2})^2 = (7 - \sqrt{x+3})^2 \Rightarrow \\ 3x-2 &= 49 - 14\sqrt{x+3} \Rightarrow 14\sqrt{x+3} = 54 - 2x \Rightarrow 7\sqrt{x+3} = 27 - x \Rightarrow \\ \Rightarrow (7\sqrt{x+3})^2 &= (27-x)^2 \Rightarrow 49(x+3) = 729 - 54x + x^2 \Rightarrow x^2 - 103x + 582 = 0 \\ \Rightarrow x_{1,2} &= \frac{103}{2} \pm \sqrt{\frac{10609}{4} - 582} = \frac{103}{2} \pm \sqrt{\frac{10609 - 2328}{4}} = \frac{103}{2} \pm \sqrt{\frac{8281}{4}} = \\ &= \frac{103}{2} \pm \frac{91}{2} \Rightarrow x_1 = 6, \quad x_2 = 97. \end{aligned}$$

$$3) \text{ Түбірлерді тексеру. } x_1 = 6 \Rightarrow \sqrt{9} + \sqrt{16} = 7, \quad 3 + 4 = 7$$

$$x_2 = 97 \Rightarrow \sqrt{97+3} + \sqrt{291-2} = 7 \Rightarrow \sqrt{100} + \sqrt{289} = 7, \quad 10 + 17 = 7$$

$27 \neq 7$, яғни $x_2 = 97$ бөгде түбір.

Жауабы: $X = \{6\}$.

2. Жаңа айнымалы енгізу тәсілі

Бұл қарапайым тәсіл: Егер $f(x)=0$ теңдеуін $p(g(x))=0$ түрінде келтіре алсақ, он да жаңа айнымалы $u=g(x)$, деп алып, $p(u)=0$ теңдеуін шешеміз. Жаңа айнымалыны сәтті енгізе білу бұл оқушының математикалық мәдениеті көрсетеді.

3- мысал.

$$\sqrt{x^2 - x + 2} + \sqrt{x^2 - x + 7} = \sqrt{2x^2 + 21}$$

Шешуі: $y=x^2 - x$ десек

$$\sqrt{y+2} + \sqrt{y+7} = \sqrt{2y+21} :$$

$$y+2+y+7+2\sqrt{(y+2)(y+7)} = 2y+21$$

$$\sqrt{y^2 + 9y + 16} = 16 : \quad y^2 + 9y + 14 = 36;$$

$$y + 9y - 22 = 0; \quad y_1 = 2; \quad y_2 = -11$$

$$x^2 - x = 2 \text{ және } x^2 - x = -11; \quad x_1 = 2; \quad x_2 = -1 \quad 2\text{- теңдеудің шешімі жоқ.}$$

Жауабы: 2; -1.

3. Алмастыру (ауыстыру) әдісі

Кей жағдай жаңа алмастыру ендіру арқылы иррационал теңдеуді рационал теңдеуге келтіруге болады.

4- мысал: Теңдеуді шешіңіз: $\sqrt[8]{x^5} + 2\sqrt{x} = 3\sqrt[4]{x^3}$. [3]

Шешуі. 1) $D(f): x \geq 0$.

2) $\sqrt[8]{x^5} + 2\sqrt[8]{x^4} = 3\sqrt[8]{x^6}$. Алмастыру $\sqrt[8]{x} = y, \quad y \geq 0$.

$$\text{Сонда } \begin{cases} y^5 - 3y^6 + 2y^4 = 0 \\ y \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3y^6 - y^5 - 2y^4 = 0 \\ y \geq 0 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\begin{cases} y^4(3y^2 - y - 2) = 0 \\ y \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y^4 = 0 \\ 3y^2 - y - 2 = 0 \\ y \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y_1 = 0 \\ y_2 = -\frac{2}{3} \\ y_3 = 1 \\ y \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y_1 = 0 \\ y_2 = 1 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\begin{cases} \sqrt[8]{x} = 0 \\ \sqrt[8]{x} = 1 \\ x \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \\ x \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

3) Тексеру. $x_1 = 0, \quad x_2 = 1$ берілген теңдеудің түбірлері.

Жауабы: $X = \{0; 1\}$.

5- мысал: Теңдеуді шешіңіз: $\sqrt{x+8} - \sqrt{x+3} = \sqrt{2x-1}$. [4]

Шешуі. Бұл теңдеу мына төмендегі аралас жүйеге эквивалентті

$$\begin{cases} x + 8 \geq 0 \\ x + 3 \geq 0 \\ 2x - 1 \geq 0 \\ (\sqrt{x+8} - \sqrt{x+3})^2 = (\sqrt{2x-1})^2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \geq -8, \\ x \geq -3, \\ x \geq \frac{1}{2} \\ \sqrt{(x+8)(x+3)} = 6 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x \geq \frac{1}{2} \\ x^2 + 11x - 12 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \geq \frac{1}{2} \\ x_1 = -12 \\ x_2 = 1 \end{cases} \Rightarrow x = 1.$$

Тексеру. $\sqrt{9} - \sqrt{4} = \sqrt{1}$, $3 - 2 = 1$, $1 = 1$

Жауабы: $X = \{1\}$.

Орта білім беру жүйесіндегі математика пәні мұғалімдерінің алдында тұрған мақсаттарының бірі - әр оқушының тұлға ретінде интеллектуал-дылығын, шығармашылық қабілетін дамытуға, оқушылардың бейімділігін, қабілетін ескеріп, олардың математикалық мәдениетін, пән бойынша негізгі түсініктерін қалыптастыруға, оның қазіргі заманғы рөлі мен орнын көрсетуге бағытталған осы заманның талаптарына сай мектеп математика курсы оқыту.

Библиографиялық тізім

1. Әбілқасымов А., Корчевский В.Е., Абдиев А.А., Жұмағұлова З.А. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Өнд.Толық 2 бас. Алматы: «Мектеп»2015 ж.,216 б.

2. Әбілқасымов А., Шойынбеков К.Д., Жұмағұлова З.Ә. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Өнд. 2-бас.Алматы: "Мектеп"2011 ж.,160 бет.

3. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа.-М.: Просвещение,2011.-416с.

4.Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Задачник—практикум по математике. Алгебра. Тригонометрия: Для поступающих в вузы —М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»:ООО «Издательство «Мир и образование», 2005.-464с.

ӘОЖ 513.41.03

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДАҒЫ ТЕҢБЕ-ТЕҢ ТҮРЛЕНДІРУДІ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

*Абенова Меруерт, Асанова А.
Шымкент университеті, Шымкент*

Аннотация

Математикада және математиканы қолданатын барлық білім жүйелерінде бұл өрнек қарастырылып отырған есепті қою үшін қарапайым немесе ыңғайлы түрге әкеледі. Басқаша айтқанда, өрнек өзгереді.Баламалы түрлендіру мектептің математика

курсында ерекше орын алады. Теңдеулер мен теңсіздіктерді шешкенде, функцияны зерттегенде, формуланы шешкенде, теореманы дәлелдегенде және басқа да көптеген жағдайларда бір мәнді түрлендіру орындалады. Айта кету керек, тең трансформация бірінші сыныптан бастап үздіксіз оқытылатын мектеп математика курсының мазмұнды және әдістемелік бағыттарының бірі болып табылады.

Теңбе-тең түрлендірулердің қажеттігі туралы жалпы мәлімет. Теңбе-тең түрлендірулер мектеп математика курсына ең басты мазмұнды-әдістемелік бағыттардың бірі болып табылады. Әдетте, әрбір математикалық есепті аналитикалық тәсілмен шығару қандай да бір теңбе-тең түрлендіруді орындауды қажет етеді. Теңбе-тең түрлендірулер алгебра мен математикалық анализ курсы бастамаларының өн бойында оқытылады.

Математикалық өрнектерді теңбе-тең түрлендіру мәдениетін қалыптастыру орта мектептегі ең өзекті мәселелердің бірі. Оқушы математикалық өрнектерді дұрыс түрлендірулер жүргізу нәтижесінде аналитикалық өрнекті қарапайым өрнекке келтіру, теңбе-теңдікті түрлендірулер тізбегіндегі өрнектің анықталу облысының өзгеруіне бақылау жасау, түрлендіруді жылдам және қатесіз орындау т.б. біліктіліктерді меңгереді.

Оқушылардың теңбе-тең түрлендіруді орындай алу мәдениеті математикалық объектілерге (сандарға, бірмүшеліктерге, көпмүшеліктерге, векторларға және т.с.с.) амалдар қолданудың қасиеттері және оларды орындау алгоритмі туралы білімдер негізінде дамиды. Теңбе-тең түрлендірулер жасай білмей математикада қадам жасау мүмкін емес.

Теңбе-теңдік және теңбе-тең түрлендіру ұғымы негізінен мектеп математика курсының 6-сыныбынан бастап енгізіледі. Бірақ сандық өрнектерді қарапайым түрлендірумен оқушылар бастауыш сыныптан бастап таныс. Бірінші сыныптың өзінде 5 және 2 сандарының қосындысын айқын немесе айқын емес түрде теңбе-тең түрлендіру жолымен былай табады:

$$5+2=5+(1+1)=(5+1)+1=6+1=7$$

Бастауыш сынып математикасында арифметикалық амалдарды орындау барлық жағдайда сандық түрлендірулер жасауды қажет етеді. Арифметикалық амалдардың қасиеттері әріптік теңбе-теңдік түрінде жазылады. Олар мынандай теңбе-теңдіктер:

$$a+b = b+a; ab=ba; (a+b)c = ac+bc.$$

Бұл келтірілген арифметикалық амалдардың заңдары бастауышта теңбе-теңдік деп аталмайды, бірақ олар сандық өрнектердің мәнін есептеу үшін кең түрде қолданылады. Оқушылар мұғалімнің көмегімен оларды саналы түрде қабылдап және өздігінен қолдана алуы тиіс.

6-сыныпта теңбе-теңдік ұғымы былай түсіндіріледі: Әріптік өрнектер теңбе-теңдік деп аталады, егер өрнекке енетін әріптердің әрбір сәйкес мәнінде теңдіктің оң және сол жақ бөліктері тең болса. Теңбе-тең түрлендіру жасағанда арифметикалық амалдарды орындап және олардың қасиеттерін қолданып жаңа өрнек аламыз, алынған жаңа өрнек бастапқы өрнекке теңбе-тең болады.

$$\text{Мысалы: } a(b+8) = ab + 8a, \quad \frac{8x+6}{2} = 4x+3.$$

Мұғалім өз қалауынша теңбе-теңдік ұғымын басқаша да түсіндіруі мүмкін. Мысалы, алдымен екі өрнектің теңдігі ұғымын анықтасак: «екі өрнек өзара тең деп аталады, егер олардың сәйкес мәндері тең болса». Одан кейін теңдік арқылы теңбе-теңдік ұғымының анықтамасын тұжырымдауға болады. «Теңдіктің сол жақ және оң жақ бөліктері өзара тең болса, онда ол теңбе-теңдік деп аталады». Енді ең бастысы теңбе-тең түрлендіруге анықтама берейік: «Өрнекті оған теңбе-тең басқа өрнекпен ауыстыру теңбе-тең түрлендіру деп аталады».

Жоғары сыныптарда теңбе-теңдік және теңбе-тең түрлендіру ұғымдарына басқаша анықтама беріледі: Теңбе-теңдік деп оған енетін әріптердің барлық мүмкін мәндерінде

дұрыс болатын теңдікті айтады. Әріптердің мүмкін мәндер жиынында бір өрнекті оған теңбе-тең өрнекпен ауыстыру теңбе-тең түрлендіру деп аталады.

Бұл келтірілген анықтамаларды оқушылар терең меңгеруі қажет. Оқушылар теңбе-тең түрлендіргенде теңдікке енетін әріптердің мүмкін мәндер жиынын ескеріп отыруы қажет. Әріптердің мүмкін мәндерін мына мысал арқылы оңай түсіндіруге болады: $\frac{a}{b} = \frac{a}{b}$

Бұл теңдіктің оң және сол жақ бөліктері бірдей болғанымен теңбе-теңдік бола алмайды. Бұл теңдіктегі «*a*» және «*b*» әріптерінің қабылдайтын мүмкін мәндер жиыны *v*-ның нөлден өзгеше барлық мәндер жұбы болады, себебі санды нөлге бөлуге болмайды.

Әртүрлі математикалық ұғымдар мен оларға әртүрлі амалдар қолдануға байланысты әріптердің мүмкін мәндер ұғымы біртіндеп сыныптан сыныпқа өткен сайын кеңейе түседі.

Екі өрнектің теңбе-теңдігін дәлелдегенде, өрнекті теңбе-тең түрлендірудің анықтамасының өзі практикада қолданылмайтындығын оқушы санасына жеткізудің маңызы ерекше. Біз жоғарыда екі өрнек теңбе-тең болады, егер де олардың сәйкес мәндері тең болса деп айттық. Мұндағы сәйкес мәндердің саны шексіз көп. Сондықтан екі өрнектің теңбе-тең екендігін шексіз көп рет тексеріп шығу мүмкін емес. Осы фактіні оқушылар ой елегінен өткізіп алуы қажет.

Барлық математикалық оқулықтарда теңбе-теңдікті дәлелдеуге жаттығулар беріледі. Ал теңдіктің теңбе-теңдік еместігін дәлелдеуге жаттығу берілмейді.

Осындай жаттығуларды орындау кезінде теңбе-тең өрнектің анықтамасын тиімді қолдануға болар еді. Теңдіктің теңбе-тең еместігін дәлелдеу үшін берілген екі өрнекке енген әріптердің мүмкін мәндер жиынының ең болмағанда бір мәнінде тең еместігін көрсету жеткілікті. Кей кездері қандай түрлендірулер жүргізсек те теңбе-теңдік дәлелденбеуі мүмкін. Осындай жағдайда бізге ой келуі керек: Теңдік теңбе-теңдік болмауы мүмкін. Берілген теңдік теңбе-теңдік еместігін көрсету керек. Ол үшін әріптердің сәйкес мүмкін мәндерінің ішінен теңдіктің оң және сол жақ бөліктері тең болмайтындарын таңдап аламыз. Бұл факт берілген теңдіктің теңбе-тең еместігінің дәлелі. Мысалы,

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha + \sin \beta$$

Анықталу облысы белгілі: α, β кез келген сан (бұрыш). Бұл теңдікті $\alpha = 0$ және $\beta = 0$, $\alpha = 0$ және $\beta = 45^\circ$; $\beta = 0$ және $\alpha = 45^\circ$ мәндер жұбы берілген теңдікті қанағаттандырады. Ал, мына жұптар $\alpha = 45^\circ$ және $\beta = 45^\circ$ бұл теңдікті қанағаттандырмайды ($1 \neq \sqrt{2}$), яғни берілген теңдік теңбе-теңдік емес. Өрнектерді теңбе-тең түрлендірудің мағынасы, сол өрнекке енген амалдардың анықтамасы мен қасиеттерін дұрыс қолдану екендігін оқушы түсінуі керек. Көптеген оқушылар теңбе-тең түрлендірудің мағынасын түсіне бермейді. Олар кез келген теңбе-тең түрлендіру кезінде алынған жаңа өрнек пен бастапқы өрнек, айнымалының барлық мүмкін мәндер жиынында бірдей мән қабылдайтындығын түсінбейді. Оқушының біліміндегі бұл кемшілік математикалық ұғымдар мен олардың қасиеттерін дұрыс түсініп, олардың символдық жазбаларын ұғына алмағандықтан болады. Мысалы, логарифмдік өрнекті түрлендіргендегі қателіктер, логарифмнің анықтамасы $a^{\log_a b} = b$ мен қасиеттерін түсінбегендіктен орын алады.

Мысал. Теңбе-теңдікті дәлелдеу керек: $a^{\log_a^2 b} = b^{\log_a b}$

Дәлелдеу үшін теңдіктің сол жақ бөлігін аламыз да, оң жақ бөлігін алғанша теңбе-тең түрлендіреміз. Берілген теңдік мына жағдайларда теңбе-тең $b > 0$, $b \neq 1$ және $a > 0$, $a \neq 1$

$$a^{\log_a^2 b} = \left(a^{\log_a b} \right)^{\log_a b} = b^{\log_a b}$$

Бұл жерде біз дәрежені дәрежелеудің қасиеті мен логаримнің анықтамасын қолдандық.

Сонымен қатар, оқушылар теңбе-тең түрлендірудің түрлері мысалы, жақшаны ашу, жақшаға алу, ұқсас мүшелерді біріктіру, бөлшектерді қысқарту, бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру т.б. сәйкес амалдардың анықтамасы мен қасиеттерінің салдары екенін түсіну керек.

$A=B$ теңбе-теңдігін мынадай тәсілдермен дәлелдеуге болады:

- 1) A өрнегін түрлендіріп, B өрнегіне келтіру;
- 2) B өрнегін түрлендіріп, A өрнегіне келтіру;
- 3) A және B өрнектерінің екеуін де бірдей өрнекке келтіргенше түрлендіреді;
- 4) $A-B=0$ теңекендігін дәлелдеу.
- 5) $\frac{A}{B} = 1$ болатынын көрсету.

Сандық теңбе-теңдікке мысал. Теңдікті дәлелдеу керек. $75^{20} = 45^{10} \cdot 5^{30}$

1-әдіс. Теңдіктің оң жақ бөлігін алып сол жақ бөлігі шыққанша түрлендіреміз:

$$45^{10} \cdot 5^{30} = (5 \cdot 9)^{10} \cdot 5^{30} = 5^{10} \cdot 9^{10} \cdot 5^{30} = 5^{10} \cdot 5^{10} \cdot 5^{20} \cdot 9^{10} = 25^{10} \cdot (5^2)^{10} \cdot 9^{10} = 25^{10} \cdot 25^{10} \cdot ((3^2)^{10}) = 25^{20} \cdot 3^{20} = 75^{20}.$$

2-әдіс. Сол жақ бөлігін алып оң жақ бөлігін алғанша түрлендіреміз

$$75^{20} = (3 \cdot 25)^{20} = 3^{20} \cdot 25^{20} = 3^{20} \cdot (5 \cdot 5)^{20} = 3^{20} \cdot 5^{20} \cdot 5^{20} = 9^{10} \cdot 5^{10} \cdot 5^{30} = 45^{10} \cdot 5^{30}$$

және т.с.с. басқа әдістермен де дәлелдеуге болады.

Кей кезде теңбе-тең түрлендіру үшін сандарды соған тең өрнекпен алмастырған тиімді. Мысалы, 1 санын мынадай өрнекпен алмастыруға болады:

$$1 = \sin^2 \frac{\alpha}{2} + \cos^2 \frac{\alpha}{2} = (2^x)^0 = 3^0 = \log_5 5 = \log_3 3 = \frac{1}{5} \cdot 5 = \sin^2 100 + \cos^2 100 = \sin^2 45^\circ + \cos^2 45^\circ = 5 - 4 = \log_3 2 \cdot \log_2 3 = \frac{3^x}{3^x} = \sin 90^\circ = \cos 0^\circ$$

және т.с.с.

Теңбе-тең түрлендіру сыныптан сыныпқа күрделене түседі. Дербес жағдайда арифметикалық түбір ұғымын оқып-үйренгеннен кейін мынадай теңбе-теңдік қарастырылады $\sqrt{x^2} = |x|$, бұны оқушылар қиындықпен түсінеді.

Арифметикалық түбір ұғымы, түбірге амалдар қолдану оқушы үшін қиын материал, оны оқушылар көптеген жаттығуларды орындау барысында ғана түсінеді. Олардың кейбір түрлерін көрсетейік.

Берілген теңдік теңбе-теңдік болатындай айнымалының мүмкін мәндерін табу керек.

$$1) \sqrt[4]{(x-3)^2} = \sqrt{x-3} ; 2) \sqrt[3]{(x-\sqrt{3})^3} = x - \sqrt{3} ; 3) \sqrt{(x+3)^2} = |x+3| ;$$

$$4) \sqrt[6]{(x-\sqrt{2})^2} = \sqrt[3]{x-\sqrt{2}} \quad \text{және т.с.с.}$$

Соңғы теңдік $x - \sqrt{2} > 0 \Rightarrow x > \sqrt{2}$ жағдайда ғана теңбе-тең. Ал үшінші теңдік x - тің барлық мәндері үшін теңбе -тең т.с.с.

Түбірімен берілген өрнектерді теңбе-тең түрлендіргенде оқушылар жіберген қателікті түзету үшін, «қате қай жерде» жаттығу үлкен рөл атқарады. Бұндай жаттығуларды барлық тақырыптарға байланысты әрбір мұғалімнің өзінің қажетіне қарай құрастырады. Мұндай жаттығулардың білім берерлік мәнін белгілі физиолог - академик

Павловтың айтқанындай: «Қатені дұрыс түсіну – жаңалық ашуға жолы сілтейді». Бұл жайында «қате арқылы оқу» деген белгілі афоризм де бар.

Орта мектеп математика бағдарламасының әрбір тақырыбын оқыған кезде оқушылардың теңбе-тең түрлендіру туралы білімі арта түседі. Жалпы, математика дегеніміз бұл теңбе-тең түрлендіру десек артық айтқандық емес.

Нақтылы жағдайларға байланысты теңбе-тең түрлендірудің мақсаты - қойылған есепті шығару үшін өрнекті ыңғайлы түрге келтіру екендігіне оқушылардың назарын аудару керек.

Мысалы, $x^2 + y^2 - 2xy$ өрнегінің мәнін табу керек

а) $x - y = 5$ берілген болсын. Бұл жағдайда өрнекті мынадай етіп теңбе-тең түрлендірген ыңғайлы $x^2 + y^2 - 2xy = (x - y)^2 = 5^2 = 25$.

ә) $x + y = 7$ және $xy = 10$ берілген болсын. Берілген есепті шығару үшін келесідей түрлендірген ыңғайлы

$$x^2 + y^2 - 2xy = (x + y)^2 - 4xy = 7^2 - 4 \cdot 10 = 49 - 40 = 9.$$

Оқушыларды мынадай талапты басшылыққа алуға үйрету қажет: Егер берілген өрнек есепті шығаруға ыңғайлы болмаса, онда есептің шығарылуын оңайлататындай түрлендірулер жасау керек. Кейде мынадай жағдай да болуы мүмкін: Есептің шешімін табу үшін, берілген өрнекті ықшамдау емес, оны күрделі түрлендіру жасауға тура келеді.

Мысалы, $ax^2 + bx + c = 0$ квадрат теңдеудің шешу формуласын қорытып шығару үшін теңдеудің сол жағындағы квадрат үшмүшеліктің толық квадратын бөліп аламыз

$$a \left(\left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a^2} \right) = 0.$$

Математикада және математиканы қолданатын барлық білім жүйесінде қарастырылып отырған есепті шығару үшін берілген өрнекті ең қарапайым немесе ең ыңғайлы түрге келтіреді. Басқаша айтқанда өрнекті түрлендіру жүзеге асады.

Мектептегі математика курсында теңбе-тең түрлендірудің алатын орны ерекше. Теңдеулер мен теңсіздіктерді шешкенде, функцияны зерттегенде, формуланы қорытқанда, теореманы дәлелдегенде және басқа да көптеген жағдайларда теңбе-тең түрлендіру орындалады. Айта кететін бір жайт, теңбе-тең түрлендіру, бірінші сыныптан бастап үзбей оқытылатын мектеп математика курсының мазмұнды әдістемелік бағыттарының бірі.

Библиографиялық тізім

1.Әбілқасымова А., Бекбоев И., Абдиев А., Жұмағұлова З. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық.- Алматы: Мектеп,2016.,-176б.

2.Әбілқасымова А.Е.т.б. Алгебра : Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық.1-бөлім./Әбілқасымова А.Е, Кучер Т.П., Корчевский В.Е., Жұмағұлова З.А. /.-Алматы: Мектеп,2019-176б.,сур.

3.РахымбекД., Дуйсебаева П.С., Кәдеев И. Алгебралық және тригонометриялық өрнектерді түрлендіру. Оқу құралы. Шымкент. М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2013,-236б.

4.Рахымбек Д. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.

5.Әбілқасымова А., Жұмағұлова З.Ә., Абдиев А., Корчевский В. Алгебра. Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. Өнд.толықт. 3-бас.- Алматы: Мектеп,2016.,-176б.,сур.

6.Шыныбеков Ә.Н. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналғаноқулық.-Алматы: Атамұра,2019.-240бет.

7.Әбілқасымова А.Е., Жұмағұлова З.А., Шойынбеков К.Д., Корчевский В.Е.Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық Алматы: мектеп,2014 ж.,184 бет.

8. Әбілқасымова А., Корчевский В.Е., Абдиев А.А., Жұмағұлова З.А. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Өнд.Толық 2 бас. Алматы: «Мектеп»2015 ж.,216бет.

ӘОЖ 378.373

ЕСЕПТЕР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚАБІЛЕТІН ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ

*Абжаббаров Н.Ә. магистрант
Медетбеков М.М. ф-м.ғ.к., доцент
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада қазіргі кезеңдегі тәуелсіз мемлекетіміздің білім беру жүйесін реформалауды жүзеге асыру жолдары қарастырылды. Математиканың даму тарихын бірнеше кезеңдерге бөлу жолдары көрсетілді.

Қазіргі кезеңде тәуелсіз мемлекетіміздің экономикалық қуаты мен ұлттық қауіпсіздігінің кепілі ретінде білім беру жүйесін реформалауды ойдағыдай жүзеге асырудың маңызы артып отыр. Білім беру жүйесіндегі жаңа білім парадигмасы білім, білік-дағды жиынтығынан, жылдам өзгеріп отыратын өмірге бейімделген өзін-өзі көрсете алатын, қоғам өміріне белсене қатысатын, шығармашылықпен ойланатын, өздігінен ақпаратты іздеп, талдау арқылы өзін-өзі өмірде көрсете алуға қабілетті жеке тұлғаны субъект ретінде қалыптастыруға бағытталған.

«Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2010-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы» бойынша, білім беру - жүйесінде жалпы орта білім беру, білім берудің сапасын бағалау, орта білімнен кейінгі кәсіптік білім беруді дамыту, жоғарғы білім беру, білім беруді ақпараттандыру, білім берудің ұлттық жүйесін құру көзделген.

«Осы заманға сай білім беру жүйесінсіз әрі алысты барлап, кең ауқымда ойлай білетін осы заманғы азаматтарсыз біз инновациялық экономика құра алмаймыз. Біздің міндетіміз — жастарға әлемдік стандарттар деңгейінде білім беру — деп елбасы Н.Ә. Назарбаев өзінің 2015 жылғы Қазақстан халқына жолдауында нақтылап айтқан.[1]

Білім беру жүйесінде ең басты рөл атқаратын пәндер ішінде математика ерекше орын алатыны белгілі. Математика сөзі грек тілінде білім, ғылым деген мағынаны білдіреді. Ежелгі заманан-ақ математикалық біліктілікті ғалымдықтың жоғарғы дәрежесі ретінде қабылдаған. Сонымен қатар, математиканың алар орны, оның ғылым мен техниканың қарқынды дамуына қосар үлесі, жас жеткіншектерді тәрбиелеудегі маңыздылығы баршаға аян. Дегенмен, әр бір адамның интеллектуальдық мәдениет

деңгейіне байланысты, математиканың қажеттілігі жөніндегі сұрақтар да аз туындамайтынын жасыра алмаймыз.

Математика барлық ғылымдардың логикалық негізі – күре тамыры ретінде қарастырылады.

Математика пәніне соңғы жылдарда берілген жаңа диалектикалық анықтамада: «Математика - адамдардың табиғатпен және техникамен қарым-қатынас құралы», - делінген [2]. Математика сабағында оқушылар талқылауға, дәлелдеуге, есептердің тиімді шешімін табуға, қажетті қорытындылар жасауға үйренеді. М.В. Ломоносовтың ойынша «математика - өздік ойлауға ең қысқа жол», «математика ойды ретке келтіреді». Математикалық ой қорытудың негізін логикалық ойлау құрайды.

Математика ақиқат дүниенің кеңістіктік формалары мен сандық қатынастарын зерттейді.

Математиканың даму тарихын А.Н. Колмогоров негізінен төрт кезеңге бөледі [3]:

1. Математиканың пайда болуы. Бұл кезең өте ерте дәуірден басталып, біздің заманымызға дейінгі VI-V ғасырларға дейін созылады. Бұл аралықта математикалық алғашқы да негізгі ұғымдар (сан, фигура және т.б.) қалыптасады.

2. Тұрақты шамалар немесе элементар математика кезеңі. Біздің заманымызға дейінгі VI-V ғасырлардан басталып біздің заманымыздың XVII ғасырына дейін созылған бұл аралықта негізінен тұрақты шамалардың қасиеттері зерттеліп, ашылады. Арифметика, геометрия, алгебра, тригонометрия ғылымдары математиканың дербес салалар болып бөлініп шығады.

3. Айнымалы шамалар немесе жоғары математика кезеңі. XVII ғасырдан бастап XIX ғасырдың орта тұсына дейін созылған бұл дәуірде жоғары математикалық білім негізін қалайтын математика салалары пайда болды. Олар Декарт (1596-1650) еңбектерінде жасалынған аналитикалық геометрия, Ньютон (1642-1727) және Лейбниц (1646-1716) негізін құрған дифференциалдық және интегралдық есептеулер, ықтималдықтар теориясы және т.б.

4. Қазіргі математика кезеңі. Бұл дәуір XIX ғасырдың ортасынан басталады. Мұнда математика пәні мен қолданылу облыстары мейлінше кеңейіп, көптеген математикалық жаңа теориялар пайда болады.

Ал, Ежелгі египеттіктерде, вавилондықтарда және үнділерде алгебраның алғашқы элементтері туралы мағлұматтар болды. Алгебраның пайда болуы мен дамуына Орта Азия оқымыстылары әл-Хорезми, Омар-Хайям және т.б. үлкен үлес қосты. Алгебраның алғашқы ғылыми анықтамасын Омар-Хайям XI ғ. береді: «Алгебра дегеніміз ғылыми әдіс. Ол сандар мен шамалардың пәні, алгебра белгілі шамалар мен белгісіз шамаларды байланыстыратын қатынастарды анықтайды. Алгебралық есептерді шешу теңдеулердің көмегімен орындалады».

IX ғасырда Орта Азия математигі және астрономы Мухаммед әл-Хорезми өзінің «Китаб-аль-джебр валь-мукабала» атты еңбегінде бір дәрежелі теңдеулерді шешудің жалпы ережелерін келтірілген. «Аль-джебр» (қайта қалпына келтіру деген мағынада) сөзінен алгебра атауы туындаған.

Алгебраның қалыптасуына италян математиктері Тарталья (1499-1557), Кардано (1501-1576) және француз оқымыстылары Виет пен Декарт үлкен үлес қосты. Ресейде алгебра туралы алғашқы мағлұмат 1703 жылы Магницкийдің «Арифметика» еңбегінде баяндалды.

Математика пәні бірінші сыныптан бастап он бірінші сынып соңына дейін оқытылатын бірден-бір пән. Әрине, сынып өзгерістеріне қарай, оның да аты және соған сәйкес мазмұны да өзгертіні айқын. Атап айтқанда, I-VI сыныптарда пән атын «Математика», VII – IX сыныптарда «Алгебра», X – XI – сыныптарда «Алгебра және анализ бастамалары», - деп атау бұрынғы Кеңес мектебінен бері қарай қалыптасқан дәстүр. Сол сияқты, бұған қоса VII – XI сыныптарда «Геометрия» пәні «Планиметрия» мен «Стереометрия» курстары) оқытылады. Пән аттарының өзгеруіне байланысты әрине

сол сыныптарда оқытылатын математика пәнінің мазмұны да өзгереді, негізгі мәселелер жаңаша жүйеленеді. Математикадан оқу тапсырмаларының негізін математика есептері құрайды. Дегенмен де бір мәселе ақиқат, ол есептің – математиканың барлық сыныптарында қарастырылынатыны. Оқушылар «есеп» ұғымы туралы түсінікпен бірінші сыныптың екінші тоқсанында – ақ танысады. Мұнда, жалпы «есеп» ұғымы, оның құрамдас бөліктері, оның негізгі құрылымы көрнекіліктің көмегімен түсіндіріледі. Осыдан бастап бүгінгі оқушы, ертеңгі қандай-да мамандық иесі - адамзат өмірінің үлкен бөлігі оқулықтардағы немесе өмірдегі үлкенді-кішілі есептерді, мәселелерді шешумен өтеді. [4]

Библиографиялық тізім

1. Мұсабеков М.Ө. Математика сабағында төменгі сынып оқушыларының зерттеушілік қызметін қалыптастыру. Пед.ғылым.кан. ... дисс. –Шымкент, 2000. – 134 б.
2. Дауымов Н.Ф. Оқытуды ақпараттандыру процесінде оқушылардың зерттеу қызметін дамыту. пед.ғыл.кан. дисс. – Алматы 2003. – 124 б.
3. Омарова Р.С. Жоғарғы оқу орындарында студенттердің танымдық ізденімпаздығын қалыптастыру: дисс. пед.ғыл.кан. - Алматы, 2002.-167 б.
4. Абылкасымова А.Е. Формирование познавательной самостоятельности студентов – математиков в системе методической подготовки в университете: дисс. д.п.н. – Алматы, 1995. – 303с.

ӘОЖ 513.43.01

«ТУЫНДЫ» ТАҚЫРЫБЫН ТЕРЕҢДЕТІП ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

*Тлеубергенов М.И., Айдарбаева Әсел, Омархан Нұрай.
М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Шымкент,*

Аннотация

Алайда, жоғары оқу орындарына арналған заманауи оқулықтар шығармаларды қолдануға тиісті назар аудармайды. Мысалы, функцияның туындысын есептеу, критикалық нүктелерді табу, экстремумдарды табу, өсу мен кему аралықтарын табу, дөңес пен ойыс аралықтарын табу, иілу нүктелерін табу, түзудің көлбеуін табу және табу үшін бірнеше есептер бар. теңсіздіктерді дәлелдеу, теңсіздіктерді дәлелдеу, өрнектерді теңге келтіру, сандық нүктелерді салыстыру арқылы функция графигіндегі берілген нүктенің тангенс теңдеуі өрнектер, теңдеулер мен теңсіздіктердің шешімдері және басқа есептер қамтылмаған. Бұл жұмыс бұл мәселені шешуде көп нәрсе ұсына алады. Оқушыларға тапсырмаларды өз бетінше шешуді жеңілдету үшін қажетті материалдарды жинау керек деп ойладық.

Туынды ұғымы орта мектепте оқытылатын математикалық талдау бастамалары курсының ең негізгі ұғымдарының бірі болып табылады. Туындыны оқытудың мынадай схемасы ұсынылады:

1) Туынды ұғымының физикалық мағынасын анықтайтын таңдап алынған лайықты есепті қарастыру;

- 2) Туынды ұғымының анықтамасын тұжырымдау;
- 3) Туынды ұғымын нақтылау (туындыны оның анықтамасына сүйене отырып есептеу, туындының геометриялық мәнін түсіндіру, туындыны графиктік тәсілмен анықтау);
- 4) Функцияның туындысын табу үшін қажетті теоремаларды тұжырымдау және оларды дәлелдеу;
- 5) Туынданың қолданылуын қарастыру.

1) Лайықты есепті қарастыру арқылы туынды ұғымы оқушыларға бұрыннан белгілі дененің еркін түсуінің лездік жылдамдығы туралы физикалық ұғымға келтіріледі. Оқушыларға дененің еркін түсуінің бірқалыпты қозғалыс емес екендігі, мұндай қозғалыста оның жылдамдығының өзгеріп отыратындығы ескертіледі. Мынадай есеп туындайды: «Әрбір берілген уақыт мезетіндегі дененің еркін түсуінің лездік жылдамдығын қалайша анықтауға болады». Лездік жылдамдық орташа жылдамдық арқылы анықталады. AB учас-кесіндегі дененің еркін түсу жылдамдығын қарастырайық.

Бұл учаскедегі оның орташа жылдамдығы $V_{opt} = \frac{\Delta S}{\Delta t}$, мұндағы ΔS - AB жолының ұзындығы, ол $S_2 - S_1$ ге-тең, ал t_0 AB жолын жүруге кеткен уақыт. Егер t_0 уақыт мезетіндегі дененің еркін түсуінің жылдамдығын оның AB учаскесіндегі орташа жылдамдығы арқылы анықтайтын болсақ, онда тіпті өрескел болып шығатын еді. А нүктесінен В нүктесіне қозғалған кезде орташа жылдамдық тым қатты өзгертіндіктен, ол арқылы А нүктесінің еркін түсу жылдамдығын анықтауға болмас еді. Ал егер уақыттың аз Δt аралықтарын алатын болсақ (бұған сәйкес жолдың аз бөлігі ΔS алынады), онда дене өзінің орташа жылдамдығын өзгертуге «үлгірмей» қалады. Бұл жағдайда орташа жылдамдық дененің t_0 уақыт мезетіндегі жылдамдығын дәлірек анықтайды. Егер $\Delta t \rightarrow 0$

болса, онда орташа жылдамдықтың $\frac{\Delta S}{\Delta t}$ дененің лездік жылдамдығы деп анықталатын санға (дененің t_0 уақыт мезетіндегі жылдамдығына ұмтылады. Бұл деректі былай жазады:

$V_{opt} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta S}{\Delta t}$. Сөйтіп, оны былай оқиды: «Лездік жылдамдық деп, орташа жылдамдық

$\frac{\Delta S}{\Delta t}$ қатынасының $\Delta t \rightarrow 0$ – шегін айтады». Нақтылау мақсатында еркін түскен дененің

лездік жылдамдығын анықтау үшін қажетті есептеу жұмыстарын жүргізген пайдалы:

$$S_0 = gt_0^2, S_1 = g(t_0 + \Delta t)^2, \Delta S = \frac{g}{2}(t_1^2 - t_0^2) = \frac{g}{2} \Delta t(2t_0 + \Delta t),$$

$$\frac{\Delta S}{\Delta t} = \frac{g}{2}(2t_0 + \Delta t), \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta S}{\Delta t} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{g}{2}(2t_0 + \Delta t) = gt_0.$$

Сөйтіп, $S(t) = \frac{gt^2}{2}$ формуласы арқылы еркін түскен дененің t_0 уақыт мезетіндегі

жылдамдығының мәні анықталады: $v_0 = gt_0$.

Математикада мынадай терминология қабылданған. Дененің t_0 уақыт мезетіндегі лездік жылдамдығын $S(t) = \frac{gt^2}{2}$ функцияның t_0 нүктесіндегі туындысы деп атайды және оны былайша жазады:

$$S'(t_0) = \left(\frac{gt^2}{2} \right)' = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{g}{2} (2t_0 + \Delta t) = gt_0.$$

Физикалық тұрғыдан алып қарағанда лездік жылдамдық $S(t)$ жолының t_0 уақыт мезетіндегі өзгеру жылдамдығын сипаттайды. Математикалық тұрғыдан алып қарайтын болсақ, $S(t)$ функциясының туындысы $S'(t)$ функциясының мәндерінің t_0 нүктесіндегі өзгеру жылдамдығын көрсетеді.

2) Әдетте нақтылы процестер бірқалыпты түрде өтпейді. Әрбір мұндай дай процеспен практикалық аса маңызды мынадай бір – есеппен тығыз байланысты қарастыруға болады: «Айталық $f(x)$ – берілген процестің x -ке байланысты өзгеретін параметрі болсын: $f(x)$ параметрінің уақыттың $x=x_0$ мезетіндегі өзгеру жылдамдығын табыңдар? ».

Мысалы, қыздырылып жатқан металл стерженнің ұзындығының еру процесі қарастырылсын. Бұл процес бірқалыпты емес: алдымен, стерженнің ұзындығы шамалы ғана өзгереді, одан кейін стерженнің ұзындығы тездеп ұзара бастайды. Келесі мысал: айталық, бір ыдыстың төменгі жағындағы тесіктен сұйық ағатын болсын. Ағатын сұйықтың жылдамдығы былай өзгереді: уақыттың өзгеруіне байланысты өзі қоса бастайды.

Процестің өзгеру жылдамдығын анықтау осы процесті басқару қажеттілігіне меңзейді. Әрбір осындай есептерді шешу кезінде орташа жылдамдықтың шегін табу есебімен кездесеміз. $f(x)$ параметрінің өзгерісінің орташа жылдамдығын анықтау үшін осы

параметрдің өсімшесіне сәйкес келетін өсімшесін жазып, $\frac{\Delta f(x_0)}{\Delta x}$ қатынасын құру керек.

Сонда x_0 мезетіндегі өзгеру жылдамдығы $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f(x_0)}{\Delta x}$ шегі арқылы анықталады, оны былай жазуға болады:

$$f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f(x_0)}{\Delta x}$$

$f(x)$ параметрінің x_0 нүктесіндегі туындысы $f'(x)$ параметрінің x_0 мезетіндегі өзгеру жылдамдығы менбірдей болып шығады.

3) Бұдан кейін функцияның берілген нүктедегі туындысының анықтамасы тек математикалық терминдерді қолдану арқылы тұжырымдалады; функция, функцияның өсімшесі, аргументің өсімшесі, қатынас, қатынастың шегі қарастырылады.

$[a; b]$ кесіндісінде анықталған $y = f(x)$ функциясы берілсін. Осы кесіндінің x_0 нүктесіналып, $[a; b]$ сегментінен анықталатындай етіп, аргумент x_0 - ге Δx өсімше берейік: $x = x_0 + \Delta x$, $\Delta x = x - x_0$. Бұл өсімшеге сәйкес y -тің өсімшесін Δy деп белгілейік.

Туындының анықтамасы: Егер функция өсімшесінің аргумент өсімшесіне қатынасының аргумент өсімшесі $\Delta x \rightarrow 0$ -да шегі бар болса, онда оны $f(x)$ функциясының x_0 нүктесіндегі туындысы деп атайды:

$$f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$$

Туындының қандай аргумент бойынша алынғандығы өзінен-өзі айқын болса, оны $y', f'(x)$ деп те белгілейді. Анықтамалық функцияның берілген нүктедегі туындысы бар болса, әр қашанда ол белгілі сан болатынын байқаймыз. Берілген функцияның туындысын табуды дифференциалау дейді. Функцияны дифференциалдау және туындысы бойынша функцияның қасиеттерін зерттеу дифференциалдық есептеулердің негізгі мәселесі болып табылады.

4) Берілген ұғымның дәл белгілерін анықтайтын анықтаманың тұжырымдамасын аталдау жасаған пайдалы. $f(x)$ функциясының x_0 нүктесіндегі туындысы дегеніміз:

- 1) $\Delta x \rightarrow 0$ -дағы
- 2) $\frac{\Delta f(x)}{\Delta x}$ қатынасының шегі
- 3) Сан болады.

5) Туындының анықтамасын бекіту үшін қойылатын сұрақ: « $f(x)$ функциясының x_0 нүктесіндегі туындысын қалай табуға болады?» Бұл сұрақтың жауабы мынадай алгоритмдер арқылы беріледі:

- 1) Аргументі $x=x_0$ -ге Δx өсімше береміз
- 2) $f(x)$ функциясының x_0 нүктесіндегі өсімшесін $\Delta f(x_0) = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$ өрнегі бойынша табамыз
- 3) $\frac{\Delta f(x_0)}{\Delta x}$ қатынасын құрамыз
- 4) Осы функцияның $\Delta x \rightarrow 0$ дағы шегі $f'(x_0)$ -ды табамыз.

5) Нақтылау мақсатында туындыны табуға берілген бірінші мысалды екі деңгейде орындаған тиімді:

- 1) x_0 -ге нақтылы сан, мысалы $x_0=2$ беріп,
- 2) x_0 -ды жалпы түрде алып.

7) «Функцияның туындысы» мен «функцияның нүктедегі туындысының» айырмашылықтары түсіндіріледі. Функцияның туындысының x_0 нүктесіндегі мәні сан, ал функцияның туындысы функция болады [6],

Библиографиялық тізім

1. Әбілқасымова А.Е.т.б. Алгебра және анализ бастамалары. Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық, 2-

бөлім.-Алматы:Мектеп,2019-176б.,сур.

2. Шыныбеков Ә.Н. және т.б. Алгебра және анализ бастамалары : Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық./Ә.Н. Шыныбеков, Д.Ә. Шыныбеков, Р.Н. Жұмабаев /.-Алматы: Атамұра, 2019-272 б.

3. Әбілқасымов А., Корчевский В.Е., Абдиев А.А., Жұмағұлова З.А. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Өңд.Толық 2 бас. Алматы: «Мектеп»2015 ж.,216бет.

4. Қаратаев Ж., Аширбаев Н.Қ., Алтынбеков Ш.Е.Дифференциалдық және интегралдық есептеулер, ОҚМУ баспасы. - Шымкент, 2013. - 395 с.

5. Әбілқасымов А., Шойынбеков К.Д., Жұмағұлова З.А. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Өңд.2-бас. Алматы: «Мектеп»2015 ж.,160бет.

6. Рахымбек Д. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.

ӘОЖ 513.43.02

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДАҒЫ ТЕҢБЕ-ТЕҢ ТҮРЛЕНДІРУЛЕР

*Асанова А., Абенова Меруерт., Әбдімәлік Үміт.
Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан*

Аннотация

Сандық өрнектер сандардан арифметикалық таңбалар мен жақшалар арқылы жасалады. Егер біз сандық өрнекте қабылданған тәртіпті сақтап, берілген операцияларды орындасақ, онда өрнектің мәнін аламыз. Сонымен қатар, математика қосу, азайту, көбейту, бөлу, бүтін, бөлшек және иррационал көрсеткіштердің дәрежесіне көтеру, санның логарифмін, тригонометриялық функциялардың мәндерін табуды қамтиды. Алгебралық өрнектер сандар мен айнымалылардан қосу, азайту, көбейту, бөлу, рационализация және жақша белгілері арқылы жасалады. Математикалық амалдар арқылы сандарды немесе әріптерді байланыстыратын жазба математикалық немесе аналитикалық өрнек деп аталады.

Алгебралық өрнектердің жазылуында бір немесе бірнеше әріп болады, сонымен қатар сандар, амалдар таңбалары және жақшалар (қажет болған жағдайда) болуы мүмкін.

$$-3(a + c); 4b; n; \frac{a-2}{6-3} \text{ — алгебралық өрнектер.}$$

Алгебралық өрнектің құрамындағы әріпті санмен алмастыруға болады. Бұл – алгебралық өрнектің негізгі қасиеті. Бірақ өрнектегі әріп сол өрнектің мағынасы болатындай санмен ғана алмастырылады.

Мысалы, $\frac{5}{x-3}$ өрнегіндегі $x \neq 3$. Себебі $x = 3$ болса, бөлшектің бөлімі 0-ге тең болады. Санды 0-ге бөлуге болмайтындықтан, x -тің 3-ке тең мәнінде $\frac{5}{x-3}$ өрнегінің мағынасы болмайды. Демек, $\frac{5}{x-3}$ өрнегіндегі x -тің қабылдайтын мәндері 3 санынан өзге барлық сандар. Жазылуы: $\{x | x \neq 3\}$. $x \neq 3$ барлық мәндерінде $\frac{5}{x-3}$ өрнегінің мағынасы болады.

Әріптің берілген алгебралық өрнектің мағынасы болатын мәндерін әріптің қабылдайтын мәндері деп атайды.

Мысалы, $3a$; $a + b$; $x(x + 2)$; x^2 өрнектеріндегі әріптердің қабылдайтын мәндері – кез келген рационал сандар.

Егер алгебралық өрнектегі әрбір әріптің орнына оның қабылдайтын мәнін қойсақ, сандық өрнек жазылады. Бұл жағдайда сандық өрнектің мәнін алгебралық өрнектің мәні деп атайды.

Мысалы, $\frac{7a+5}{2}$ алгебралық өрнегінің $x = -3$ болғандағы мәнін табайық.

$$\frac{7a+5}{2} = \frac{7 \cdot (-3) + 5}{2} = \frac{-21+5}{2} = -8.$$

Алгебралық өрнек – $\frac{7a+5}{2}$; сандық өрнек – $\frac{7 \cdot (-3) + 5}{2}$; мұндағы -8 саны – $\frac{7a+5}{2}$ алгебралық өрнегінің $a = -3$ болғандағы мәні.

Сандық өрнектер сандардан арифметикалық амалдардың таңбалары мен жақшалардың көмегімен құрылады. Сандық өрнекте қабылданған ретті сақтап, берілген амалдарды орындасақ, онда өрнектің мәнін аламыз. Сонымен қатар математикада қосу, азайту, көбейту, бөлу, бүтін, бөлшек және иррационал көрсеткішті дәрежеге шығару, санның логарифмін, тригонометриялық функциялардың мәндерін табу амалдары орындалады. Сандардан және айнымалылардан қосу, азайту, көбейту, бөлу, рационал дәрежеге шығару белгілерінің және жақшалардың көмегімен алгебралық өрнектер құрылады. Сандарды немесе әріптерді математикалық амалдар арқылы байланыстырып тұрған жазуды математикалық немесе аналитикалық өрнек деп атайды.

Әріпті өрнектер санды өрнектер секілді белгілі бір ереже бойынша жазылады. Мысалы, көбейтіндідегі сан әріпті көбейткіштің алдына жазылып, олардың арасына көбейту белгісін қоймаймыз. Егер $b \cdot 2$ болса, оны $2b$ деп жазамыз. Сол сияқты $d \cdot (-3)$ болса, оны $-3d$ деп жазамыз. Көбейткіштердің арасына да көбейту таңбасы

қойылмайды. Мысалы, $a \cdot c \cdot b$ болса, оны acb деп жазамыз. Құрамында әріптері бар бөлшек сызығы арқылы жазылады. Мысалы $\frac{a+b}{3a}$, $\frac{m}{m-n}$, $\frac{n}{m}$.

Сонымен бірге санды өрнектердегі сияқты әріпті өрнектерді жазу кезінде де жақшаны дұрыс қолдана білу қажет болады. Ал өрнекте жақша болмаса, онда амалдар орындау кезегі бойынша алдымен көбейту амалы орындалады.

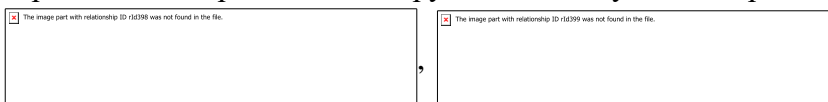
Әріптерді санмен алмастыру әріпті өрнектің негізгі қасиеті болып саналады. Әріпті әр түрлі сандармен алмастыруға болғандықтан, оны айнымалы, ал әріпті өрнекті айнымалысы бар өрнек деп атайды [1].

Алгебралық өрнекте айнымалыларға бөлу мен айнымалылардан түбір алу жоқ болса, онда бұл өрнекті бүтін алгебралық өрнек деп атаймыз.

Мысал : $a - b^2 - 2ab + 2a^2$,



Алгебралық өрнек сандардан және айнымалылардан қосу, азайту, көбейту, натурал көрсеткішті дәрежеге шығару және бөлу амалдарынан құралған болса, Мысал :



Ал бүтін және бөлшек өрнектерді рационал (алгебралық) өрнектер деп атаймыз.

Егер өрнекте алгебралық амалдар - қосу, азайту, көбейту, бөлу, бүтін көрсеткішті дәрежеге шығару және түбірдің мәнін табу амалдары орындалатындай болса, ол алгебралық өрнек деп аталынады.

Алгебралық өрнекте айнымалылардан түбір алу пайдаланылса, онда бұл өрнекті иррационал алгебралық өрнек деп атаймыз.

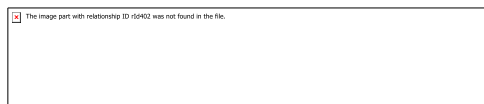
Мысал :



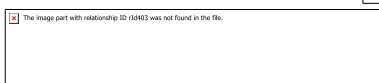
Сонымен алгебралық өрнектер рационал және иррационал өрнектер болып бөлінеді.

Өрнектерге қосу, азайту, көбейту, бөлу және бүтін көрсеткішті дәрежеге шығару амалдары қатынасса рационал өрнек, бұл амалдармен қатар бөлшек көрсеткішті дәреже немесе түбір табу амалдары да орындалатын болса иррационал өрнек делінеді.

Мысалы,



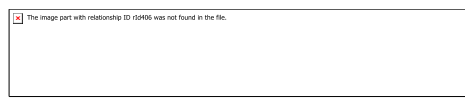
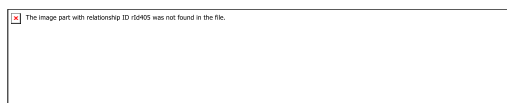
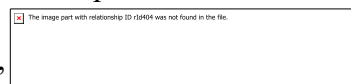
рационал өрнектер,



өрнектері иррационал өрнектер.

Трансценденттік функция, яғни көрсеткіштік, логарифмдік, тригонометриялық немесе кері тригонометриялық функциялар белгісінің астында айнымалыны қамтитын өрнектерді трансценденттік өрнектер деп атаймыз. Егер өрнекте алгебралық амалдармен қатар иррационал көрсеткішті дәрежеге шығару, санның логарифмін және

тригонометриялық функциялардың мәндерін табу амалдары да қатысатын болса, трансцендент (алгебралық емес) өрнек болады. Мысалы,



Әріпті санмен ауыстыруды алмастыру немесе сан мәнін орнына қою деп атаймыз. Санды айнымалының мәні, ол санды орнына қойып шыққан нәтижесін өрнектің мәні деп атайды.

Цифрлармен жазылған көбейткіш- санды көбейткіш, ал әріптермен және олардың натурал дәрежелерімен жазылған көбейткішті-әріпті көбейткіштер деп атаймыз.

Алгебралық өрнек мағаналы болатындай айнымалылардың мәндерін айнымалылардың мүмкін мәндері деп атайды. Ал айнымалылардың барлық мүмкін мәндерінің жиынын алгебралық өрнектің анықталу облысы деп атайды. Айнымалылардың барлық мүмкін мәндерінің жиынын алгебралық өрнектің анықталу облысы деп атаймыз.

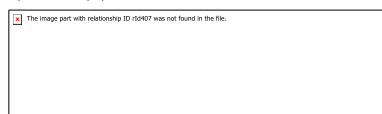
Өрнектегі барлық әріптердің мүмкін мәндері өрнектің мүмкін мәндер облысы (ММО) немесе өрнектердің анықталу облысы (АО) делінеді. Бұдан былай әріптердің қабылдайтын мүмкін мәндерін нақты сандар облысында қарастырамыз.

Бүтін өрнек айнымалылардың кез келген мәндерінде мағаналы болады. Ал бөлшек өрнек болса айнымалылардың бөлімі нөлге айналатындай мәндерінде мағанасыз болады.

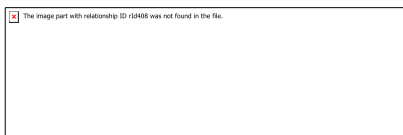
Иррационал өрнектің жұп дәрежелі түбір астындағы өрнекті және бөлшек көрсеткішті дәреженің негізін теріс санға айналдыратындай айнымалылардың мәндерінде мағанасы болмайды.

Өрнектердің мүмкін мәндер облысын табу үшін бөлшектің бөлімі нөлге тең болмайтынын, түбірдің көрсеткіші жұп сан болғанда түбір астындағы өрнектің теріс емес болатынын, логарифмдік функция тек оң мәндер қабылдайтынын және оның негізгі бір

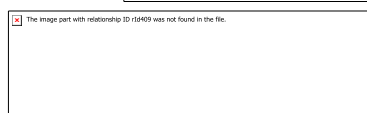
санынан басқа оң сандар ғана болатынын,



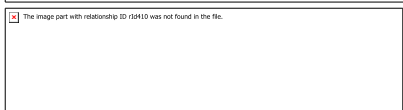
функциясы



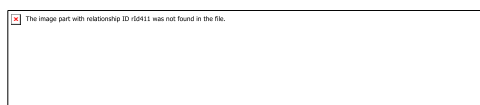
- ден



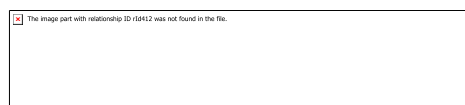
ал



функциясы



- ден



басқа

барлық мәндерге ие болатынын т.б. ескеру керек.

Өрнектегі белгісіздің мүмкін мәндер облысы есептің шартына да байланысты болады. Егер әріп геометриялық фигураның шамасын өрнектеп тұрса, оның мүмкін мәні

тек оң сандар, ал егер әріппен заттар саны белгіленетін болса, ол тек натурал сандар бола алады.

Мысалы. Өрнектердің мүмкін мәндер облысын табыңыздар.

$$\text{а) } \frac{2x}{x-3}; \text{ә) } \sqrt{x^2-4}; \text{г) } \frac{a^2-b^2}{a-b}; \text{д) } \frac{x}{x^2+1}.$$

Шешуі: а) Бөлшектің бөлімі нольге тең бола алмайды, сондықтан да $x-3 \neq 0$. Бұдан $x \neq 3$. Сонда, өрнектің мүмкін мәндер облысы $x = 3$ - тен басқа барлық нақты сандар, яғни $x \in (-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$.

ә) Түбір астындағы өрнек оң барлық кезде нольден үлкен немесе тең болуы керек, яғни $x^2 - 4 \geq 0$. Бұл теңсіздікті шешсек ММО x -тың $x \leq -2$; $x \geq 2$ теңсіздіктерін қанағаттандыратын барлық нақты мәндері болып табылады, яғни $x \in (-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$.

г) Бұл өрнек $a \neq b$ болғанда ғана анықталған болады.

д) $x^2 + 1$ нольге тең болмайды. Сондықтан, бұл өрнектің мүмкін мәндер облысы x - тың кез келген мәні: $x \in (-\infty; +\infty)$ [2], [3].

Библиографиялық тізім

1. Әбілқасымова А., Бекбоев И., Абдиев А., Жұмағұлова З. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық.- Алматы: Мектеп, 2016., -176б.

2. Әбілқасымова А.Е.т.б. Алгебра : Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық.1-бөлім./Әбілқасымова А.Е, Кучер Т.П., Корчевский В.Е., Жұмағұлова З.А. /.-Алматы: Мектеп, 2019-176б., сур.

3.РахымбекД., Дуйсебаева П.С., Кәдеев И. Алгебралық және тригонометриялық өрнектерді түрлендіру. Оқу құралы. Шымкент. М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2013, -236б.

4. Рахымбек Д. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.

ӘОЖ 372.851:514

МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫНДАҒЫ ЫҚТИМАЛДЫҚ- СТАТИСТИКАЛЫҚ ЖЕЛІНІ ОҚЫТУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

*Алтымбек Айдана Алыбекқызы магистрант
Сиязбаева Жанар Нурлановна магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада Жаңартылған мазмұн аясында мектеп математикасындағы «Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика» мазмұнды-әдістемелік желісін оқытудың дидактикалық негіздері айқындалды. Сабақтар мен сыныптан тыс жұмыстар барысында ықтималдықтар теориясы элементтерін оқыту бойынша сабақтарды тиімді ұйымдастырудың формалары құрастырылды.

Әрбір дәуір математикалық ғылым мен математикалық білімге өз талаптарын қояды. Қазіргі уақытта орта мектептің төменгі сыныптарынан бастап математиканың мектеп курсына ықтималдық-статистикалық желіні күшейтуді көздейтін әдіскерлердің саны артып келеді. Бірақ көптеген математика мұғалімдері бұған дейін (ықтималдықтар теориясының элементтері енгізілгенге дейін) комбинаториканың, ықтималдық теориясының, статистиканың, яғни математиканың ықтималдық-статистикалық бағытына кіретін барлық нәрсемен кездеспеген болатын. Олар осы мәселелер бойынша өз білімдерін кеңейтуді қажет етеді. Ықтималдық теориясы мен математикалық статистика саласындағы ең беделді зерттеуші Борис Владимирович Гнеденко (1912-1995) болды. Ол ықтималдық теориясы мен математикалық статистика элементтерін мектеп математикасына енгізу мәселесі бойынша "Математика в школе" журналында көптеген мақалалардың авторы болды. [1]

Мектепте нені және қалай оқыту керек мәселесі, бұл шешімі табылғаннан кейін де, алдыңғы ұсынылған әдіспен салыстырғанда тиімді жолын іздеуді қажет ететін, қайта пайда болатын мәңгілік проблемалар қатарына жатады. Және бұл сөзсіз, өйткені біздің ғылыми білімдеріміз бен бізді қоршаған құбылыстарды түсіндірудің тәсілдері үнемі толықтырылып отырады. Мектеп оқытудың мазмұны ғылым прогресімен, одан біршама артта қалып, жаңа ғылыми идеялар мен тұжырымдамаларға психологиялық және әдістемелік тұрғыдан қолайлы формаларды қабылдауға мүмкіндік бере отырып, өзгеруі тиіс екендігі сөзсіз.

Алайда, қандай да бір ғылымның мектеп курсының мазмұны мен сипаты білімнің тиісті ғылыми саласының жай-күйімен және оның орталық ұғымдары туралы басым түсініктермен толық айқындалуы тиіс деп санау дәрежесі қателік болар еді. Оқушылардың барлық бөлігі келешекте ғылымның осы саласының мамандары бола бермейді. Олардың ішінен ғылымның өзге де салалары мен басқа қызмет түрлеріне қызығушылық танытатын, сондай-ақ еркін кәсіптердің өкілдері - жазушылар, әртістер, суретшілер шығады. Сондықтан да барлық оқушылар үшін мектепте қалыптасқан ғылыми тұжырымдамалар туралы мәлімет алу және ғылыми білімнің түпкі негіздерін білу, сонымен қатар өз ойларын қисынды талқылау және анық баяндау дағдыларын игеруі қажет. Мектеп ғылым мен оның жетістіктері практикамен тығыз байланысты екендігі туралы түсініктер бере отырып, оның негізінде өзінің оқыту бағдарламалары мен идеяларын қояды және практикаға оның негізгі мәселелерін шешудің жаңа мүмкіндіктерін, жаңа әдістерін ұсынады. Онсыз білім беру толыққанды емес, өмірден алшақ болады және мектеп тәрбиеленушілері үшін көптеген қиындықтар туғызады. Міне, сондықтан мектеп білім беру мазмұны қазіргі заман талаптарына сай сұраныстар мен болашақ тәжірибесінің болжамдарын қамтуы керек.

Біздің өмірімізге кейінгі кездері сайлау мен референдумдар, банк несиелері мен сақтандыру полистері, жұмыспен қамту кестелері мен әлеуметтік сауалнамалар диаграммалары және т.с.с. қолданысқа енді. Қоғам өзін тереңірек зерттеп, өзі туралы және оның ықтималдығы туралы түсініктерді талап ететін табиғат құбылыстары туралы болжам жасауға көптеп көңіл бөле бастады. Тіпті газеттер мен интернеттердегі ауа райы мәліметтерінің өзінде "ертең 40%-дық ықтималдықта жаңбыр жауады" деп хабарлайды.

Күрделі, вариативті және жан-жақты қоғамда толыққанды ақпарат алу құқығымен, оның қол жетімділігімен және сенімділігімен тікелей байланысты, көбінесе толық емес және қарама-қайшы ақпаратты талдау мен өңдеу негізінде таңдау мен болжам жасай білетін азаматтар тәрбиелеу заман талабы болып отыр.

Біз балаларды ықтимал жағдайда өмір сүруге үйретуіміз керек. Бұл ақпаратты алу, талдау және өңдеу, кездейсоқ нәтижелермен әр түрлі жағдайларда негізді шешімдер қабылдау дегенді білдіреді. Ойлаудың демократиялық принциптеріне, нақты жағдайлар мен оқиғалардың ықтимал дамуының көп нұсқалығына, жеке тұлғаны қалыптастыруға, күрделі, үнемі өзгеріп отыратын әлемде өмір сүру және жұмыс істеу қабілетіне бағдарлау - өскелең ұрпақтың ықтималдық-статистикалық ойлауын дамытуды талап етеді. Бұл мәселе математиканың мектеп курсына оқушылардың комбинаторикалық және ықтималдық ойлауын қалыптастыратын сипаттамалық статистика және математикалық статистика элементтерімен байланысты сұрақтар кешені негізінде шешілуі мүмкін [2].

Алайда, жаңа ұрпақтың ықтималдық ойлауын қалыптастыру қажеттілігін әлеуметтік-экономикалық жағдай ғана талап етіп отырған жоқ. Ықтималдықтар заңдары әмбебап болып келеді. Олар әлемнің ғылыми заңдылықтарын сипаттаудың негізі болып отыр. Қазіргі физика, химия, биология, демография, әлеуметтану, лингвистика, философия, әлеуметтік-экономикалық ғылымның барлық кешені ықтималдық-статистикалық базада құрылып, дамуда.

Жасөспірімдер бұл әлемдегі осындай құбылыстардан оқшауланбаған және олар өз өмірінде үнемі ықтимал жағдайларға кездесіп отырады. Ойын және құмарлық бала өмірінің маңызды бөлігін құрайды. "Ықтималдық" және "шынайылық" ұғымдарына байланысты сұрақтар шеңбері, шешімнің бірнеше нұсқаларының ең тиімдісін таңдау мәселесі, табысқа тәуекел дәрежесін бағалау, ойындарда және нақты өмірлік коллизияларда әділеттілік пен әділетсіздік туралы түсінік – осының барлығы жасөспірімнің нақты мүдделері саласында тұратыны сөзсіз. Мұндай мәселелерді шешуге оқушыларды дайындауды мектеп математикасы курсы өз мойнына алуы тиіс.

Бүгінгі күні ғылымда «кездейсоқ» ұғымы іргелі мәнге ие болды және оңтайлы шешімдерді табу жолын сенімді түрде зерттеуде. Әсіресе, мектеп бағдарламасына «кездейсоқ» ұғымын енгізу қажеттілігі туындап отыр, бұл тек ғылым және практиканың талаптарымен ғана емес, сонымен қатар таза әдістемелік ойлармен де байланысты [3].

Сонымен қатар, отандық білім берудің классикалық жүйесі, ең алдымен, детерминистік қағидаттар мен тәсілдер, математика және басқа да пәндерге негізделген. Мектеп қабырғасында қалыптасқан детерминистік әлем бейнесі мен ықтималдық-статистикалық заңдарға негізделген қазіргі заманғы ғылыми көзқарастар арасындағы қарама-қайшылықты жоя алмағанмен, ең болмағанда бәсеңдетуге мектеп математикасы білім беру мазмұнына статистика негіздері мен ықтималдықтар теориясын енгізбестен бұл мүмкін емес.

Мектептегі математикалық білім берудің қазіргі тұжырымдамасы ең алдымен баланың даралығын, оның мүдделері мен бейімділігін есепке алуға бағытталған. Осының негізінде оқу мазмұнын іріктеу критерийлері, оқытудың жаңа, интерактивті әдістемелерін әзірлеу және енгізу, оқушының математикалық дайындығына қойылатын талаптардағы өзгерістер анықталады.

Физиолог-ғалымдар мен психологтардың мәліметтеріне сәйкес, сондай-ақ математика мұғалімдерінің көптеген бақылаулары бойынша оқушылардың жалпы оқыту үдерісіне және математикаға деген қызығушылықтары төмендеген. Негізгі мектептегі бесінші-тоғызыншы сыныптардағы математика сабақтарында, үйреншікті сызба бойынша және дәстүрлі материалда өткізілетін сабақтардан, оқушыларда жиі кездесетін абстрактілі-формальды нысандар мен қоршаған орта арасында ешқандай байланыс жоқ деген сезім пайда болады. Қоршаған әлемде байқалатын үдерістерге, баланың нақты өмірлік тәжірибесіне сүйенбей зерттеу мүмкін емес болатын, дәл осы «ықтималды-статистикалық желі» немесе оны соңғы уақытта атап жүргеніндей «стохастикалық желі» - «математика» пәнінің өзіне деген қызығушылықты қайтаруға, оның маңыздылығы мен әмбебаптығын насихаттауға ықпал ете алады. Сондай-ақ, ашық қоғамның тұжырымдамасы, еуропалық және әлемдік интеграция процестері, елдер мен халықтардың, соның ішінде білім беру саласындағы өзара жақындасуымен тығыз байланысты. Бұрынғы кеңестік жүйе, әлемдегі

ең қуатты және танылған мектептік математикалық білім беру дәстүрлерінің біріне ие бола отырып, математиканың негізгі мектеп курсына статистика мен ықтималдық теориясының негіздері жоқ жалғыз дамыған ел болған еді [4].

Библиографиялық тізім

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. - М.: Высшая школа, 2014.-479с.: ил.
2. Гнеденко Б.В. Статистическое мышление и школьное математическое образование. - //Математика в школе.- 2019.-№ 6.-с.2 – 6.
3. Бунимович Е.А. Вероятностно-статистическая линия в базовом школьном курсе математики.- //Математика в школе.-2012.- № 4.-с.52 –58.
4. Бунимович Е.А., Булычев В.А. Вероятность и статистика для школьников. – М.: Дрофа, 2013.-204с.

ӘОЖ 37,016:51:532,28

ОЛИМПИАДА ЕСЕПТЕРІН ШЕШУДЕ ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ДӘЛЕЛДЕУДІҢ НЕГІЗГІ ӘДІСТЕРІ

*MT-121 тобының студенті: Анаркулова Лайло Турдикуловна
Жетекші: магистр аға оқытушы, Бименова Забира Аязқызы
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Олимпиадалық теңсіздікті дәлелдеуде оқушылардың дағдылары мен дағдыларын қалыптастырады және теңсіздікті бірнеше жолмен дәлелдей отырып, пәнге деген қызығушылықты дамыта отырып, оқушылардың ойлауын дамытады.

Балалардың математикалық білімін дамытудың бір жолы – ол есеп шығару. Есеп шығару оқушылардың логикалық ойлауын, теориялық практикамен, оқытуды өмірмен байланыстыруға мүмкіндік береді және математикалық ұғымдар қалыптасады, яғни есеп шығару арқылы балалар танымдық және тәрбиелік тұрғыдан алғанда маңызды факторлармен танысады. Олимпиадалық теңсіздіктерді дәлелдеуде оқушылардың біліктілігі мен дағдысын қалыптастыратын әдістеме жасау және егер теңсіздіктерді бірнеше тәсілмен дәлелдеу арқылы оқушылардың ой-өрісі дамытылатын болса, онда олардың математикадан білім деңгейі жоғарылайды, өйткені пәнге деген қызығушылығы қалыптасады.

Мектеп математика курсына біз теңсіздікке берілген есептерді шешумен айналысамыз. Теңсіздікті графикалық және аналитикалық тәсілмен шешуге болады. Кез келген теңсіздікті шешу үшін көп ізденісті қажет етпейтін мектеп курсына оқып-үйренген тәсілдердің белгілі алгоритмін қолданамыз. Теңсіздікке байланысты басқа қойылымды есептер де жиі кездеседі. Теңсіздіктерден бөлек айнымалының мәндер жиыны беріледі және оның барлық элементі берілген теңсіздіктің шешімдерінің жиынына тиісті екенін дәлелдеу талап етіледі. Бұндай есептерді теңсіздіктерді дәлелдеуге берілген есептер деп атау қабылданған. Осы теңсіздіктерді дәлелдеу есептері формальді емес, вариативті тәсілді, ізденісті талап етеді. Сондықтан теңсіздіктерді дәлелдеу неғұрлым қызықты болып табылады. Дегенмен де, мектеп математика курсына теңсіздіктерді дәлелдеу есептеріне өте аз көңіл бөлінеді.

Математика пәні бойынша олимпиада есептерін шешуде талапкер өзіне белгілі математикалық әдістерді қолдана алады. Бұл ретте жалпы білім беретін мектептерде оқытылмайтын әдістерді де қолдануға рұқсат береді. Бұның бәрі талапкер жалпы білім беретін орта мектептердегі математика пәні бойынша бағдарламаға кірмейтін ұғымдар

мен ережелер негізі болып табылатын математикалық әдістерді өз бетінше ізденіп, оқуы керек екенін көрсетеді. Ондай ұғымдарға, мысалы, Коши, Бернулли, Йенсен, Гюйгенс, Коши-Буняковский теңсіздіктері жатады. Бұл теңсіздіктер қазіргі математиканың әртүрлі салаларында, мысалы, функционалдық анализде енгізу теоремаларын дәлелдегенде, операторларды бағалауда маңызды рөл атқарады, тіпті физика, астраномия, химияны да теңсіздіктерсіз елестету мүмкін емес. Теңсіздіктер жай санды теңсіздіктер, алгебралық теңсіздіктер, классикалық теңсіздіктер болып бөлінеді. Теңсіздікті дәлелдегенде және шешкенде тек әріптер мен белгісіз шамалардың мүмкін мәндерін үнемі есепке керек [1].

Теңсіздіктерді дәлелдеудің көптеген әдістері бар: теңсіздікті анықтама арқылы, математикалық индукция әдісі, синтетикалық дәлелдеу, кері жору әдісі, геометриялық әдіс, Коши-Буняковский теңсіздігі, Йенсен теңсіздігі, Штурма әдісі, айнымалыны ауыстыру әдісі, теңсіздікті «күшейту» т.б.

Әрине, егер барлық теңсіздіктерді дәлелдеуді бір-ақ тәсілмен көрсеткен жақсы болар еді. Өкінішке орай, ондай тәсіл жоқ. Дегенмен, төменде теңсіздіктердің көпшілігін дәлелдеуге көмектесетін бірнеше тәсілдері келтірілген.

Теңсіздік ұғымының анықтамасын пайдаланып дәлелдеу «Үлкен» және «кіші» ұғымдарының анықтамаларын қолдану (яғни теңсіздіктің сол және оң жақ бөліктерінің арасындағы айырмашылықты қарастыру). Теңсіздік ұғымының анықтамасын қолдану арқылы теңсіздіктерді дәлелдеуге мысалдар келтірейік. Мысал-1.

$a^2 + b^2 + c^2 + 3 \geq 2(a + b + c)$ теңсіздігін дәлелдеу. Дәлелдеуі. Теңсіздіктің оң және сол жақ бөліктерінің айырмасын қарастырамы:

$$a^2 + b^2 + c^2 + 3 - 2(a + b + c) = a^2 + b^2 + c^2 + 1 + 1 + 1 - 2a - 2b - 2c =$$

$$= (a - 1)^2 + (b - 1)^2 + (c - 1)^2.$$

Теріс емес сандардың қосындысы оң сан болғандықтан,

$$(a - 1)^2 + (b - 1)^2 + (c - 1)^2 \geq 0. \text{ Сәйкесінше, } a^2 + b^2 + c^2 + 3 \geq 2(a + b + c).$$

Мысал-2. x және y -тің кез келген мәнінде $5x^2 + 4xy + y^2 + 2x > -5$ (1) теңсіздігінің дұрыстығын дәлелдеу керек. Дәлелдеуі. (1) теңсіздігі $5x^2 + 4xy + y^2 + 2x + 5 > 0$; (2) $(2x + y)^2 \geq 0$, $(x + 1)^2 \geq 0$ және $4 > 0$ болғандықтан, алынған (2) теңсіздік дұрыс [20].

Мысал-3. $a^2 + 4b + 3c^2 + 14 > 2a + 12b + 6c$ теңсіздігін дәлелдейік.

Дәлелдеуі. $(a^2 + 4b + 3c^2 + 14) - (2a + 12b + 6c) \Rightarrow$

$$(a^2 - 2a + 1) + (4b^2 - 12b + 9) + (3c^2 - 6c + 3) + 1 =$$

$$= (a - 1)^2 + (2b - 3)^2 + 3(c - 1)^2 + 1$$

Соңғы өрнек a, b, c сандарының кез келген мәнінде оң болады. Теңсіздік дәлелденді.

Теңсіздіктерге қатысты басқа құрылымдағы есептер жиі кездеседі [2].

Барлық $x > 0$ үшін алынған теңсіздіктің дұрыстығы айқын. Бірақ соңғы теңсіздік бастапқы теңсіздікке мәндес, сол арқылы дәлелденді.

Математикалық олимпиада есептеріне шолу:

Математикалық теңсіздіктің оқушылардың ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастыруға және дамытуға ықпал етуінің тұтас әдістемелік және педагогикалық үдерісі келесі сызбада көрініс табады (8-суретті қараңыз). Онда жоғарыда келтірілген және сипатталған әдістер математиканы оқытудың жалпы мақсатына негізделіп, заманауи дидактикалық қағидаттарға негізделген және теңсіздік теориясының мазмұнын терең қолдануға негізделгенін көрсетілген. Сонымен қатар, оқу үрдісінің екі жақты сипаты және мұғалім мен оқушының өзара әрекеттесу жолдары бейнеленген. Әдіснаманың құрамдас бөліктері мен олардың бейімділігін оқытудың бастапқы мақсатына жету жолдары

арасындағы өзара байланыс анықталды. Осының бәрі бізге осы мәселенің шешілуіне және әзірленетін әдістің тиімділігіне теңсіздік тақырыбын пайдаланудың жеткіліктілігі туралы айтуға мүмкіндік береді[3].

Мектепшілік олимпиада

№1. Теңсіздікті дәлелдеңдер.

$$(a + b + c) \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right) \geq 9 \quad (\text{мұндағы } a > 0, b > 0, c > 0)$$

Дәлелдеуі.

Теңсіздіктің сол бөлігін түрлендірейік:

$$\begin{aligned} (a + b + c) \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right) &= 1 + \frac{a}{b} + \frac{a}{c} + 1 + \frac{b}{a} + \frac{b}{c} + \frac{c}{a} + \frac{c}{b} + 1 = \\ &= 3 \left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \right) + \left(\frac{a}{c} + \frac{c}{a} \right) + \left(\frac{b}{c} + \frac{c}{b} \right) \geq 3 + 2 + 2 + 2 = 9 \end{aligned}$$

(себебі әр жақшаның ішіндегі қосынды 2-ге тең немесе одан үлкен).

№2. $\frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4}{4} \geq a_1 a_2 a_3 a_4$ (мұндағы $a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 > 0, a_4 > 0$)

Нұсқау. Екі оң санның арифметикалық орташасы мен геометриялық орташасын екі рет салыстыруды қолданамыз.

№3. Егер $a^2 + b^2 = 1$ болса, $|a + b| \leq \sqrt{2}$ онда екенін дәлелдеңіздер.

$|a| \leq 1$ және $|b| \leq 1$ екені есептің шартынан шығады. Сондай-ақ, $a^2 + b^2 = 1$ болғандықтан, a мен b -ны синуспен және косинуспен ауыстыруға болады: $a = \sin \alpha, b = \cos \alpha$. Онда

$$\begin{aligned} a + b &= \sin \alpha + \cos \alpha = \sin \alpha + \sin \left(\frac{\pi}{2} - \alpha \right) = 2 \sin \frac{\pi}{4} \cos \left(\frac{\pi}{4} - \alpha \right) = \sqrt{2} \cos \left(\frac{\pi}{4} - \alpha \right) \\ \cos \left(\frac{\pi}{4} - \alpha \right) &\leq 1. \text{ Демек, } |a + b| \leq \sqrt{2}. \end{aligned}$$

Басқаша талқылап көрелік: $1 = a^2 + b^2 \geq 2\sqrt{a^2 b^2} = 2|ab|$;

$$2 \geq a^2 + b^2 + 2|ab| = (|a| + |b|)^2; \sqrt{2} \geq |a| + |b| \geq |a + b|.$$

Математиканың табиғаттың үздіксіз процестерімен тығыз байланыстылығын ерекше айтқымыз келеді. Кең түрде қолданылатын классикалық Коши теңсіздігі, кері жору тәсілі, синтетикалық тәсілдермен теңсіздіктерді дәлелдей отырып, олардың бір-бірінен ерекшелігін байқауға болады.

Мектеп - бұл оқушы тұлғасы мен санасының дамуы қуатты жүретін ерекше құнды, қайталанбайтын кезеңі, себебі келешек еліміздің сауатты да, салауатты азаматының түрлі қасиеттері осы мектепте қаланады.

Сондықтан балалардың математикалық білімін дамытудың бір жолы – ол есеп шығару. Есеп шығару оқушылардың логикалық ойлауын, теориялық практикамен, оқытуды өмірмен байланыстыруға мүмкіндік береді және математикалық ұғымдар қалыптасады, яғни есеп шығару арқылы балалар танымдық және тәрбиелік тұрғыдан алғанда маңызды факторлармен танысады[4].

Математика пәнінен олимпиадаға қатысып жүрген оқушылар үшін теңсіздіктерді бірнеше тәсілмен дәлелдеу арқылы оқушылардың ой-өрісін дамыту жолдарын ғылыми тұрғыда негіздеп, олимпиадалық теңсіздіктерді дәлелдеуде оқушылардың біліктілігі мен дағдысын қалыптастырды.

Егер теңсіздіктерді бірнеше тәсілмен дәлелдеу арқылы оқушылардың ой-өрісі дамытылатын болса, онда олардың математикадан білім деңгейі жоғарылайды, өйткені пәнге деген қызығушылығы қалыптасады. Қазіргі уақытта білім беру қызметкерлерінің алдында тұрған басты мақсат - еліміздегі білім беруді халықаралық деңгейге көтеру және білім сапасын көтеру, жеке тұлғаны қалыптастыру, қоғам қажеттілігін өтеу, оны әлемдік білім кеңістігіне кіріктіру болмақ. Сондықтан, математика пәнінен деңгейі жоғары оқушылармен олимпиадалық есептерді дайындық ретінде қарастыруға болады.

Библиографиялық тізім

1. «Білім берудің тиісті деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» қаулысы. Астана, 2016.

2. Әбілқасымова А.Е., Көбесов А.К., Рахымбек Д., Кенеш Ә.С. математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі./Жоғарғы оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы. – Алматы: Білім, 2018.

3. А.Е.Әбілқасымова, И.Бекбоев, А.Абдиев, З.Жұмағұлова. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. Алматы: Мектеп, 2008. – 144 б.

4. Ә.Н.Шыныбеков. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. Алматы: Атамұра, 2015. – 288 б.

ӘОЖ 51(075)

МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ ҰҒЫМДАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

*Асылбеков Айтуар Султангазыұлы магистрант
Утегул Акмоншак Бейсембиевна магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада Математикалық талдау ұғымдарын қалыптастырудың дидактикалық негіздері сипатталған. Әр түрлі ғалымдардың пайымдауына мысал келтірілді.

Ұғым - нақты заттың не құбылыстың жалпы, маңызды және өзіне ғана тән арнайы белгілері мен ерекшеліктерін бейнелейтін ойлаудың түрі болып табылады [1].

“Ұғым – зерттелінетін объектінің жалпы, сонымен бірге маңызды белгілері, негізгі ой түйіні болатын барлық айрықша сипаттары туралы түсінік, мәліметтердің тұтастай жиынтығы туралы пайымдар”, - деп келтірілген Әбілқасымова А., Д.Рахымбек және басқалардың еңбегінде.

Педагогика ғылыми ұғымдарды олардың таным процесіндегі гносеологиялық және психологиялық маңызына сүйене отырып, білім мазмұнының басты құрылымдық бірлігі ретінде анықтайды. Оқушыларға ғылыми ұғымдарды игерту мәселесін зерттеу Л.С.Выготскийдің жетекшілігімен басталды. Қазіргі кезде де Л.С.Выготскийдің анықтаған ұғымды игеру процесіндегі оқушының ақыл-ой іс-әрекеттерінің өзгеру параметрлерін пайдалану өзекті мәселе. Ол параметрлерге ұғым өлшемі, ұғымның дерексіздендірілуі және оның қандай да бір жүйеге ену дәрежелері жатады. Бұл мәселелерді шешуге көптеген психолог ғалымдар: В.В.Давыдов, Е.Н.Кабанова-Меллер, Н.Ф.Талызина, Д.Н.Богоявленский, Н.А.Менчинская және т.б. өз үлестерін қосты.

Н.Ф.Талызина ұғым қалыптасу үшін оқушы біріншіден, нақты облыстағы ұғымдардың қажетті және жеткілікті белгілерін тағайындау операцияларын меңгеру, екіншіден, объектіні ұғымға келтіру, объектінің белгілі бір класқа тиістілік салдарын шығарып алу және т.б. жалпылогикалық операциялар жүйесін меңгеру керек деп анықтайды. Н.Ф.Талызина бойынша ұғымды қалыптастырудың психологиялық механизмін осы операциялар жүйесі құрайды.

В.В.Давыдов “Мектеп математикасын оқытудағы негізгі мақсаттардың бірі оқушыларға ұғымды және білімді жалпылай алуды игерту болып табылады”, - дейді.

Математикалық ұғымды игерудегі танымдық іс-әрекеттер құрылымына жалпы және пәннің өзіне тән спецификалық ақыл-ой әрекеттері кіреді.

А.И.Раев бойынша, жалпы ақыл-ой әрекеттеріне: талдау, жинақтау, салыстыру, дерексиздендіру және нақтылау, жалпылау және арнайыландыру, ұқсастықты тағайындау және қолдану, жіктеу және оларды жүйелеу жатады. Бұлар жалпыланған ұғымдар мен пәндік ұғымдар жүйесін қалыптастырады, әрі нақты объектінің қажетті және жеткілікті белгілерін тағайындауды қамтамасыз етеді. Пәннің өзіне тән спецификалық ақыл-ой әрекеттеріне ұғымға келтіру әрекеттері және керісінше, одан салдар шығару әрекеттері жатады, яғни объектінің ұғымға қатыстылық дәйегінен объектінің қасиеттер жүйесіне өтеміз.

Кез келген ұғым, әсіресе математикалық ұғым табиғатта бар заттардың елеулі белгілерін абстракциялау арқылы пайда болады. Математиканың жаратылыстану ғылымдарынан ерекшелігі – оның ұғымдарының көп сатылы абстракциялау нәтижесінде пайда болатындығы.

Ж.Икрамов оқушылар математикалық ұғымдарды саналы игеруі үшін ойлау қызметінің логикалық-генетикалық құрылысын ашудың қажеттігін айта келіп, математикалық ұғым мен математикалық терминнің байланысын ашып көрсетеді.

Г.И.Саранцев орта мектепте математикалық ұғымдарды қалыптастыру мәселесін зерттей келе, оның әдістемесінің педагогика мен психологияның заңдылықтарын пайдаланып қана қоймайтынын, өзіндік әдістемелік концепцияларының бар екендігін ашып көрсетеді.

Біз, алдымен, ұғымды қалыптастыру процесін сипаттайтын логикалық теорияларға сүйене отырып математиканы оқыту әдістемесінің Г.И.Саранцев еңбектерінде келтірілген 3 негізгі концепциясына тоқталып, оны анализ бастамалары ұғымдарын қалыптастыруға пайдаландық.

1 концепция Ұғымға әкелу процесі - объектінің талап етілген класын бірімәнді анықтау үшін жеткілікті болатын барлық қажетті шарттарды іздеу түрінде жүреді. Мысалы: “Туынды және оның қолданылуы” тақырыбындағы:

“ f функциясы x_0 нүктесінде үздіксіз болуы керек”, “ f функциясының x_0 нүктесінде туындысы бар болуы керек”, “ $\Delta x \rightarrow 0$ кезде $\frac{\Delta f}{\Delta x} \rightarrow f'(x_0)$ ” – шарттарының

әрқайсысы f функциясының x_0 нүктесіндегі дифференциалын анықтаудың қажетті шарты болып табылады. Оларды қос-қостан біріктірсек те қажетті шарт болып қалады. Тек барлық шарттарды біріктіріп қарастырғанда ғана функцияның нүктедегі дифференциалын анықтаудың қажетті және жеткілікті шарттары болып шығады. Ұғымды анықтауда оған жақын ұғымдар жиі қолданылады. Мысалы функцияның дифференциалдануы ұғымы шекке көшу, жанаманың бұрыштық коэффициенті ұғымдарымен туыстас болып келеді. Осылайша, логикалық тұрғыдан алғанда, ұғым мазмұны оның анықтамасымен теңестіріледі.

2 концепция Ұғым пікірлер жиынындағы “ақиқат” және “жалған” мәндердің бірін қабылдайтын логикалық функция түрінде қарастырылады. Ұғым мазмұнының ашылуы оның қажетті шарттарын іздеумен тікелей байланысты. Бұл концепцияда ұғым

мазмұнының бірлігі ретінде жекеленген қажетті шарт алынатындықтан, ұғым мазмұны оның анықтамасымен әр уақытта сәйкес келе бермейді.

3 концепция Ұғымның мазмұнын ашуда мазмұн бірлігін қарастыру [2]. Мысалы функцияның дифференциалы ұғымын қарастырайық. x_0 нүктесінде үздіксіз барлық функциялар жиынын H деп белгілейік.

а) шарты: “ f функциясының x_0 нүктесінде туындысы бар”

б) шарты: “ $\Delta x \rightarrow 0$ кезде $\frac{\Delta f}{\Delta x} \rightarrow f'(x_0)$ ” болсын.

а) шарты H жиынын “үздіксіз, әрі туындысы бар” A класына және “үздіксіз, бірақ туындысы жоқ” \bar{A} класына бөледі. $H=A+\bar{A}$. б) шарты A класын “үздіксіз, туындысы бар,

$\Delta x \rightarrow 0$ кезде $\frac{\Delta f}{\Delta x} \rightarrow f'(x_0)$ ” B класына және “үздіксіз, туындысы бар, $\Delta x \rightarrow 0$ кезде

$\frac{\Delta f}{\Delta x} \rightarrow f'(x_0)$ мәніне ұмтылмайды” \bar{B} класына бөледі. $A=B+\bar{B}$. Функцияның

дифференциалдануы ұғымын игеру - ең алдымен барлық x_0 нүктесінде үздіксіз функциялардың ішінен B, \bar{B} кластарын құраушыларды тани білу және ажырата алуды талап етеді. Осы іс-әрекеттерді орындау процесінде дифференциалданатын функция ұғымы игеріледі, яғни, ұғымның қасиеттері анықталып, оның анықтамасы беріледі.

Мектептердегі 10-11 сыныптарда “Алгебра және анализ бастамалары” пәні мұғалімдерінің сабақ өтуін, жұмысын қадағалау арқылы жоғарыда келтірілген концепциялардың бірде-бірі таза күйінде мектептегі математикалық анализ ұғымдарын игертуге келмейтінін байқадық. Бірақ оның әрқайсысының элементтері математикалық анализге қатысты ұғым элементтерін оқыту іс-тәжірибесінде қолданылуда. Мұндай жағдайда концепциялар мұғалімге нақты жағдайда ұғымды – қалыптастырудың қандай кезеңдері болатынын, әрбір кезеңге сәйкес қандай ақыл-ой іс-әрекеттері орындалатынын түсіндіріп бере алмайды.

Психолог ғалымдар бұл сұрақтарды зерттей – келе, ұғымды игертуде келесі ақыл-ой іс-әрекеттерін орындау қажеттілігін айқындайды: объектіні ұғымға келтіру, объектінің ұғымға тиістілігі фактілерінен салдарлар іздеу.

Мектепте анализ бастамаларын оқыту әдістемесінде ақыл-ой іс-әрекеттерін игеру - ұғымды игеруге бағытталған тапсырмалар жүйесін орындау, есептерді шығару арқылы жүзеге асатыны белгілі. Қазіргі қолданыстағы кейбір оқулық авторлары бұл мәселеге онша көңіл бөлмеген. Мысалы, туындыға қатысты ұғымдарды қарастырайық. “Функцияның графигіне жүргізілген жанама” ұғымын оқушыларға игерту тапсырмалары А.Н.Колмогоров және т.б. авторлардың оқулығында келтірілгенімен, жанаманы сызуға бір ғана есеп берілген. Ал аргументтің өсімшесін табу, функцияның өсімшесін табу есептері көптеу берілгенімен, олардың берілген функция графигі сызылған координаталық жазықтықтағы орнын көрсетіп беру есептері тіпті берілмеген.

Анализ бастамаларының тапсырмалар жүйесіне қойылатын талаптары мәселесімен көптеген ғалымдар (П.М.Эрдниев, Ю.М.Колягин, В.В.Гузеев, В.А.Онищук, А.Ф.Эсаулов және т.б.) айналысқан. Тапсырмалар жүйесіне қойылатын талаптардың негізгісі - оның толықтылығы. Әдіскер ғалымдар тапсырмалар жүйесінің толықтығын әртүрлілігі позициядан қарастырады. Мысалы, П.М.Эрдниев дидактикалық бірліктерді ірілендіру концепциясы негізінде, В.В.Гузеев тақырыпқа байланысты тапсырмалар жүйесінің жан-жақты болуы керектігіне тоқталған.

А.Н.Иванов және Ю.Ф.Фомин тарауға арналған тапсырмалар базасын, сондай-ақ аралық және қорытынды бақылау жұмыстары базасын құруды ұсынады.

Жалпы оқытудағы тапсырмалар жүйесіне қатысты көзқарастар әртүрлі болғанымен, олардың толықтық принципіне қойылатын талаптары бірдей болып келеді. Олар:

- тапсырмалардың математикалық мазмұнына қойылатын талаптар;
- тапсырмалар жүйесін оқу процесін ұйымдастыру тәсілі түрінде қарастырудан шығатын талаптар.

Жаратылыстану-математикалық бағдарлы мектептерде туындыны оқытуға арналған, соның ішіндегі функцияның экстремумына арналған тапсырмалар жүйесі дәстүрлі қолданыстағы оқулықтарда және есептер жинақтарында ұғымды қалыптастыруға қажетті және жеткілікті болатындай толық еместігін байқауға болады.

Экстремум ұғымы біріншіден өзіне екі кванторды біріктіреді, екіншіден оны оқытудағы алгоритмдік жүйе барлық функциялар үшін бірдей емес. Сондықтан оқушылар оқулықтардағы және есептер жинақтарындағы берілген тапсырмаларда көбіне нүктеде экстремум болатынын не болмайтынын дәлелдейді. Шындығында бұл ұғымды игеру үшін оқушылар өте көп, әртүрлі тапсырмаларды орындаулары қажет. Біз Н.Я.Виленкин және т.б. [А], Н.Темірғалиев және т.б. [Ә] , А.Н.Колмогоров және т.б. [Б] оқулықтарындағы осы тақырыпқа байланысты тапсырмалар жиынтықтарының саны мен түрлерін қарастырып, талдап шықтық. Бұларды таңдау себебіміз: [Б] – Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі жалпы орта білім беретін мектептеріне бекіткен; [А] - Ресей Федерациясының Оқу министрлігі жаратылыстану бағдарлы мектептеріне бекіткен; [Ә] – еліміздің жаратылыстану-математикалық бағдарлы мектептеріне арналған оқулығы болып табылады.

Библиографиялық тізім

1. Шыныбеков Ә.Н. Алгебра және анализ бастамалары. - Алматы: Білім, 2002.
2. Темиргалиев Н., Аубакир Б., Баипов Е., Потапов М.К., Шерниязов К. Алгебра и начала анализа. Учебник для 10-11 кл.–Алматы: Жазушы, 2002.- 424
3. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің 10-11 сыныптарына арналған оқулық. А.Н.Колмогоров, А.М.Абрамов, Ю.П.Дудницын және басқалар. Редакциясын басқарған А.Н.Колмогоров. -Алматы: Просвещение-Қазақстан, 2002. -320 б.

ӘОЖ 378.18:378

БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚҰЗІРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

*Аюбаева А.Қ. магистрант
Асанова А.Т. ф-м.ғ.д., профессор
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада білім беру жүйесінің ең басты мәселесі білім сапасының деңгейін халықаралық дәрежеге жеткізу болып табылады, сондықтан 12 жылдық білім беру жүйесінде егжей-тегжейлі түсіндіру жолдары қарастырылды. 12 жылдық білім беру

тұжырымдамасында оқушылардың жеке тұлғалық құзыреттілігін қалыптастыру басты мақсат екендігін атап педагогтың бірнеше құзыреттіліктері көрсетілді.

Білім беру жүйесінің ең басты мәселесі – білім сапасының деңгейін халықаралық дәрежеге жеткізу. Қоғамдық өмірдің барлық салаларында, соның ішінде, білім беру саласында жүріп жатқан өзгерістер білім жүйесін әлемдік талаптарға сәйкес дамытуды қажет етеді.

Қазіргі кезеңде Қазақстан Республикасында білім саласында тұлғалық-бағдарлы оқытуға және ізгілендіруге көшуде қоғам талаптарына байланысты демократиялық құндылықтарға көшуде шешуші роль 12 жылдық білім жүйесіне берілген. Осыған орай, оқушылардың құзіреттілігін қалыптастыру қазіргі білім жүйесінің басты бағыттарының бірі болып қарастырылуда және білімі салада 12 жылдық білім беру дидактикалық және педагогикалық міндеттерді шешу жолында зор құрал болып отыр. Қазіргі мемлекеттік стандарттар мен қаулыларда 12 жылдық білім беру жүйесін әдіснамалық және практикалық талдауларда оқытудың және тәрбиенің психологиялық-педагогикалық міндеттерін шешуге, оқушылардың жеке тұлғалық қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған үрдіс есебінде қарастырылады.[1]

Оқушының ой-өрісін дамытып, алған білімдерін өз тәжірибесінде жаңа жағдайларда қолдану біліктілігін, ізденімпаз, шығармашыл тұлға қалыптастырудың бірден-бір жолы 12 жылдық білім беруге көшу екенін әлемдік тәжірибе дәлелдеуде. Бүгінгі күні республикамызда 12 жылдық білім беруге көшуге дайындық жұмыстары жан-жақты талқылануда. 12 жылдық білім беру жүйесіне көшу-қоғамдағы елеулі өзгерістер мен адамдар арасындағы қарым-қатынас құралдарының қарыштап дамуына байланысты жаңа адамды қалыптастыруды көздеген заман талабы. Әлемдік білім кеңістігіндегі оқытудың озық технологияларын қамтитын жаңа білім мазмұны шынайы жарыс, адал бәсекеге қабілетті адам тәрбиелеуді қамтамасыз етуге тиіс.

12 жылдық жалпы орта білім берудің құрылымдық-мазмұндық моделі төмендегі ұстанымдар негізінде ұйымдастырылды:

- жеке тұлғаның жас кезеңдерінің ескерілуі;
- күтілетін нәтижелердің жетістіктеріне бағыттылығы;
- оқытудың сабақтастығы;
- әрбір оқыту сатысының даралығы.

12 жылдық білім беру жүйесінде оқу мерзімі үш сатыдан тұрады.

1-саты. *Жалпы орта білім беру (1–4-сыныптар).* Оқуды бастау жасы — 6 жас. Оқыту ұзақтығы — 4 жыл 1-сатыдағы негізгі бағдар — оқушының өзін-өзі таныту мүмкіндігі мен қоршаған ортасының шынайылығы туралы білімді игерудегі даралығын ашу, оқуға талабын және білігін қалыптастыру, яғни оқытудың келесі сатыларына қажетті танымдық қызығушылығын арттыру, Кіші жастағы оқушылардың, біртұтас оқу әрекетін қалыптастыруға ықпал ету.

Баланың тұлғалық қалыптасуын, оның қабілеттерінің тұтастай дамуын қамтамасыз ету. Бастауыш мектепте қажетті біліктер мен дағдыларды игеруге, оқу, жазу, санау, шығармашылықпен ойлау элементтерінің, жеке гигиенасы мен денсаулығын сақтау негіздерінің болуына ықпал ететін оқу әрекетін ұйымдастыру.

2-саты *Жаяпы орта білім беру (5–10-сыныптар)* Оқыту ұзақтығы — 6 жыл 2-сатының негізгі бағдары — негізгі жалпы білім алуға жағдай жасау, адамдар арасындағы және этносаралық қатынастар мәдениетін, тұлғаның біртұтас көзқарасын, өзін-өзі анықтауын қалыптастыру, тұлғаның өзін-өзі ұйымдастыру тетіктерін, кәсіби және танымдық ой-пікірінің туындауына, теориялық ойлау тәсілдері мен ғылыми таным әдістерін игеруіне ықпал ететін оқу әрекетін ұйымдастыру.

Негізгі мектеп оқытуды бейіндік мектепте немесе кәсіптік бастауыш және орта білім беру ұйымдарында жалғастырудың базасы болып табылады.

Бұл сатының ерекшелігі оқушының мектептегі үшінші сатыдағы бейіндік оқытуға саналы таңдау жасауға бағдар көрсететін бейіналды дайындықтың жүргізілуі болып есептеледі.

3-саты *Жалпы орта білім беру (11—12-сыныптар) Оқыту ұзақтығы — 2 жыл* Үшінші сатының бағдары — жалпы орта білім берудің соңғы кезеңі болып табылатын, оқытудың саралануы мен даралануына, оқушылардың білімін жалғастыруға қатысты жеке және өмірлік өзін-өзі танытуына ықпал ететін талабымен, қызығушылық ниетімен сәйкес әлеуметтендіруге бағдарланған бейіндік оқытуды іске асыруға жағдай жасау.

Бейіндік оқыту жаратылыстану-математикалық, әлеуметтік-гуманитарлық және технологиялық бағыттар бойынша жүзеге асырылады.

Бейіндеу (профилизация) нысандары мектептің педагогикалық әлеуетін, білімдік инфрақұрылымының мүмкіндігін, облыстың, қаланың, ауданның сұранысын ескере отырып анықталуы тиіс.

Бейіндік оқытуды іске асыру жалпы білім беретін мектептерде, гимназияларда, лицейлерде, дарынды балаларға арналған маман-дандырылған мектептерде, мүмкіндігі шектеулі балаларға арналған арнайы мектептерде жүзеге асырылады [2].

Қазақстан Республикасының 12 жылдық білім беру тұжырымдамасында оқушылардың жеке тұлғалық құзыреттілігін қалыптастыру басты мақсат екендігін атай келе, 12 жылдық білім беруде педагог төмендегідей құзыреттіліктерді игеруі міндетті деп көрсетілген.

Құндылықты-бағдарлы құзіреттілік - жалпы адамзаттық мәдениет жетіс-тіктері негізіндегі іс-әрекет тәжірибесін және қоғамдағы дәстүрлер мен жеке, отбасылық және әлеуметтік өмірдің мәдениет негіздерін, этномәдениеттілік құбылыстарды игеруге мүмкіндік беретін ұлттық ерекшеліктерін, адам мен қоғамның дамуындағы ғылымның ролін түсіну. Өзі халқының мәдениеті мен әлемін мәдени көп түрлілігін түсіну және бағалауға мүмкіндік беретін мәдени-демалыс қызметін тиімді ұйымдастыру тәсілдерін игеру; рухани келісім мен толеранттылық идеяларына бейім болу.

Когнитивтік құзіреттілік - оқушының зерттеу әрекеті мен өзіндік оқу-танымдық үдерісін қамтамасыз ететін кешенді құзырлылық. Бұл құзірет өзінің білімділік қызметін ұйымдастыра білуді, сәйкес функционалдық сауаттылық талаптары негізіндегі білімді игеруде әлемнің ғылыми бағытын түсінуге із-енушілік-зерттеушілік әрекет дағдыларын игеруге мүмкіндік беретін өзінің әрекетіне талдау және қорытынды жасау тәсілдерін қарастырады.

Ақпараттық-технологиялық құзіреттілік – бағдарлай білу, өз бетінше іздей білу, талдай, таңдай білу, өзгерте білу, сақтай білу, білім мен ақпаратты ақпараттық технологиялар мен техникалық объектілердің көмегімен жеткізуді жүзеге асыра білу және интерпротациялау білігі.

Әлеуметтік өзара қарым-қатынас құзіреттілігі отбасылық, еңбек, экономикалық саяси қоғамдық қатынастар саласындағы белсенді азаматтық-қоғамдық тәжірибе мен білімге ие болуды білдіреді. Бұл құзірет әлеуметтік-қоғамдық жағдаяттарда нақты жағдай жасай білуді, шешім қабылдай білуді, түрлі өмірлік жағдаяттарда жеке басына және қоғам мүддесіне сәйкес ықпал ете білуді, өз бағыт-бағдарын саналы таңдай алуды қарастырады.

Тұлғалық өзін-өзі дамыту құзіреттілігі. Бұл құзыреттілік еңбек, зконо-микалық және саяси қоғамдық қатынастарды белсенді азаматтық, қоғамдық қызмет білімін қолдануын білдіреді.

Құзіреттілік мәселесі Н.Хомский, Р.Уайт, Дж. Равен, Н.В.Кузьмина, А.К.Маркова, Т.А.Гудкова, Л.Н. Паламарчук, М. Жадрина, Т.А.Степанов, К.Г.Митрофанов, В.Шепель, И.А. Зимняя, Б. Кенжебеков, Г.Ниязова, К.М.Арапова және т.б. еңбектерінде жан-жақты талқыланған.

Оқушылардың математикалық құзыреттілігін қалыптастыру мәселесін сөз етуден бұрын «құзіреттілік», «математикалық құзіреттілік» т.б. ұғымдарға сипаттама беріп, олардың өзара арақатынасын айқындап алу қажет.[3]

Библиографиялық тізім

1. Поддьяков А.Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности //Исследовательская работа школьников – 2005 - №4 – С. 39-47.
2. Поддьяков А.Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности //Школ. технол. –№3. –2006. – С. 85-91.
3. Обухов А.С. Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей/ Под общей редакцией к.п.н. А.С. Обухова –М.:НИИ школьных технологий, 2006. – 612с.

ӘОЖ 373.1.02

ГИПЕРБОЛАЛЫҚ ТЕНДЕУЛЕР ҮШІН ШЕКАРАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ФУРЬЕ ӘДІСІМЕН ШЕШУ

*Бабаханова Юлдузхан Еркиновна 2 курс магистранты
Жантелиева Сабира Кендірбекқызы 2 курс магистранты
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

В бұл мақалада Математикалық физиканың практикалық есептерін шешудің ең көп қолданылатын, қарапайым әдістерінің бірі - Фурье әдісі қарастырылған. Арнайы аймақтарда Математикалық физиканың негізгі теңдеулеріне қойылған шекаралық есептерді шешу үшін Фурье әдісі қарастырылды.

Математикалық физиканың практикалық есептерін шешуде жиі қолданылатын, қарапайым әдістерінің бірі - Фурье әдісі. Фурье әдісін математикалық физиканың негізгі теңдеулеріне қойылатын шекаралық есептерді арнайы аймақтарда шешімдерін табуға пайдаланады.

Дивергенттік формада жазылған дербес туындылы дифференциалдық теңдеуді қарастырайық,

$$p(x) \frac{\partial^k U}{\partial t^k} = \operatorname{div}(p(x) \operatorname{grad} U) - q(x)U + F(x, t)$$

Мұнда нүкте $x(x_1, x_2, \dots, x_n) \in R^n$, $0 < t < \infty$. Белгілі коэффициенттер $\rho(x) > 0$, $\rho(x) \in C(\Omega)$;

$p(x) > 0$, $p(x) \in C'(\Omega)$, $q(x) \geq 0$, $q(x) \in C(\Omega)$. Бос мүше $F(x, t) \in L_2(\Omega_t)$.

Теңдеу $k=2$ гиперболалық, $k=1$ параболалық, ал $k=0$ эллиптикалық типке жатады. Фурье әдісін тікелей қолдану үшін теңдеудің біртекті, шекаралық шарттарды нөлдік және кейбір аргументтердің өзгерту аймағы шенелген болуы қажет.

1. Фурье әдісін ($k=2$) гиперболалық теңдеуге қолдану.

Қысқаша жазу үшін дифференциалдық оператор

$$LU = -\operatorname{div}(p(x) \operatorname{grad} U) + q(x)U \text{ енгізіп, біртекті теңдеуге}$$

$$\rho(x) \frac{\partial^2 U}{\partial t^2} = -LU \quad (1.1.1)$$

S беттен шектелген $\Omega \in R^n$ аймақта мына бастапқы шарттар:

$$U|_{t=0} = f_1(x), \quad U_t|_{t=0} = f_2(x), \quad (1.1.2)$$

шекаралық шарт:

3) берілген есепті қарастырайық. Мұнда $\alpha(x), \beta(x) \geq 0$, $\alpha^2(x) + \beta^2(x) \neq 0$, $\alpha(x) = 0$ 2-шекаралық есеп, ал $\beta(x) = 0$ – 1-шекаралық есеп, $\alpha(x) \neq 0$, $\beta(x) \neq 0$ болғанда 3-шекаралық есепті аламыз.

Берілген есептің шешімін Фурье әдісі бойынша

$$U(x, t) = X(x)T(t)$$

түрде іздейміз, теңдеу (1.1.1) қойып

$$\rho(x)T''(t)X(x) = (-LX(x))T(t)$$

қатынасты аламыз. Айнымалыларды бөліктеп, алынған теңдік тұрақты санға тең болатынын ескерсек, онда

$$\frac{T''(t)}{T(t)} = -\frac{LX(x)}{\rho(x)X(x)} = -\lambda = const$$

Осыдан белгісіздер $T(t)$ және $X(x)$ анықтау үшін,

$$T''(t) + \lambda T(t) = 0 \quad (1.1.4)$$

$$LX(x) = \lambda \rho(x)X(x) \quad (1.1.5)$$

сәйкес теңдеулерді аламыз. (1.1.4) теңдеудің шешімі оңай табылады. Теңдеу (1.1.5) үшін қосымша шарт (1.1.3) теңдіктен алынады:

$$\left(\alpha(x)T(t)X(x) + \beta(x)T(t)\frac{\partial X}{\partial N} \right) \Big|_S = 0$$

Бізге берілген есептің нөлдік емес шешімі керек болғандықтан $T(t) \neq 0$, олай болса

$$\left(\alpha(x)X(x) + \beta(x)\frac{\partial X}{\partial N} \right) \Big|_S = 0 \quad (1.1.6)$$

Сонымен белгісіз $X(x)$ үшін (1.1.5)-(1.1.6) шекаралық есепті алдық. Осы (1.1.5)-(1.1.6) есебі меншікті мән мен меншікті функция туралы есеп деп алады. $n=1$ болғанда (1.1.5)-(1.1.6) есептер Штурм-Лиувилль есебі деп аталады. Тұрақты кез-келген λ үшін (1.1.5)-(1.1.6) есептің $X(x) = 0$ шешімі болатыны анық.

Жоғарыда (1.1.5)-(1.1.6) меншікті мәндер мен меншікті функциялар есебінің нөлдік емес шешімдерінің бар екенін, меншікті мәндері санаулы жиын құрайтынын, оларды өсуі бойынша

$$\lambda_1 < \lambda_2 < \dots < \lambda_k < \dots$$

түрінде жазуға болады. Ал меншікті функциялар $\{X_k\}$ салмағымен $\rho(x)$ толық ортогоналдық жүйе құрайтыны, функция $f(x) \in M_L$ ортогоналдық жүйе бойынша регуляры жинақталатын Фурье қатарына жіктелетіні дәлелденді. Дәлелденген тұжырымдарды пайдаланып біртекті және біртекті емес гиперболалық 2-ретті дербес туындылы теңдеулер үшін шекаралық есептерді Фурье әдісімен шешуге болады.

1. Біртекті гиперболалық теңдеу үшін (11)-(12)-(13) есепті шешу

Шекаралық есеп. Шекарасы S аймақ $\Omega \subset R^n$ теңдеудің

$$\rho(x)U_n = -LU \quad (1.1.7) \text{ бастапқы шарттар}$$

$$U(x, 0) = f_0(x), \quad \text{н} \quad U_1(x, 0) = f_1(0) \quad (1.1.8)$$

шекаралық шарт:

$$\left(\alpha(x)U(x) + \beta(x)\frac{\partial U}{\partial N} \right)_s = 0 \quad (1.1.9)$$

орындалатын регулярлық шешімін табу керек. Есептің шешімін Фурье әдісі бойынша, $U(x,t) = T(t)X(x)$ түрде іздейміз (1.1.7) -теңдеуге қойсақ, онда

$$\rho(x)T''(t)X(x) = -T(t)LX.$$

Айнымалыларды бөліп, меншікті мән қасиеттерін ескеріп

$$\frac{T''(t)}{T(t)} = -\frac{LX(x)}{\rho(x)X(x)} = -\lambda^2$$

теңдігін аламыз. Осыдан мына

$$T''(t) + \lambda^2 T(t) = 0 \quad (1.1.10)$$

$$LX(x) = \lambda^2 \rho(x)X(x) \quad (1.1.11)$$

теңдеулер, ал шекаралық (1.4.3) шарттан

$$\left(\alpha X + \beta \frac{\partial X}{\partial N} \right) = 0 \quad (1.1.12) \text{ теңдігі шығады.}$$

Есептің (1.1.11)-(1.1.12) нөлдік емес шешімдері бар, олардың саны санаулы жиын құрайды. Меншікті мәндер $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n, \dots$, ал меншікті функциялар

$$X_1(x), X_2(x), \dots, X_k(x), \dots \quad (1.1.13)$$

болсын. Теңдеу (1.1.4) параметр $\lambda^2 = \lambda_k^2$ деп алсақ, жалпы шешімі

$$T_k(t) = C_1 \cos \lambda_k t + C_2 \sin \lambda_k t$$

түрде жазылады. C_1, C_2 – тұрақты сандар.

Біртекті теңдеудің (1.1.1) дербес шешімдері $U_k(x,t) = T_k(t)X_k(x)$ болатынын көрсетуге болады, ал жалпы шешімін,

$$U(x,t) = \sum_{k=1}^{\infty} (A_k \cos \lambda_k t + B_k \sin \lambda_k t) X_k(x) \quad (1.1.8) \text{ түрде аламыз.}$$

A_k, B_k – белгісіз коэффициенттер.

Библиографиялық тізім

1. Сахаев Ш. Математикалық физика теңдеулері: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті. 2007. – 288 бет.
2. Сыздықова З., Ибатова А. Математикалық физика теңдеулері: математика, техникалық ғылымдар және технологиялар бағытындағы мамандықтарға арналған оқулық \ Астана: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, 2011. – 315 бет.
3. Кашляков.Н.С., Глинер Э.И., Смирнов М.М. Уравнение в частных производных математической физики. – М.: 1970.
4. Арсенин В.Я. Методы математической физики и специальные функции. – М.: Наука, 1974 – 430 с.

НОРМАЛДЫҚ ТҮРДЕГІ ЖҮЙЕ ҮШІН КОШИ ЕСЕБІ

*Бабаханова Юлдузхан Еркиновна магистрант
Муратбекова Ильвира Абдразаковна магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада дифференциалдық теңдеулердің интегралдық қисықтың әрбір нүктесінде жүргізілген жанаманың бағыты өрістің бағытымен бағыттас болатындығын қарастырып өтілді. Интегралдық қисық анықтамасы келтіріліп, бағыттар өрісі де жайлы мысалдар келтірілді.

Бізге белгілі, дифференциалдық теңдеу $\frac{dy}{dx} = f(x, y)$ (x, y) жазықтығында бағыттардың кейбір өрісін беретін еді және интегралдық қисықтың әрбір нүктесінде жүргізілген жанаманың бағыты өрістің бағытымен бағыттас болатын. Дәл осы сияқты n теңдеуден тұратын нормалдық түрдегі жүйеге да геометриялық талқылау беруге болады.

x, y_1, y_2, \dots, y_n -дерді $(n+1)$ -өлшемді $(x, y_1, y_2, \dots, y_n)$ кеңістіктегі нүктенің координатасы ретінде қарастыруға болады. Онда (3)- шешімге қарастырып отырған кеңістіктегі кейбір қисық сәйкес келеді. Бұл қисық (2)-жүйенің **интегралдық қисығы** деп аталады. Осы интегралдық қисықтардың геометриялық мағынасын түсіндіреміз.[1]

Айталық (2)-жүйенің оң жақтары x, y_1, y_2, \dots, y_n айнымалылары өзгертін кейбір G облысында анықталған және шекті болсын. G обласының әрбір нүктесінде кесінді жүргіземіз. Ол кесіндінің бағыттауышы косинустары бірге тең және (2)- жүйенің оң жақтарына пропорционал болады. Онда **бағыттар өрісі** деп аталатын өріске келеміз.

(2)-жүйенің кез келген интегралдық қисығы сондай қасиетке ие, оның әрбір нүктесіндегі жанаманың бағыты өрістің бағытымен бағыттас болып келеді.

Егер $(x_0, y_1^{(0)}, y_2^{(0)}, \dots, y_n^{(0)})$ нүктесінде (2) жүйенің барлық оң жақтары немесе олардың кейбіреулері $\frac{0}{0}$ түріндегі анықталмағандыққа айналса, онда бұл нүктеде **өріс анықталмаған** деп айтамыз. Бұл жағдайда ондай нүкте арқылы (2)-жүйенің бірде-бір қисығы өтпейді. Егер (3)-интегралдық қисық $x \rightarrow x_0$ болғанда $y_1(x) \rightarrow y_1^{(0)}$, $y_2(x) \rightarrow y_2^{(0)}$, ..., $y_n(x) \rightarrow y_n^{(0)}$ болса, онда бұл интегралдық қисық $(x_0, y_1^{(0)}, y_2^{(0)}, \dots, y_n^{(0)})$ нүктесіне қабысады.

Нормалдық түрдегі жүйеде тәуелсіз айнымалы үшін t -ні қабылдаймыз және белгісіз функцияларды x_1, x_2, \dots, x_n арқылы, ал оң жақтарын X_1, X_2, \dots, X_n арқылы белгілейміз. Онда нормалдық түрдегі жүйе мынадай болады:

$$\left. \begin{aligned} \frac{dx_1}{dt} &= X_1(t, x_1, x_2, \dots, x_n), \\ \frac{dx_2}{dt} &= X_2(t, x_1, x_2, \dots, x_n), \\ &\dots\dots\dots \\ \frac{dx_n}{dt} &= X_n(t, x_1, x_2, \dots, x_n); \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

$$x_1 = x_1(t), x_2 = x_2(t), \dots, x_n = x_n(t) \quad (7)$$

шешіміне (x_1, x_2, \dots, x_n) n-олшемді кеңістіктегі қозғалыс сәйкес келеді. Бұл кеңістік **фазалық кеңістік** деп аталады. n=2 болған жағдайда фазалық жазықтық болып шығады. Қозғалыстағы нүкте **сызатын қисық қозғалыстың траекториясы** деп аталады. Траектория қозғалыстың (x_1, x_2, \dots, x_n) кеңістіктегі проекциясы болып табылады. (7)-теңдеулер қозғалыстың траекториясының параметрлік теңдеуі болып табылады. Бұл теңдеулер нүктенің геометриялық орны ретінде тек траекторияны ғана анықтап қоймай, кез келген мезгілдегі траекториядағы нүктенің орнын да анықтайды. Бұдан былай (7)-шешімді **жайша қозғалмас** деп атайтын боламыз.

(7)-қозғалыс теңдеуінде $x_1(t) = x_1^{(0)}, x_2(t) = x_2^{(0)}, \dots, x_n(t) = x_n^{(0)}$ болуы мүмкін. Бұл жағдайда (7)-қозғалыс тыныштық күйге айналады, яғни $x_1 \equiv x_1^{(0)}, x_2 \equiv x_2^{(0)}, \dots, x_n \equiv x_n^{(0)}$.

Бұл жағдайда оның траекториясы $(x_1^{(0)}, x_2^{(0)}, \dots, x_n^{(0)})$ нүктесіне айналады.

Көрініп тұр, бұндай жағдай болуы мүмкін тек сонда, егер (6)-жүйенің оң жақтары қарастырып отырған t-ның барлық мәндерінде нольге айналса, яғни $x_1 \equiv x_1^{(0)}, x_2 \equiv x_2^{(0)}, \dots, x_n \equiv x_n^{(0)}$ деп ұйғарса:

$$\left. \begin{aligned} X_1(t, x_1^{(0)}, x_2^{(0)}, \dots, x_n^{(0)}) &\equiv 0, \\ X_2(t, x_1^{(0)}, x_2^{(0)}, \dots, x_n^{(0)}) &\equiv 0, \\ \dots &\dots \\ X_n(t, x_1^{(0)}, x_2^{(0)}, \dots, x_n^{(0)}) &\equiv 0, \end{aligned} \right\}$$

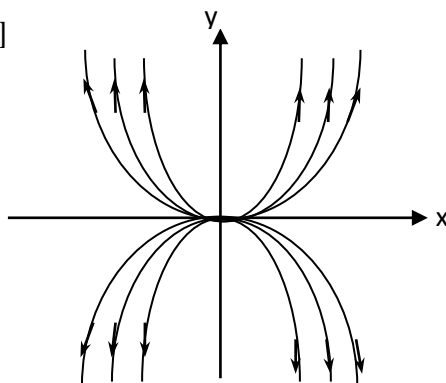
демек, қозғалыстың $(x_1^{(0)}, x_2^{(0)}, \dots, x_n^{(0)})$ нүктедегі жылдамдығы барлық уақытта нольге тең. (6)-жүйені интегралдаудың негізгі мәселесі осы жүйемен анықталатын барлық қозғалыстарды табу болып табылады және олардың қасиеттерін зерттеу.

М ы с а л : Айталық,

$$\left. \begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= x, \\ \frac{dy}{dt} &= 2y \end{aligned} \right\}$$

жүйесі берілсін.

Бұл жүйе мына түрдегі $x = C_1 e^t, y = C_2 e^{2t}$ қозғалыстар әулетін анық-тайды, мұндағы C_1 мен C_2 -кез келген тұрақтылар. Бұл қозғалыстардың траекторияларын табу үшін $\left. \begin{aligned} x &= C_1 e^t, \\ y &= C_2 e^{2t} \end{aligned} \right\}$ жүйедан t-ні жою керек. [2]



1-сурет

$$\left. \begin{array}{l} x^2 = C_1^2 e^{2t}, \\ y = C_2 e^{2t} \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \frac{x^2}{C_1^2} = e^{2t}, \\ \frac{y}{C_2} = e^{2t} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{y}{C_2} = \frac{x^2}{C_1^2} \Rightarrow y = \frac{C_2}{C_1^2} x^2 \quad \text{немесе} \quad y = Cx^2, \quad \text{мұндағы}$$

$C = \frac{C_2}{C_1^2}$. Бұнда $C_1 \neq 0$ болуы керек. Демек, $x \neq 0$ болуы керек. Олай болса, траектория

жарты парабола: $y = Cx^2$ ($x \neq 0$). [3]

Коши есебі былай қойылады:

(2)-жүйенің барлық шешімдері ішінен сондай шешімді

$$y_1 = y_1(x), y_2 = y_2(x), \dots, y_n = y_n(x) \quad (8)$$

тап, сонда $y_1(x), y_2(x), \dots, y_n(x)$ функциялары тәуелсіз айнымалы x, x_0 мәнін қабылдағанда берілген $y_1^{(0)}, y_2^{(0)}, \dots, y_n^{(0)}$ мәндерін қабылдайтын, яғни $y_1(x_0) = y_1^{(0)}$, $y_2(x_0) = y_2^{(0)}, \dots, y_n(x_0) = y_n^{(0)}$, басқаша айтқанда, (8)-шешім $x = x_0$ болғанда $y_1 = y_1^{(0)}, y_2 = y_2^{(0)}, \dots, y_n = y_n^{(0)}$ (9)

болатын шартын қанағаттандыратын. Мұндағы $y_1^{(0)}, y_2^{(0)}, \dots, y_n^{(0)}$ сандары белгісіз функциялардың бастапқы мәндері немесе (8)-шешімнің **бастапқы мәндері** деп аталады, ал x_0 тәуелсіз айнымалы x -тың **бастапқы мәні** деп аталады. Сөйтіп $x_0, y_1^{(0)}, y_2^{(0)}, \dots, y_n^{(0)}$ сандары (8)-шешімнің **бастапқы берілгендері** деп аталады, ал (9)-шарттар бұл **шешімнің бастапқы шарттары** деп аталады. [4]

Библиографиялық тізім

1. Гарасов Н.П., Курс высшей математики для средних школ, М.: Наука, 2011. – 448 с, с илл.
2. Темірғалиев Н., 1 бөлім. Математикалық анализ, Алматы, –Мектеп, 2012. – 145б.
3. Оқулық/ Жәутіков О.А. Екінші басылым; Қазақстан Республикасы Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. – Алматы: «Экономик» баспасы, 2014. – 832 б.
4. Глеман М, Варга Т. Вероятность в играх и развлечениях.- М. Просвещение, 2013. – 176 с.

ОӘЖ 513.43.02

МЕКТЕПТЕРДЕ ГЕОМЕТРИЯНЫ ОҚИТУ

Бақытбек Үміт магистрант
Асанова А.Т. ф-м.ғ.д. профессор
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Аннотация

Бүгінгі таңда әлемде ақпараттық технологияларға негізделген жылдам өзгерістер процесі жүріп жатыр. Бұл өзгеріс процесінде математиканы оқытудың маңыздылығы артып келеді. Структуралистік тәсілдер математикалық білім беруді түбегейлі өзгертті. Бұл өзгеру процесін жеделдетуде ақпараттық технологиялар шешуші рөл атқарады. Компьютердің абстрактілі математикалық қатынастарды жүзеге асырудағы әлеуеті оқушыларға математиканы оқуда мағыналы тәжірибе алуға көмектеседі деп саналады. Бұл зерттеу сонымен қатар математикалық бағдарламаға жақында қосылған түрлендіру геометриясын оқыту саласына және үшбұрыштарды оқыту саласына қатысты жетістіктерді компьютерлік оқыту арқылы өзгеріс процесіне үлес қосуға тырысты. Геометрия балаға қоршаған ортаны шынайы тануға, бағалауға және талдауға мүмкіндік береді. Осылайша, бұл математикаға деген оң көзқарасты дамытуға мүмкіндік береді.

Біздің елімізде геометрия пәндері бастауыш мектептердегі математика бағдарламасына енгізілген. Математиканы оқыту және оқыту бағдарламалары жан-жақты және әр түрлі зерттеу, кемшіліктерді анықтау және мақсаттарды жаңарту арқылы үнемі жетілдіріліп отырады.

Геометрияны оқытуды бастаған кезде алдымен оқушыларға кейбір негізгі ұғымдарды дұрыс және түсінікті түрде жеткізу керек. Біріншіден, анықталмаған ұғымдар болып табылатын нүкте, аксиома, жазықтық және кеңістік ұғымдарын оқыту кезінде осы ұғымдарды түсіну тәсілін таңдау керек және бұл дерексіз ұғымдар олардың модельдері арқылы көрсетілуі керек. Сонымен қатар, оқушыларға геометриялық ұғымдарды үйрету кезінде баланың психикалық даму деңгейінің жоғарылауына назар аударып, назар аудару керек. Нәтижесінде есте сақтау үрдісі пайда болады.

Алайда, өмірдің әртүрлі аспектілерін білу және қарым-қатынасты зерттеу, модельдеу, мәселелерді шешу және талдау және т.б. дағдыларды алуға болатын бұл салада оқушылар жиі қиынға соғады, ал кейбіреулері сәтсіздікке ұшырайды. Сәтсіздіктің бірнеше себептері бар және кейбір факторлар оқу ортасы мен процеске теріс әсер етеді. Бұл жағымсыз факторларды басқа айнымалылармен бірге оқыту әдістерінің балалардың ақыл-ой дамуымен үйлесімсіздігінен және құралдардың жетіспеушілігінде [1].

Бұл сонымен қатар сандық есептерді шешу қабілетін жақсартады, өйткені геометриялық ойлау мектепте және математикада оқытылатын басқа пәндермен байланысты. Геометрияны жақсы зерттеу үшін балаларға сабақ барысында тәжірибе өткізу мен зерттеу жүргізу маңызды. Геометрияны оқытуда, әсіресе бастапқы процесте, оқушыларды белгілі бір құралдарды қолдануға итермелейтін әрекеттерді қолдану қажет.

Бастауыш мектепке арналған геометрия және оны оқыту мақсаттары

Барлық дерлік білім беру топтары бастауыш білім берудегі геометрияны оқыту Ван Хиле Гелдоф берген геометриялық ойлау деңгейлерінің алғашқы үш деңгейін оқушылар қамтуы керек деп мойындайды. Атап айтқанда, деңгейлер 0-деңгейдегі оқушылар формалар туралы олардың ұқсастығы туралы ойлау және фигураларды ұқсас болып көрінетін топтарға сұрыптай білуі. 1-деңгейдегі оқушы «Визуализация» фигуралардың қасиеттерін сипаттай алады. Осылайша, олар параллелограммдар сияқты топтардағы барлық формалардың бірдей қасиеттерге ие екенін және олар осы қасиеттерді сипаттай алатынын түсіне алады. 2-деңгей «Талдау». 3 деңгей «Абстракция». 3-деңгейдегі оқушылар формалардың қасиеттері арасындағы қатынастар туралы ойлайды, сонымен қатар аксиомалар арасындағы қатынастарды, анықтамалар, теоремалар, салдары және постулаттар түсінеді. 4 деңгей- дедукция. Оқушы фигураны логикалық түрде сипаттай бастайды және фигуралар мен олардың қасиеттерін біріктіре бастайды. Фигуралардың ерекшеліктерін бөліп көрсетіңіз, дәлелдер жасайды. 5 деңгей – қатаңдық – оқушы жүйені тұтастай қабылдайды, жоғары абстракция деңгейінде пайымдай алады, аксиомалар мен теоремалар негізінде объектілер туралы ойлана алады, ғылым философиясы туралы ойлау қалыптасады. Сондықтан бастауыш білім берудегі геометрияны оқыту «Тану» деңгейінен

басталып, 4-дедукция деңгейіне дейін жеткізілуі керек [2]. Осыған байланысты біз бастауыш сынып оқушысында, келесідей түсініктер қоры қалыптасады:

Геометрия-бұл келесі элементтердің әрқайсысының немесе барлығының тіркесімі, яғни:

- ол күнделікті өмірде көретін пішіндер мен нысандар жиынтығы
- фигуралар мен заттардың басқатырғыштары
- нүктелер мен сызықтар ойыны
- қоршаған ортаны тану және бағалау құралы
- көркемдік және сәулеттік құрылыстарды, құрылғыларды сызықтармен түсіндіру
- модельдерді тексеру, жобалау және құру бойынша жұмыс [3].

Бастауыш білім берудегі геометрияны оқытудың маңыздылығы, яғни алғашқы сыни геометриялық бақылаулар жасалған, түйсігі қалыптасқан және тұжырымдамалар мен білім алынған кезең, кейінгі кезеңдерге қарағанда жоғары. Бірақ бұл факт біздің геометрияны оқыту жүйесінде математиканың басқа салаларына қарағанда аз орын бөлінеді және оны оқыту көбінесе «анықтамалар арқылы» жүзеге асырылады. Бастауыш білім берудегі геометрияны оқытудың төмендегі мақсаттары оның маңыздылығын, басымдығы мен қажеттілігін анық көрсетеді.

Геометрия балаға қоршаған ортаны (олардың табиғатта болуы, білімі, көркемдік, сәулеттік және технологиялық өнімдері және т.б.) шынайы тануға, бағалауға және талдауға мүмкіндік береді.

Геометрия, әсіресе математиканың басқа салаларында, сонымен қатар ғылымның басқада көптеген салаларында білім мен дағдыларды алудың таптырмас құралы (сан, бөлшек, өлшем ұғымдарын, бағыт пен позиция ұғымдарын, материя-қозғалыс қатынастарын және т.б. қалыптастыру).

Геометрия - проблемаларды шешу стратегияларының маңызды құралы (шешім моделін құру, жобалау, схемалау және т.б.).

Геометрия-көптеген мамандардың көмекшісі (сәулетші, дизайнер, картограф және т.б.).

Геометрия-ақыл-ой дамуының маңызды құралы (сөйлем құру, сөйлемді тексеру және т.б.).

Геометрияны оқыту ерте жастан ойын түрінде басталады, басқатырғыштар түрінде жалғасады және интуиция, тұжырымдамалар мен білімнің сенімді жиынтығы ретінде дамыған кезде математиканың ең қызықты және жағымды бөлігін ұсынады. Осылайша, бұл математикаға деген оң көзқарасты дамытуға мүмкіндік береді.

Геометрияны оқытуда туындайтын қиындықтарда бар. Геометрияны оқытуда оқушылардың геометриялық ойлау құрылымдары мен деңгейлерін білу маңызды. Геометриялық ойлаудың белгілі бір кезеңдері бар екендігі геометрияны оқытуда белгілі бір қиындықтар туғызады.

Голландиялық математика мұғалімі және ағартушы Пьера ван Хиле белгілеген геометриялық ойлау моделіне сәйкес, оқушылар геометриядағы ойлау құрылымының қатарынан бес деңгейінен өтеді. Егер оқушыға ұсынылған геометрия оның деңгейінен жоғары болса, тиімді оқытуды күтуге болмайды. Басқа әңгімеде оқушылардың геометрияны жақсы білмеуінің ең айқын себептерінің бірі-оқушылар өздері дайын емес ойлау деңгейіндегі заттарды түсінеді деп күтілуде. Бірақ оқушылар өздері дайын ойлау деңгейіне қатысты мәселелерде де сәтсіздікке ұшырауы мүмкін. Себебі, көрнекілік өте маңызды математика саласында орындалатын сыныптағы қосымшалар визуалды эффектідерден алыс. Геометрия сабақтары тек тақта мен бор арқылы оқытылатыны анық, ал оқушылар кеңістіктік ойлауды жақсартады деп күтілуде.

Библиографиялық тізім

1. Беспанская, Е. Д. Формирование понятийного мышления как один из аспектов профессионального образования / Е.Д.Беспанская – Қолжетімді: <http://elib.bsu.by/bitstream/> (жүгіну күні: 14.12.2022).

2. Н.Х. Розов, Э.Рейхани, А.В.Боровских Геометрия узлов и их практическое применение. Развитие пространственного мышления школьников. М., 2017, 124 с.//Қолжетімді: <https://istina.msu.ru> (жүгіну күні: 26.01.2023).

3. Козловская Н.А. Геометрическое мышление. 2020 г.//Қолжетімді: <https://vivien-shop.ru> (жүгіну күні: 16.02.2023).

ӘОЖ 378.373

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕГІ МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ

*Бурханова А.К. магистрант
Заманова Г.Ж. магистрант
Асанова А.Т. ф-м.ғ.д. профессор
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Мектепке дейінгі білім беру процесінде балаларға қол жетімді математикалық білім беру мүмкіндігі ресми білім берудің бірінші кезеңі болып табылады. Бұл математикалық ойлауды дамыту процесінде математикаға оң көзқарасты дамыту үшін өте маңызды. Осылайша, оқушыларға осы білім беруді үйрететін мектепке дейінгі білім беру мұғалімдері де математика саласында білімі болуы керек және математиканы жоғары деңгейде меңгеруі керек. Бұл процесте мектепке дейінгі білім беру мұғалімдері ұсына алатын оң оқу тәжірибесі олардың ерте математикалық білім беру педагогикасы мен математика саласындағы білімдеріне тікелей пропорционалды. Бұл мақалада ерте математикалық білім беру саласындағы мектепке дейінгі білім беру мұғалімдерінің педагогикалық саласын білу арасындағы байланыс талданды және зерттелді.

Ерте балалық шақ-бұл адамның дамуы ең жылдам жүретін және қажетті білім мен дағдыларды игеретін маңызды кезең. Мектепке дейінгі кезең баланың кейінгі өмірінде үлкен маңызға ие, өйткені бұл ресми білім берудің бірінші кезеңі. Сондықтан білікті мектепке дейінгі білім беру қажеттілігі туралы айтуға болады. Мектепке дейінгі білім беру процесінің тиімді болуы үшін жақсы жоспарланған кесте, қажетті физикалық жағдайлар, білікті мұғалім және көптеген элементтер біріктірілуі керек. Осы ойлардың барлығы тиімді математикалық білімге қатысты және ең маңызды фактор-мектеп жасына дейінгі мұғалімдер. Себебі мұғалім - бұл кезеңдегі оқушылардың бастапқы білім беру кезінен отбасыдан кейін тұрған баланың ең көп үлгі алатын адамы. Бұл тұрғыда мұғалімнің рөлі өте маңызды болады [1]. Мектеп жасына дейінгі мұғалімдерді математикалық ұғымдарға оқыту барысында кейбір міндеттер жоққа шығарылады. Егер біз оларды қарастырсақ:

- Ол баланың даму деңгейіне сәйкес сабақтарды дайындап, басшылыққа алуы тиісті;
- Математика бойынша педагогика саласында білімі болуы тиісті;
- Ол математикалық ұғымдарды беруі керек, оларды көптеген сезімдерге жүгінетін етіп бейнелейді;

- Ақпаратты тікелей беру арқылы емес, тәжірибеде өмір сүру арқылы оқыту мүмкіндіктері берілуі керек;
- Әр баланың математикалық оқыту процесі жеке сақталуы керек;
- Ол белгілі бір кезеңдерде оқу ортасын жаңартып, әр балаға оқу мүмкіндіктерін ұсынуы керек;
- Математикалық тапсырмаларды орындау кезінде мұғалім дамудың барлық салаларына бағытталған іс-шараларды ұйымдастырып, барлық оқушылардың қатысуын қамтамасыз етуі керек;
- Бұл балаларға математикалық ұғымдарды өз бетінше зерттеуге және оларды қоршаған ортамен өзара әрекеттесетін етіп зерттеуге мүмкіндік беруі керек;
- Мұғалім математикалық ұғымдарды дұрыс қолдануы керек, егер оқушылар оларды дұрыс қолданбаса, сынамай, шындықты айту арқылы кері байланыс беруі керек;
- Мұғалім математикалық тілді қолдана білуі керек. Ол сондай-ақ студенттерді математикалық ұғымдарды құрылымдай алатындай етіп сол орталыққа бағыттай отырып, сыныпта математика орталығын құруы керек
- Білім беру оқу процесінде қолданылатын әдістер мен материалдарды оның мақсатына сәйкес таңдап, балалардың математикалық идеяларына байыпты қарауы керек;
- Балаларда жетістік пен өзіне деген сенімділік сезімін дамыту үшін ол оларға мүмкін болатын деңгейде сабақ беруі керек. Бұл әрекеттер тым күрделі де, оңай да болмауы керек. Оларды өз деңгейіне сәйкес тиісті деңгейге итермелейтін іс-шаралар олардың дамуына ықпал етеді.
- Оқушыларға ұсынылған сабақтарды орындауға жеткілікті уақыт беруі керек.
- Ол тым асықпауы керек.
- Мұғалім оларға ашық сұрақтар қою арқылы өз ойын білдіруге мүмкіндік беруі керек.

Мектепке дейінгі білім берудің математикалық-педагогикалық саласын білуі. Пәндік саланы білу-бұл мұғалімдер оқушыларға айтатын пәндерге қатысты ақпарат. Пәндік саланы білу-бұл мұғалімдердің өздері оқитын салаға қатысты тұжырымдамаларын қамтитын білім жиынтығы [2]. Бұл ақпарат мұғалімдердің оқытушылық өмірінде маңызды орын алады. Басқаша айтқанда, пәндік саланы білуі -бұл тақырыпқа қатысты негізгі білім мен ұғымдарды қамтитын құрылымдар.

Пәндік саланы білу мұғалімдер үшін өте маңызды. Пәндік білімі жоқ мұғалім оқу процесінде өзінің педагогикалық білімін толық пайдалана алмайды. Дегенмен, ақпараттың толық емес немесе дұрыс берілмеуі де мүмкін. Бұл өз кезегінде білікті оқытушылық қызметке кедергі келтіретін факторлар. Олардың алдын алу үшін мұғалім өз саласына қатысты инновацияларды қадағалап, өзін жаңартып, өзгерістерге ашық болуы керек, өз саласына қатысты негізгі ұғымдар мен ережелерді білуі керек [3].

Педагогикалық білімді мұғалімдердің оқу процесінде қолданатын әдістері мен стратегияларын және оқушыға қатысты қолданатын әдістерін қамтитын білімі ретінде анықтауға болады. Педагогикалық білім оқушылардың қалай оқитынын, бағалау әдістерін және оқытуды қандай әдістермен жүргізу керектігін қамтиды [4]. Педагогикалық білім сонымен қатар мұғалімдердің өз оқушыларын қалай жақсы оқыту керектігі туралы білімін, әртүрлі сипаттамалары бар оқушылардың деңгейін ескере отырып оқыту қабілетін және сыныпты басқаруды білуді қамтиды. Педагогикалық білім тек оқу процесінде ғана емес, сонымен қатар процестің соңында бағалау кезеңінде де қолданылады. Педагогикалық білім мұғалімдерге педагогикалық факультеттердегі біліктілікті арттыру курстарында беріледі. Жоғары педагогикалық білімі бар мұғалім сабақты оқушылардың дайындық деңгейі мен қажеттіліктеріне сәйкес жоспарлайды және жеке айырмашылықтарды ескере отырып, ең қолайлы әдістер мен әдістерді таңдайды. Осылайша, оқушылар ұзақ және мағыналы білім алады.

Мұғалімнің педагогикалық саланы білуі АҚШ-та алғаш рет 1983 жылы Ли Шульман енгізген тұжырымдама. Пәндік саладағы педагогикалық білім мен білімді

қамтитын бұл компонент тиісті әдістер, әдістер мен стратегиялар арқылы оқушыларға пәндік саладағы қажетті білімді беру болып табылады. Шулманның айтуынша, мазмұн мен педагогикалық сала туралы білімді бір-бірінен тәуелсіз қарастыруға болмайды. Педагогикалық саланы білу-мұғалімнің, оқушылардың бойындағы білімді жеткізу қабілеті. Бұл процесте мұғалім қажет болған жағдайда метафораларды қолданып, тақырып бойынша мысалдар келтіріп, оқушыларға түсінікті тілде түсініктемелер енгізуі керек [5]. Бұл үшін:

- Оқуды жеңілдететін және қиындататын факторларды табу
- Оқу процесінде мазмұндағы пәндер мен ұғымдарға қандай әдістерді қолдану керектігін білу
- Оқушыларда пайда болатын түсініктердің шатасуын және оны қалай шешуге болатынын білу
- Қате түсініктердің алдын алу
- Оқушылардың даму деңгейін, олардың бұрынғы өміріне байланысты қажеттіліктері мен қажеттіліктерін ескеру қажет.

Математикалық-педагогикалық білім математика, педагогикалық білім және далалық білімді қамтитын компоненттерден тұрады. Басқаша айтқанда, мұғалімдердің математика саласындағы білімі, сондай-ақ математикалық пәндер мен ұғымдарды оқыту процесіне қатысты педагогикалық білімі бар деп айтуға болады. Математикалық педагогика бойынша жоғары білімі бар мұғалім математикалық пәндер мен ұғымдарды қалай және қандай әдістермен оқыту керектігін біле отырып, дұрыс оқу ортасын жасайды.

Библиографиялық тізім

1. Матяш Н.В. Проектная деятельность младших школьников: Книга для учителя начальных классов / Н.В.Матяш, В. Д.Симоненко. – М.:ВентанаГраф, 2017.
2. Grossman P.L. The Making of a Teacher: Teacher Knowledge and Teacher Education. New York: Teachers College Press.1990.
3. Koehler Matthew J. and Mishra P. What Is Technological Pedagogical Content Knowledge?. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1), 2019. 60-70 p.
4. Harris, Judith B., Mishra P.K. and Matthew J. Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge: Curriculum-based Technology Integration. Reframed. Journal of Research on Technology in Education, 2017., 41 (4), 393416.
5. Shulman, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. Educational Researcher, 1986.,15(2), 4-14.

ӘОЖ 378.373

ОҚУ ЖОБАСЫ АЛГЕБРА КУРСЫН ОҚЫТУДЫҢ ҚОЛДАНБАЛЫ БАҒЫТЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ӘДІСІ РЕТІНДЕ

*Давлетова Ш. Р. Магистрант
Абжаббаров Н.Э. магистрант
Тлеубергенов М.И. ф-м.ғ.д., профессор
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Білім туралы заңның тұжырымдамасы, ең алдымен, оқушылардың қоғамда өзін-өзі табысты жүзеге асыруы үшін қажетті құзыреттіліктерін қалыптастыруға, жаңа мазмұнды игеруді және өмірге құзыреттіліктер алуды қамтамасыз ететін мектептің

жаңа құрылымын құруға бағытталған. Қазіргі кезеңде білім беруде мынадай маңызды міндеттерді орындау көзделген: тұрақты және жылдам қоғамдық және технологиялық өзгерістер жағдайында оқушылардың табысты өмірге дайындығын қамтамасыз ететін жалпы білім беретін білімді қалыптастыру, ол басқа міндеттермен бірге математиканы оқытудың қолданбалы бағытын іске асыруға, негізгі мектепте математиканы оқыту нәтижелерін арттырудың маңыздылығына, оқушылардың дамуына баса назар аударады. Басқа негізгі құзыреттіліктермен өзара байланыста математикалық құзыреттілікті қалыптастыру. Мақалада алгебра курсының қолданбалы бағытын жүзеге асыру мәселесі қарастырылады. Оның әртүрлі аспектілері отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерінде баяндалған.

Түйінді сөздер: математика, жоба әдісі, оқу-танымдық қызмет, іздеу және зерттеу қызметі, қолданбалы бағыт, оқыту нәтижелері

Қазіргі кезеңде жобалар әдісі танымал және кеңінен қолданыла бастады, өйткені оған қажеттілік зерттеу жобасының құрылымы мен ұйымдастырылуы оқушыларды топтық жұмысқа тартуға, оқытуға проблемалық тәсілді енгізуге, оқушылар үшін ғылыми және практикалық зерттеу атмосферасын құруға, тұлғаға тәрбиелік және дамытушылық әсерін күшейтуге, оның өзін-өзі көрсетуін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жоба әдісі адам өмірінде туындайтын тұрмыстық және кәсіби мәселелерді шешу қабілетін қалыптастыруға ықпал етеді, бірақ әдісті қолданудың маңызды артықшылығы-бұл теориялық білімнің үйлесімді қолданылуын және олардың практикалық маңыздылығын көрсетеді.

А.В.Хуторскийдің пікірінше, «оқу жобасы-бұл оның барлық қатысушыларының белгілі бір уақыт аралығында-бір сабақтан бірнеше айға дейін оқу өнімін алу жөніндегі қызметінің кешенді сипатын көздейтін сабақтарды ұйымдастыру нысаны» [1].

Жоба әдісінің негізі хронологиялық шекаралары мен нақты құрылымы бар іздеу және зерттеу қызметі болып табылады, оның нәтижесі оқушы алдын-ала күткен түпкілікті бірегей өнім болуы керек.

Оқушылардың жобалық қызметі танымдық іс-әрекеттің басым және әлеуметтік маңызды түрі болып табылады, бұл қазіргі білім беруді модернизациялаудың әртүрлі бағыттарын жүзеге асыруға мүмкіндік береді, олардың арасында алгебра курсының қолданбалы бағыты бар, бірақ алгебраны оқу процесінде оқушылардың жобалық іс-әрекетін пәннің ерекшелігі, мазмұны, оқушылардың мүмкіндіктері, әдістемелік қамтамасыз етудің болмауы арқылы жүзеге асыру жеткіліксіз шешілген мәселе болып табылады.

Айта кету керек, оқу жобасы - бұл кезең-кезеңмен жоспарлау негізінде оқушыларды практикалық және зерттеу жұмыстарына тартатын дидактикалық құрал. Жоба бойынша жұмыс барысында оқушы пән шеңберінде алған білімдерін пәнаралық біліммен және өз тәжірибесімен біріктіреді.

Жоба әдісі бірқатар оқу мақсаттарына қол жеткізуге мүмкіндік береді:

- оқушының ойлауын, қиялын, есте сақтау қабілетін, зейінін және сөйлеуін дамыту;
- оқу іс-әрекетіне оң уәждеме қалыптастыру;
- өзін-өзі реттеу мен өзін-өзі бақылауды дамыту;
- коммуникативтік қабілеттерін дамыту;
- теорияның практикамен байланысын көрсету.

Жобалау қызметі кезінде оқушы өз бетінше (эксперименттік деректерді жинау және өңдеу) немесе топта (жобаны құру және қорғау) жұмыс істейді. Мұндай жұмыстың екі түрін де сәтті қолдану тұтастай алғанда жобаның тиімділігіне ықпал етеді. Біздің ойымызша, 1 кестеде келтірілген әртүрлі аспектілер бойынша оқу жобаларының түрлерін білім беру қызметінде қолдану ұсынылады[2].

Кесте 1. Оқу жобаларының түрлері

Мазмұны бойынша	моно-пәндік, супер-пәндік, пәнаралық,
-----------------	---------------------------------------

Ұзақтығы бойынша	қысқа мерзімді, ұзақ мерзімді орта мерзімді,
Қызмет түрі бойынша	зерттеу және іздеу, ақпараттық, рөлдік, шығармашылық, қолданбалы
Өткізу нысаны бойынша	сабақ-жоба, экскурсия, көрме, фестиваль, бейне жоба
Субъектілер арасындағы байланыстардың сипаты бойынша	бір жастағы қатысушылар, әртүрлі жастағы қатысушылар
Қызметті үйлестіру сипаты бойынша	тікелей үйлестірумен, жасырын үйлестірумен
Жобалау қызметіне қатысатын субъектінің ауқымы бойынша	жеке, жұптық, ұжымдық, корпоративтік

Жоба бойынша жұмыс кезеңдерінің әрқайсысының мазмұны және олардың әрқайсысында оқушылардың тиісті әрекеттері әртүрлі. Оларды оқу процесін жоспарлайтын мұғалім білуі керек.

Бірінші кезең. Жобаға ену (оқушылар мәселені зерттейді, мақсаттар мен міндеттерді анықтайды және тұжырымдайды, анықталған міндеттерді зерттейді, мәселенің өзектілігін талдайды).

Екінші кезең. Қызметті ұйымдастыру (егер жоба типінде көзделген болса, топтарға бөлу және топ мүшелері арасында міндеттерді бөлу, жұмысты жоспарлау, құралдар мен әдістерді таңдау, тапсырмаларды орындаудың реттілігін жоспарлау және уақыт шекараларын белгілеу, нәтижелерді ұсыну нысанын анықтау).

Үшінші кезең. Қызмет (тақырып бойынша алынған деректерді іздеу және өңдеу бойынша белсенді жұмыс, қойылған міндеттерді шешу, белгіленген уақыт кестесін сақтау).

Төртінші кезең. Нәтижелерді таныстыру (орындалған тапсырмалардың нәтижелерін ресімдеу және ұсыну, орындалған жұмысты бағалау).

Жобалау қызметі кезінде оқушыларда келесі дағдылар қалыптасады:

- математикалық модельдеуді жүзеге асыру;
- командада ынтымақтастық;
- деректерді іздеуді жүзеге асыру;
- нәтижені бағалау;
- алынған нәтижені таныстыру;
- менеджердің міндеттерін орындау (қызметті жоспарлау, шешім қабылдау, міндеттерді бөлу).

Қолданбалы бағытты іске асыру құралы ретінде жобалар әдісінің негізгі белгілері пәндік нәтижелер болып табылады; пәнаралық байланыстарды орнату; ой-өрісті дамыту; оң оқу мотивациясын қалыптастыру; оқу материалымен эмоционалды байланысты қамтамасыз ету; білімді практикада туындаған жағдайға көшіру; интеллектуалды, жеке және шығармашылық даму; өз бетінше немесе ұжымда жұмыс істеу қабілетін қалыптастыру; теория мен практиканың үйлесімі теорияны нақты ету; жауапкершілік сезімін күшейту.

Біздің зерттеу барысында оқушылардың математикалық модельдеу қабілетін қалыптастыруға ықпал ететін негізгі мектептің алгебра курсына арналған оқу жобаларының тақырыптары әзірленді

Библиографиялық тізім

1. Хуторской А.В. Современная дидактика : учебник для вузов /А. В. Хуторской. - 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2021., 406 с.

2. Мурмилова Д.Ю., Селякова Л.И. Алгебраическая подготовка будущего учителя математики на основе эвристического подхода//Журнал Дидактика математики: проблемы и исследования. 2018// <https://cyberleninka.ru>

3. Пустовая Ю.В. Эвристические умения как продукт учебно-познавательной эвристической деятельности учащихся при изучении курса алгебры и начал математического анализа. // Журнал Дидактика математики: проблемы и исследования. 2020 // <https://cyberleninka.ru>

ӘОЖ 513.03.14

МЕКТЕП ГЕОМЕТРИЯ КУРСЫНДА «ҮШБҰРЫШТАРҒА ІШТЕЙ ЖӘНЕ СЫРТТАЙ СЫЗЫЛҒАН ШЕҢБЕРЛЕР» ТАҚЫРЫБЫНДАҒЫ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУ

*Медетбеков М.М.,
Жауынқұлов Ернар,
Жайдакбаева Г.К.
Шымкент университеті,
М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Шымкент, Қазақстан*

Аннотация

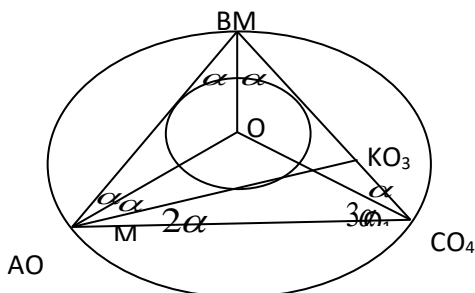
Үшбұрыштардың ішінде және сыртында жүргізілген шеңберлерге қатысты есептерді шешу әдістері Оқушылардың математикалық шығармашылығында маңызды рөл атқарады. Мұны қалай жасау керектігін үйрену керек бірінші нәрсе-оны шешу екенін есте ұстаған жөн.

Сондықтан оқушылардың планиметрия бойынша есептерді шешу дағдылары мен іскерлік қабілеттерін қалыптастыру мектеп математика курсының жалғыз міндеті болып табылады.

Оқушылардың ойлауының абстракциясы мен тәуелсіздігін арттыру жолдарын іздеу және қарастыру қажет.

Бұл жерде біз үшбұрыштарға іштей және сырттай сызылған шеңберлерге байланысты есептер қарастырамыз. Есепті әртүрлі әдіс-тәсілді пайдаланып шығарту студенттерді, оқушыларды жауапты тауып қана қоюдан сақтандырып, ойлау қабілеті мен жалпы білім дәрежесін дамытуда және тәрбиелеуде жетекші, әрі жауапты орын алады. Осы келтірілген есепті шығарту оқып жатқан материалды ғана емес, курс бойынша алған теориялық білімдерін пайдалана отырып, соның ішінде ең тиімді, ұтымды жағына назар аударуға үйретеді [7].

Мысал. ABC үшбұрышының AK биссектрисасы жүргізілген. (K нүктесі BC қабырғасында жатыр). AVK үшбұрышына іштей сызылған шеңбер мен ABC үшбұрышына сырттай сызылған шеңберлердің центрлері беттесетіндігі белгілі. ABC үшбұрышының бұрыштарын табыңдар.



Сурет 10. ABC үшбұрышына іштей және сырттай сызылған шеңбер

Шешуі: Айталық, O – екі шеңбердің ортақ центрі болсын. Айталық $\angle BAO = \alpha$ болсын, сонда $\angle BAC = 2\angle BAO = 4\angle BAO = 4\alpha$ болады. Одан әрі $OA=OB=OC$ (сырттай сызылған шеңбердің радиустары болатындықтан), сондықтан $\angle ABO = \alpha$, $\angle OBC = \angle BCO$, $\angle OCA = \angle OAC = 3\alpha$.

$\angle OBC = \angle ABO = \alpha$ болатындықтан, $\angle ABC = 2\alpha$, $\angle BCA = 4\alpha$. Үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы 180° -қа тең болатындықтан, мынаны табамыз:

$$4\alpha + 2\alpha + 4\alpha = 180^\circ, \text{ яғни } \alpha = 18^\circ.$$

$$\text{Демек, } \angle BAC = \angle BCA = 72^\circ, \angle ABC = 36^\circ.$$

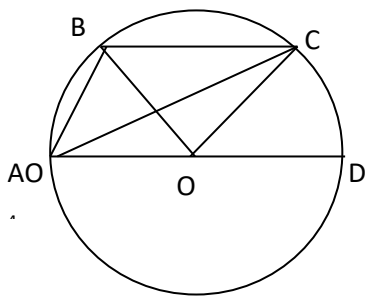
$$\text{Жауабы: } 72^\circ, 72^\circ, 36^\circ. [8].$$

Мысал. Радиусы 6 см болатын шеңберге бұрыштары 15° және 60° болатын үшбұрыш іштей салынған. Осы үшбұрыштың ауданын анықтаңдар.

Шешуі: Айталық ABC -центрі O нүктесі, ал диаметрі AD болатын шеңберге іштей сызылған үшбұрыш болсын.

$$\text{Сонда } \angle CAD = \frac{1}{2} \overset{\frown}{CD} = \frac{1}{2} (\pi - \overset{\frown}{AB} - \overset{\frown}{BC}) = \frac{1}{2} \left(\pi - \frac{\pi}{6} - \frac{2\pi}{3} \right) = \frac{\pi}{12} = \angle ACB$$

болады

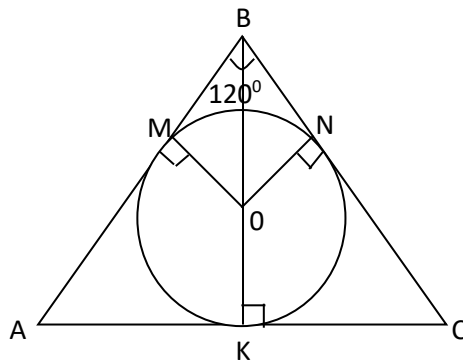


Сурет 11. Үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбер
 Демек, $BC \parallel AD$ және $S_{\triangle ABC} = S_{\triangle OBC} = \frac{1}{2} \cdot BO \cdot OC \cdot \sin \frac{\pi}{3} = 9\sqrt{3} \text{ см}^2$.

Демек, үшбұрыштың ауданы $9\sqrt{3} \text{ см}^2$ -қа тең.

$$\text{Жауабы: } 9\sqrt{3} \text{ см}^2.$$

Мысал Төбесіндегі бұрышы 120° -қа, ал бүйір қабырғасы a -ға тең болатын тең бүйірлі үшбұрышқа іштей сызылған. Шеңбердің радиусын табыңыз .



Сурет 12. Тең бүйірлі үшбұрышқа іштей сызылған шеңбер

Шешуі: $\triangle ABK$ -нан: $AK = AB \cdot \sin 60^\circ = \frac{a\sqrt{3}}{2}$, $AC = 2 \cdot AK = a\sqrt{3}$;

$$p = \frac{a+b+c}{2} = \frac{2a+a\sqrt{3}}{2} = \frac{a(2+\sqrt{3})}{2}.$$

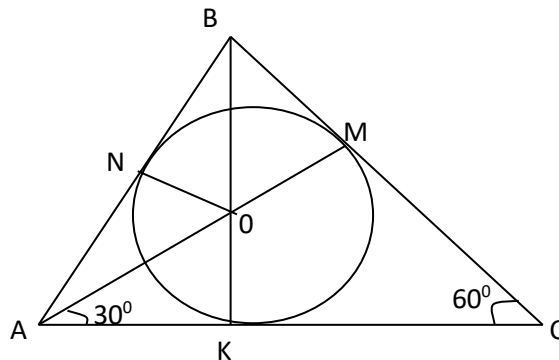
$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot BC \cdot \sin 120^\circ = \frac{1}{2} a^2 \sin 120^\circ = \\ = \frac{1}{2} a^2 \sin(90^\circ + 30^\circ) = \frac{1}{2} a^2 \cos 30^\circ = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}.$$

Сонда, үшбұрышқа іштей сызылған шеңбердің радиусы мынаған тең:

$$r = \frac{S}{p} = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \cdot \frac{1}{\frac{a(2+\sqrt{3})}{2}} = \frac{a\sqrt{3}}{2(2+\sqrt{3})} = \frac{a\sqrt{3} \cdot (2-\sqrt{3})}{2 \cdot (4-3)} = \frac{(2\sqrt{3}-3)a}{2}.$$

Жауабы: $\frac{(2\sqrt{3}-3)a}{2}$. [10, 11, 12]. Мысал Табанындағы бұрышы 60° -қа тең, тең

бүйірлі үшбұрышқа радиусы $2\sqrt{3}$ -ке тең шеңбер іштей сызылған. Үшбұрыштың табанының ұзындығын табыңыздар.



Сурет 13. Тең бүйірлі үшбұрышқа шеңбер іштей сызылған

Шешуі: Үшбұрышқа іштей сызылған шеңбердің центрі оның биссектрисаларының қиылысу нүктесінде болатындықтан,

$\angle OAK = 30^\circ$ болады.

$$\triangle OAK \text{ -нан: } AO = 2 \cdot 2\sqrt{3} = 4\sqrt{3}; AK = AO \cdot \cos 30^\circ; AK = 4\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 6.$$

Демек, AC қабырғасының ұзындығы мынаған тең: $AC = 2 \cdot AK = 2 \cdot 6 = 12$.

Жауабы: 12.

Библиографиялық тізім

1. Бекбоев И., Абдиев А., Қайдасов Ж., Досмағанбетова Г. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. Алматы: «Мектеп» баспасы, 2017-112 б.
2. Шыныбеков Ә.Н. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. 2-басылымы-Алматы: Атамұра, 2017-96 б.
3. Смирнов В. А., Тұяқов Е. А. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7 – сыныбына арналған оқулық.— Алматы: Мектеп, 2017. — 144 б.
4. Рахымбек, Д. Геометрияны оқыту әдістемесі (планиметрия) пәнінен : Математика маманд. студ. арналған оқу құралы - Шымкент : ОҚМУ, 2012.-32

ӘОЖ 378.373

МЕКТЕП КУРСЫНДАҒЫ ОҚЫТЫЛАТЫН ШЕҢБЕР ТАҚЫРЫБЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

Глеубергенов М. И., Жаксыбеков Бақытжан,
Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

Аннотация

Шеңбер метрикасының қасиеттері дәстүрлі түрде шеңберден тыс жазылған және жазылған тұрақты көпбұрыштарды зерттеумен байланысты. Шеңбердің көптеген ұғымдары, анықтамалары, қасиеттері стереометрия курсына олардың кеңістіктік аналогтарынан бұрын қарастырылады, сондықтан оларды планиметрияда жақсы түсіну қажет. Шеңбердің барлық қасиеттері курстың теориялық бөлігінде қарастырылмайды. Көптеген қасиеттер есептерде берілген. Сондықтан тақырып бойынша есеп беру үлкен маңызға ие. Барлық мектеп оқулықтарында шеңбер берілген нүктеден бірдей қашықтықта орналасқан нүктелерден тұратын фигура ретінде анықталады, содан кейін шеңбер элементтері енгізіледі: центр, радиус, аккорд, диаметр.

Тұйық қисық сызықтардың ішіндегі ең қарапайым түрі шеңбер. Шеңбер сызу үшін циркуль пайдаланамыз. Оны былай анықтаймыз.

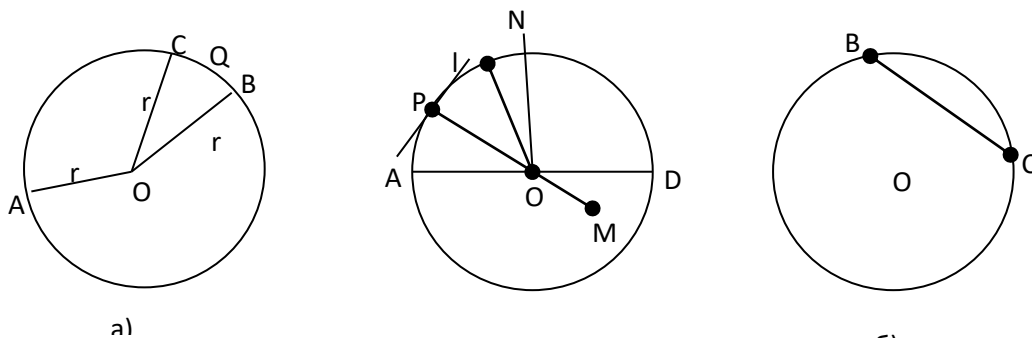
Анықтама Жазықтықтағы берілген нүктеден берілген қашықтықта жататындай барлық нүктелерден тұратын фигураны шеңбер деп атаймыз.

Берілген нүктені шеңбердің центрі деп, ал шеңбердің нүктесінен центрге дейінгі қашықтықты шеңбердің радиусы деп атаймыз. Шеңбердің нүктесін оның центрімен қосатын кез келген кесіндіні де радиус деп атаймыз.

1, а)-суретте центрі O нүктесі болатын шеңбер. A , B , C нүктелері болса шеңбердің бойында орналасқан және $OA = OB = OC$.

Анықтама Шеңбердің центрін оның бойындағы кез келген нүктемен қосатын кесіндіні шеңбердің радиусы деп атайды.

Радиусты латынның R немесе r (оқылуы «эр») әріпімен белгіленеді. Сонда $OA = R$. Центрі O нүктесінде, радиусы r болатын шеңбер $\omega(O; r)$ деп белгіленеді. $\omega(O; r)$ шеңберінің бойынан шеңберді екі бөлікке бөлетін, кез келген B мен C нүктелері алынсын. Ол бөліктердің әрқайсысы шеңбердің доғасы немесе жай ғана доға деп аталады. B мен C нүктелері шеңберді BQC және CAB доғаларына бөліп тұр, оларды $\cup BQC$ -және $\cup CAB$ немесе $\cup BC$, $\cup CB$ деп белгілейді, мұндағы « \cup »-доғаның белгісі.



Сурет 1. Шеңбер

1 ә)-суретте шеңбердің бойында жатпайтын М және N нүктелері берілсін. М нүктесі шеңбердің ішінде, ал N нүктесі шеңберден тыс орналасқан. Себебі шеңбердің анықтамасы бойынша $OM < r$, ал $ON > r$.

Анықтама Шеңбердің бойындағы кез келген екі нүктені қосатын кесіндіні оның хордасы деп аталады. Мысалы 1, б) суретте шеңбердің хордасы.

Хорданың қасиеттері: а) хорданы қақ бөлетін диаметр оған перпендикуляр болады; ә) тең хордалар центрден бірде қашықтықта жатады: центрден бірдей қашықтықтағы хордалар тең болады; б) егер шеңбердің ішіндегі кез келген бір нүкте арқылы екі хорда жүргізілсе, онда хордалардың кесінділерінің көбейтіндісі өзара тең болады.

Теорема: Егер шеңберден тысқары жатқан нүкте арқылы оған жанама мен қиюшы жүргізілсе, онда қиюшы мен оның сыртқы бөлігінің көбейтіндісі жанаманың квадратына тең болады.

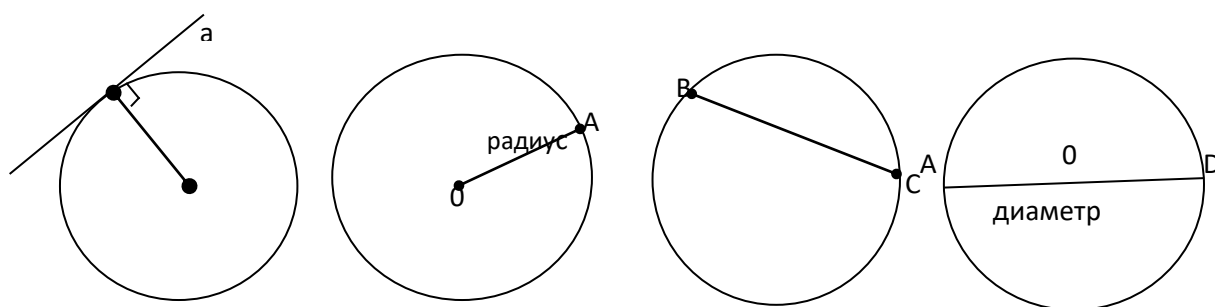
BC доғасы BC хордасына керілетін доға деп аталады.

Анықтама Шеңбердің центрі арқылы өтетін хорданы диаметр деп атайды.

1, ә)-суретте AD -диаметр. $AD = AO + OD = 2r$. Шеңбердің центрі диаметрдің ортасы болады. Диаметрге керілетін доғаны жарты шеңбер деп атайды.

Радиустары тең шеңберлер өзара тең шеңберлер болады. Тең шеңберлердің центрлерін беттестірсе, олардың өздері де беттеседі.

Шеңбердің бір нүктесі арқылы өтіп және осы нүктеге жүргізілген радиусқа перпендикуляр болатын түзу жанама деп аталады. Шеңбердің берілген нүктесі жанасу нүктесі деп аталады. Шеңбермен бір ғана ортақ нүктесі болатын түзуді шеңберге жанама деп атайды (2-сурет).



Сурет 2. Шеңбердің элементтері

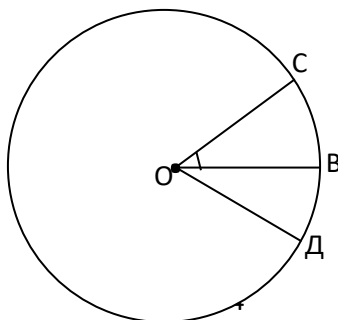
Жалпы шеңберді нүктелердің геометриялық орны ретінде анықтауға да болады. Нүктелердің геометриялық орнын былайша анықтауға болады.

Анықтама Бірдей қасиеті бар нүктелерден тұратын фигураны нүктелердің геометриялық орны деп атайды.

Мысалы, жазықтықтағы бір нүктеден қашықтықтары бірдей болатын нүктелердің геометриялық орны шеңбер болады.

Бұл жердегі нүктелердің геометриялық орнына тән қасиет олардың бір нүктеден бірдей қашықтықта орналасуы болады.

Бізге шеңбері берілсін.



Сурет 3. Шеңбердің центрлік бұрышы

Анықтама Шеңбердің екі радиусының арасындағы бұрышты центрлік бұрыш деп атаймыз.

Библиографиялық тізім

1. Бекбоев И., Абдиев А., Қайдасов Ж., Досмағанбетова Г. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. Алматы: «Мектеп» баспасы, 2017-112 б.

2. Шыныбеков Ә.Н. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. 2-басылымы-Алматы: Атамұра, 2017-96 б.

МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ИНТЕГРАТИВТІ ТӘСІЛ НЕГІЗİNДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ

*Жарасова Акбота-магистрант,
Асанова Анар ф.-м.ғ.д., проф
Максумов Жанар –акад. Қуатбеков.А
атындағы халықтар достығы университеті
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Міндет-қазіргі уақытта көптеген жұмыстарға арналған басқа ғылымдармен математикаға кешенді тәсілді енгізу. Олардың кейбіреулері математика сабақтарына кешенді көзқарасты жүзеге асыруға арналған нұсқаулар, ал басқалары мұғалімдер өз жұмысында қолдана алатын пәнаралық материал болып табылады. Математиканың кешенді тәсілін жүзеге асырудың негізгі бағыттарын басқа ғылымдармен бірге анықтауға болады.

Кіріктірілген оқытудың мақсаттары келесі ережелер болып табылады.

1. Оқушылардың ой-өрісін дамытуға оңтайлы жағдай жасау интеграция негізінде физика, математика, информатика пәндерін оқыту үрдісі.

2. Оқыту процесінің кейбір қарама-қайшылықтарын жеңу.

3. Оқушылардың осы пәндерге деген қызығушылығын арттыру және дамыту.

Жұмыс тәжірибесі көрсеткендей, оқытудың дәстүрлі формалары, сияқты әдетте, халықтың бір мезгілде терең қалыптасуын бермейді ғылыми ойлау стиліне тән қасиеттер; кезінде кіріктірілген оқыту мұндай қалыптастыруға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Білімді кіріктіру кезінде маңыздысын бөліп көрсету, білу өте маңызды жұмыстың мақсатын көру, қарастырылатын мәселенің шешімін қорытындылау жалпылаудан кейін алынған нәтижелерді пайдалану үшін әрі қарай – мұның бәрі тереңдікті, мақсаттылықты және кеңдікті дамытады. Сонымен қатар, мұндай жұмыс барысында оқушылар қызығушылық көбейеді. Кіріктірілген сабақты қолдану арқылы әртүрлі пәндерден алынған білімді интеграциялау жүзеге асырылады. Кіріктірілген сабақтар жүйесі негізінде кіріктірілген оқыту жатыр. Кіріктірілген сабақ – арнайы ұйымдастырылған сабақ, мақсат әртүрлі білімдерді біріктіру арқылы ғана қол жеткізуге болады кез келген шекараны қарастыруға және шешуге бағытталған біртұтас, синтезделген қабылдауға қол жеткізуге мүмкіндік беретін мәселелер әдіс-тәсілдерін үйлестіре отырып, зерттелетін мәселені оқушылардың практикалық бағыттылығы бар әртүрлі ғылымдар. Кіріктірілген сабақ – бұл өзіндік құрылымы бар кез келген сабақ, егер оны жүзеге асыруға білім, дағды және талдау нәтижелері тартылса басқа ғылымдардың, басқа оқу пәндерінің әдістерімен зерттелетін материал. Кіріктірілген сабақтардың болу тәсіліне қарай ең жалпы классификациясы

ұйым интеграциялық қадамдар иерархиясының құрамдас бөлігі болып табылады, ол өз кезегінде келесі пішінге ие:

- екі немесе одан да көп мұғалімдердің сабақты әртүрлі пәндер құрастыруы және өткізуі;
- кіріктірілген сабақты жеке құрастыру және өткізу тиісті пәндер бойынша базалық дайындығы бар оқытушы;
- осы негізде біріктірілген тақырыптарды, бөлімдерді құру және, ең соңында, курстар.

Кіріктірілген сабақты нақты сабақ деп санауға болады кіріктірілген курстың перспективалық міндеттері, яғни бұл екеуіне қарағанда сапалық жағынан басқа жазықтықта жатқан жаңа күрделі бірлік немесе ол жоспарланған үш пән. Кіріктірілген сабақтың ерекшеліктері:

1) арнайы ұйымдастырылған сабақ, яғни арнайы болмаса ұйымдасқан болса, онда ол мүлде болмауы мүмкін немесе бөлек болып ыдырайды ортақ мақсатпен біріктірілмеген сабақтар;

2) мақсат нақты (біріктірілген); қоюға болады мысалы:

а) зерттелетін тақырыптың мәнін тереңірек түсіну;

б) оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру;

в) тұтас, синтезделген осы тақырып бойынша зерттелетін мәселелерді қабылдау;

г) оқу уақытын үнемдеу және т.б.;

3) әртүрлі пәндерден алынған білімді кеңінен пайдалану, т.б. пәнаралық байланыстарды тереңдете жүзеге асыру. Интегративті сабақтың технологиясын мүлде басқаша құруға болады. Бұл материалдың көмегімен сіз әртүрлі сабақ құрылымдарын құра аласыз, демек, әртүрлі технологиялар:

а) «шағын» сабақтар түріне сәйкес микро және макросабақтардың жиынтығы ретінде «үлкен»; микро сабақтардың әрқайсысы интеграцияланатын пәндер олардың біреуін білдіреді

б) тәжірибелік дағды мен дағдының қалыптасу кезеңдері бойынша сатылай теория мен практиканың, білім мен дағдының басқа арақатынасының бағыты.

в) интегралдаушыны жан-жақты біріктіретін модельдер қатары ретінде білім, білік, дағды, оқушылар мен мұғалімдердің өзара әрекеті.

г) кезеңдерді бөлу арқылы типтік сабақтың құрылымын пайдалану кезінде бұрыннан бар білім, білік және дағдыларды өзектендіру, жаңаларын қалыптастыру және оларды бекіту. Интегративті сабақ әрқашан қарапайым оқу орнынан кеңірек және тереңірек пәнаралық байланыстар. Бұл сабақтың мақсаты оның мазмұнынан кеңірек. Демек, нәтижелер классикалық нәтижелерден ерекшеленеді. Оқушылар белгілі бір ұғымдарды тұжырымдап қана қоймайды. Заңдар, сонымен бірге олардың табиғаттағы ортақтығы мен маңызын түсіну. Олардың санасы қозғала бастайды. Кіріктірілген сабақтардың тақырыптары олар үшін таңдалған қарастыру, сабақтың мақсатын жүзеге асыру, бағдарлау жылдамдығы жаңа жағдайлар, белгілідегі жаңаны көре білу, шегінен шығу мүмкіндігі дағдылы әрекет тәсілі – бұл ойлау икемділігін дамытады. Кіріктірілген сабақтарға тән қасиет - әдеттен тыс әдісті іздеу ойлаудың өзіндік ерекшелігін дамытатын есептерді шешу. Кіріктірілген оқытудың принциптері толық жұмыс істеуге арналған кіріктірілген оқытудың басты мақсаты – дамыту оқушылардың ойлауы. Кіріктірілген сабақтар әртүрлі формада болады. Білім алмасу сабағында жігіттер топқа бөлініп, әрқайсысы айтып береді басқалары берілген тақырып бойынша зерттеулері туралы. Ең тиімдісі осындай пәндердің тақырыптары сәйкес келгенде қалыптасады. Сабақта өзара тексеру жүреді топпен, жұппен жұмыс. Ол студенттер көп дайындықты қажет етеді. Әсіресе объективті және нақты критерийлерді әзірлеу маңызды бағалаулар. Шығармашылық ізденіс сабағы балалардың өз бетінше ізденуін болжайды берілген есептің шешімі. Бірақ іздеу әдістері жақсы мұғалімдер ойластырып, алдыңғы сыныптарда оқушылар меңгерген. Курс бойынша бақылау сабақтарын шығармашылық жұмыстарды

қорғау ретінде өткізуге болады (жобалар). Интеграцияның міндетті және негізгі талаптарының бірі оқыту – студенттердің өзіндік жұмысының ролін арттыру. Математиканы оқытудағы интеграция маңызды құрал болып табылады математиканы оқытудың қолданбалы бағыттылығына қол жеткізу. Бұл мүмкіндігі математикада және сабақтас пәндерде болуымен байланысты аттас ұғымдар (векторлар, координаттар, графиктер және функциялар, теңдеулер және т.б.) және арасындағы тәуелділікті өрнектейтін математикалық құралдар шамаларды (формулалар, графиктер, кестелер, теңдеулер, теңсіздіктер) табады сабақтас пәндерді оқуда қолдану. Мұндай өзара ену әр түрлі оқу пәндеріндегі білім мен әдістемелер тек қана қолданылған жоқ маңызы бар, сонымен бірге ғылыми қалыптасуына қолайлы жағдай туғызады дүниетаным. Дидактикалық тұрғыдан алғанда кешенді тәсілді жүзеге асыру басқа білім беру фактілері мен тәуелділіктерін пайдалануды қамтиды рефераттың кіріспе, зерделеу және иллюстрациясын ынталандыратын пәндер математикалық түсініктерді, практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мәселе математиканың басқа ғылымдармен интеграцияланған тәсілін енгізу қазіргі уақытта көптеген жұмыстарға арналған. Олардың кейбіреулері бар кешенді тәсілді жүзеге асыру бойынша нұсқаулар математика сабақтары, басқалары – пәнаралық сипаттағы материал, ол мұғалімдер өз жұмыстарында пайдалана алады. Негізгісін анықтауға болады басқалармен бірге математиканың кешенді тәсілін жүзеге асыру бағыттары ғылымдар. Жаратылыстану циклінің барлық пәндерін зерттеу өзара байланысты математика. Математика оқушыларға білім мен дағды жүйесін береді, адамның күнделікті өмірінде және жұмысында қажет, сондай-ақ сабақтас пәндерді (физика, химия, сызу, еңбекке баулу, астрономия және т.б.). Математика біліміне негізделген оқушылардың жалпы пәндік есептеу және өлшеу дағдылары қалыптасады. Сабақтас пәндерді оқу кезінде практикалық қолдану ашылады ықпал ететін оқушылардың алған математикалық білімдері мен дағдылары туралы студенттердің ғылыми дүниетанымын, түсініктерін қалыптастыру математикалық модельдеу дүниені танудың жалпыланған әдісі ретінде. 7-9 сынып алгебра курсына тақырыптардың реттілігі физиканы оқуға дер кезінде дайындықты қамтамасыз етеді. Мысалы, қашан біркелкі үдетілген қозғалысты зерттеу сызықтық туралы ақпаратты пайдалану функциялары, электр энергиясын зерттеуде - тура және кері туралы ақпарат пропорционалды тәуелділік. Физиканы мақсатты түрде оқығанда пропорция, вектор, туынды, функция, график және ұғымдар т.б. Проценттер туралы білім және теңдеулерді шеше білу химия курсына қолданылады. Осылайша, студенттер жаңа байланысты пәнді оқуды бастайды есептерді шешуге қажетті математикалық аппарат пәндер. Дегенмен кері байланыс та бар. Масштаб туралы білімдерін жеткізу және физикалық география курсынан географиялық координаттар мүмкіндік береді нақты мазмұнмен толтыру үшін математика сабақтары реферат математикалық ұғымдар. Кешенді тәсілді әртүрлі жолдармен жүзеге асыруға болады. Қол жеткізудің ең тиімді тәсілдерінің бірі бұл мақсат сабақтас пәндерден қолданбалы есептерді шешу, оқушыларға математиканы қолдануды көрсетуге мүмкіндік береді басқа пәндік салалардағы мәселелерді шешу әдістері ретінде.

Библиографиялық тізім

1. Әбілқасымова А., Бекбоев И., Абдиев А., Жұмағұлова З. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық.- Алматы: Мектеп, 2016.,-176б.
2. Әбілқасымова А.Е.т.б. Алгебра : Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық.1-бөлім./Әбілқасымова А.Е, Кучер Т.П., Корчевский В.Е., Жұмағұлова З.А. /.-Алматы: Мектеп, 2019-176б.,сур.
3. Рахымбек Д., Дуйсебаева П.С., Кәдеев И. Алгебралық және тригонометриялық өрнектерді түрлендіру. Оқу құралы. Шымкент. М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2013, -236б.
4. Рахымбек Д. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.

ҮШБҰРЫШТАРҒА ІШТЕЙ ЖӘНЕ СЫРТТАЙ СЫЗЫЛҒАН ШЕҢБЕРЛЕРГЕ БАЙЛАНЫСТЫ ТЕОРИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР

Асанова А., Адилбеков Е.Н. Жауынқұлов Ернар
Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

Аннотация

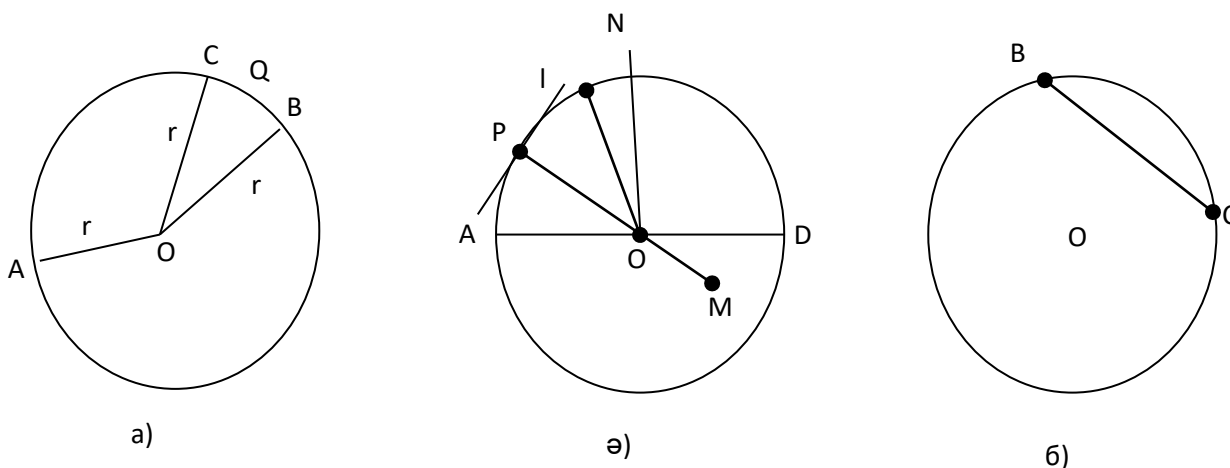
Үшбұрыштардың ішінде және сыртында жүргізілген шеңберлерге қатысты есептерді шешу әдістері Оқушылардың математикалық шығармашылығында маңызды рөл атқарады. Мұны қалай жасау керектігін үйрену керек бірінші нәрсе-оны шешу екенін есте ұстаған жөн.

Сондықтан оқушылардың планиметрия бойынша есептерді шешу дағдылары мен іскерлік қабілеттерін қалыптастыру мектеп математика курсының жалғыз міндеті болып табылады.

Оқушылардың ойлауының абстракциясы мен тәуелсіздігін арттыру жолдарын іздеу және қарастыру қажет.

Жазықтықтың берілген нүктесінен бірдей қашықтықта орналасқан нүктелер жиынын шеңбер деп атаймыз. Жазықтықтың шеңбермен шектелген бөлігін дөңгелек деп атаймыз.

Берілген нүктені шеңбердің (дөңгелектің) центрі деп, ал шеңбердің нүктесінен центрге дейінгі қашықтықты шеңбердің радиусы деп атаймыз. Шеңбердің нүктесін оның центрімен қосатын кез келген кесіндіні де радиус деп атаймыз. 1, а)-суретте центрі O нүктесі болатын шеңбер. A, B, C нүктелері болса шеңбердің бойында орналасқан және $OA = OB = OC$ және олар шеңбердің радиусына тең $OA = OC = OB = r$.



Сурет 1. Шеңбер

Шеңбердің бойындағы кез келген екі нүктені қосатын кесіндіні оның хордасы деп, ал центр арқылы өтетін хорданы диаметр деп атаймыз. Әрбір диаметр екі радиустан тұрады да, оның ұзындығы екі радиуска тең болады: 1, б)-суретте AD -диаметр. $AD = AO + OD = 2r$ немесе $d = 2r$.

1 б)-суретте шеңбердің бойында жатпайтын M және N нүктелері берілсін. M нүктесі шеңбердің ішінде, ал N нүктесі шеңберден тыс орналасқан. Себебі шеңбердің анықтамасы бойынша $OM < r$, ал $ON > r$.

Шеңбердің центрі диаметрдің ортасы болады. Диаметрге керілетін доғаны жарты шеңбер деп атайды.

Центрі O нүктесінде, радиусы r болатын шеңбер $\omega(O; r)$ деп белгілейді. Төбесі шеңбердің O центрі, алқабырғалары шеңбер радиустары болып келетін бұрышты центрлік бұрыш деп атаймыз.

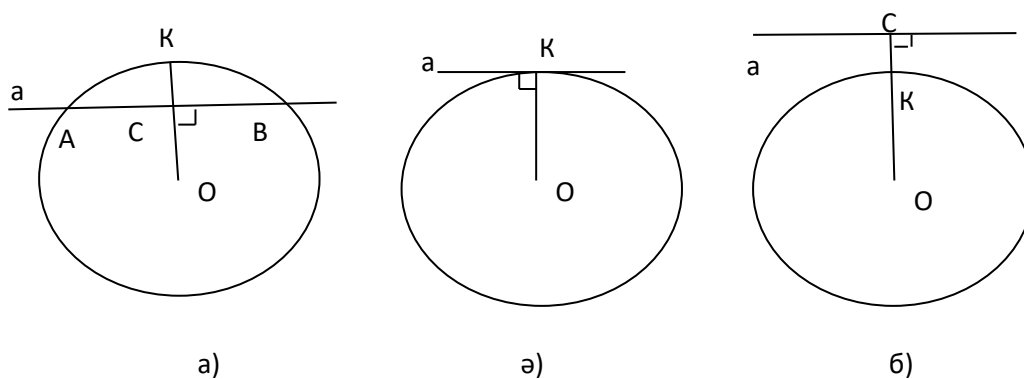
Шеңбер доғасы мен дөңгелектің осы доғаға тірелген радиустарымен шектелген бөлігін дөңгелек секторы деп атаймыз.

Шеңберді өзінде жатқан екі нүктесі арқылы екі бөлікке бөлуге болады. Бұл бөліктерді шеңбер доғасы деп атаймыз. Мысалы, B мен C нүктелері шеңберді BQC және CAB доғаларына бөліп тұрған болса, онда оларды $\cup BQC$ -және $\cup CAB$ немесе $\cup BC$, $\cup CB$ деп белгілейміз, мұндағы « \cup »-доғаның белгісі.

Шеңбер мен түзудің өзара орналасуын қарастырайық.

Шеңбер мен түзудің бір, екі ортақ нүктелері болуы немесе ешқандай да ортақ нүктелері болмауы мүмкін. Шеңбермен бір ғана ортақ нүктесі болатын түзуді шеңберге жанама деп, ал осы нүктені жанасу нүктесі деп атаймыз.

Шеңбермен ортақ екі нүктесі бар түзу қиюшы деп атаймыз.



Сурет 2. Шеңбер мен түзудің өзара орналасуы

Үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбер

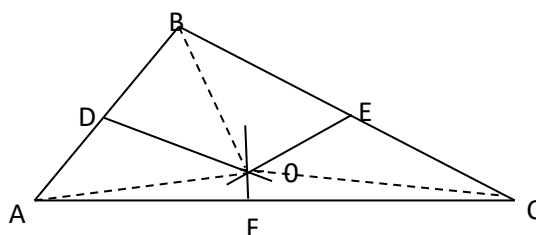
Үшбұрыш деп бір түзудің бойында жатпайтын үш нүктеден және оларды тізбектей қосатын кесінділерден тұратын фигураны айтамыз.

Кесіндінің ортасы арқылы өтетін және оған перпендикуляр болатын түзуді орта перпендикуляр деп атайды.

Үшбұрыштың төбелері арқылы өтетін шеңберді үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбер деп атайды.

Үшбұрыштың барлық төбелері арқылы өтетін шеңберді осы үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбер деп атайды.

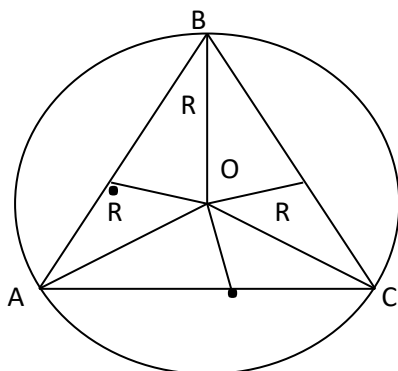
Теорема Үшбұрыштың қабырғаларына жүргізілген орта перпендикулярлар бір нүктеде қиылысады.



Сурет 3. Үшбұрыштың қабырғаларына жүргізілген орта перпендикулярлар

Дәлелдеуі: ABC үшбұрышы берілсін AB және AC қабырғаларының орталары – D және F нүктелерінен осы қабырғаларға жүргізілген перпендикулярлар O нүктесінде қиылыссын. Кесіндінің ортасы арқылы жүргізілген перпендикулярдың әрбір нүктесі осы кесіндінің ұштарынан бірдей қашықтықта орналасатын болғандықтан, O нүктесі A және B төбелерінен бірдей R қашықтықта орналасқан. Онда осы сияқты O нүктесі A және C төбелерінен бірдей R қашықтықта орналасады деген сөз.

Олай болса, O нүктесі BC қабырғасының орта перпендикулярларының бойында жатады. Теорема толығымен дәлелденді.



Сурет 4. Үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбер

Салдар Кез келген үшбұрышқа сырттай бір ғана шеңбер сызуға болады.

Дәлелдеуі Шынында да, алдыңғы теореманың дәлелдеуінде көрсетілгендей, O нүктесі 4-суретте үшбұрыш төбелерінен бірдей R қашықтықта орналасқан. Олай болса, үшбұрыштың төбелері центрі O нүктесінде орналасқан, радиусы R -ге тең шеңбердің бойында жатады. Әрине, мұндай шеңбер (берілген радиусы мен центрі бойынша) жалғыз болады.

ABC үшбұрышына сырттай сызылған шеңбердің центрі O болса, онда $OA = OB = OC$ екені түсінікті. $OA = OB$ болатын O нүктесі AB кесіндісінің ортасы арқылы өтетін перпендикулярдың бойында жатуға тиісті, $OB = OC$ үшін де дәл сол сияқты. Сондықтан үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің центрі оның қабырғаларының орталары арқылы жүргізілген перпендикулярлардың қиылысу нүктесінде болады.

Нәтижесінде, мынадай қорытынды жасай аламыз: бір түзде жатпайтын үш нүкте арқылы бір ғана шеңбер жүргізуге болады.

Библиографиялық тізім

1 Рахымбек, Д. Геометрияны оқыту әдістемесі (планиметрия) пәнінен : Математика маманд. ст. арналған оқу құралы - Шымкент : ОҚМУ, 2012. - 32 б.

2 Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Геометрия : Жалпы білім беретін мектептің 8 сыныбына арналған оқулық / Ә. Н. Шыныбеков. - Алматы : Атамұра, 2018. - 128 б.

3 Смирнов В. А., Тұяқов Е. А. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 8 – сыныбына арналған оқулық.— Алматы: Мектеп, 2018. — 160 б., сур.

4 Солтан Г. Н. және т.б. Геометрия: жалпы білім беретін мектептің 8-сынып оқушыларына арналған оқулық + CD / Г. Н. Солтан, А. Е. Солтан, А. Ж. Жумадилова. — Көкшетау: Келешек-2030, 2018. — 216 б.: ил.

5 Богатырев Г.И., Боковнев О.А. Математика для подготовительных курсов техникумов (на базе 8 классов средней школы): Учебное пособие. - 2-е изд., перераб. - М.: Наука. Гл. ред. физ. мат. лит., 1988. - 408 с.

6 Куланин Е.Д. и др. 3000 конкурсных задач по математике. М.: Айрис-пресс, 2007. - 624 с.

МЕКТЕП ПЛАНИМЕТРИЯ КУРСЫНЫҢ МІНДЕТТЕРІ ЖӘНЕ МАЗМҰНЫ

*Жұмаділла Ақбота Мұхтарқызы магистрант
Дүйсенбаева Гулмира Муратовна магистрант
Шымкент университет, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада геометрияны оқыту әдістемесі қарастырылған. Геометрияда мәселенің шешімін табу жолдары, оларды қандай ретпен, тәртіппен оқыту, яғни оқу курсының мүмкіндігінше тиімді беру жолдары егжей-тегжейлі көрсетілген. Геометрияны оқытудың бірінші міндеті: математика ғылымы мен ұлттық дидактика принциптерінің негіздері және педагогика мен психология талаптарын орындау.

Геометрияны оқытудың екінші міндеті, әсіресе жаңадан бастаған мұғалімнің күнделікті жұмысына негізгі басшылық жасау.

Тәжірибелі мұғалімдер де кейбір туындаған сұрақтарға байланысты әдістемені басшылыққа алады. Мұғалімнің оқытудағы негізгі міндеттері:

- 1) оқу жоспарын құрастырудың принциптері;
- 2) геометрияны оқыту кезіндегі әдіс-тәсілдер;
- 3) әр түрлі әдістерді қолдану-есептеу, графиктік, құрастырмалы, алған білімді қолдана білу;
- 4) оқушылардың өзіндік жұмыстарды орындауда құралдар мен әдістерді қолдан білуі;
- 5) оқушылардың үлгермеушілігін болдырмау және білімін тексеруде әдіс-тәсілдерді қолдану;

Геометрия пәні орта мектепте мынадай үш сұрақ арқылы анықталады:

- 1) нені оқыту керек?
- 2) не үшін оқыту керек?
- 3) қалай оқыту керек?

Осы жалпы сұрақтар былай түсіндіріледі:

- 1) геометрия курсының мазмұнын құрастыратын негізгі тақырыптар (1 сұраққа жауап);
- 2) мектептегі геометрияда оқылатын сабақтың мақсаты көрсетіледі (2 сұраққа жауап);
- 3) оқытудың қысқа әдістемелік нұсқаулары беріледі (3 сұраққа жауап).

Геометрия курсының оқыту әдістемесіне қарай үш негізгі мәселе бар. Олар: 1) мектеп геометрия курсының мазмұны жайлы мәселе;

- 2) осы курстың құрылымы туралы;
- 3) оқыту әдістері жайлы мәселе. Осы мәселелердің әрқайсысының мән-мағынасына қысқаша тоқталып өтейік. [1]

Геометрияны оқытудың көп ғасырлық тарихына қарап отырсақ, оның мазмұны өте ерте замандағы фигураларды оқытудан ХХІ ғасырдың бас кезінде қалыптасқан геометриялық пәндер жүйесіне дейін қалай өзгергенінің куәсі боламыз.

ХХІ ғасырдың басында орта мектептерде геометрияны оқытуды кемелдендіру, жаңартуды көздеген реформа жүргізу онан сайын күшейе түсті. Қазіргі кезде еліміздегі жалпы білім беру мектептерінде жүргізіліп жатқан геометрия курсының реформасы осының айғағы болып табылады. Бұл қозғалыс, беталыс үздіксіз жүргізіле береді. Сондықтан геометрия курсының ең басты мәселелерінің бірі, мектепте математикалық

білім беру жүйесін жаңартып отыру болып табылады. Ол толассыз іске асырылып отыратын үрдіс: бір реформа аяқталысымен кейлесісіне ғылыми практикалық дайындық басталады. Осыған байланысты әдістеме алдына жалпы мектеп үшін геометриялық ақпарат жүйесін іріктеу принциптерін негіздеу және дидактикалық өңдеу, талдау міндеті қойылады.

Геометрия пәнінде қандай ақпараттар беру керек, нені оқыту қажет деген мәселені шешумен қарбалас, оларды қандай ретпен, тәртіппен оқыту, яғни оқу курсы барынша тиімді түрде, жеткізу проблемасы шешуін табу керек. Бұл үшін отандық және шетелдік психолог, педагог және әдіскерлердің жаңа зерттеулерінің нәтижелері есепке алынады. Мысалы, психология ғылымының қол жеткен табыстары бастауыш мектеп жасындағы балалардың қазіргі геометрияның кейбір идеяларын игеруге бейім келетінін ашып отыр. Бұл жағдай бастауыш мектеп геометриясының құрылымы мен мазмұнының кемелдендіруде, өзгертуде еске алынууда.

Геометрия курсы оқытуда және оны жақсартуда мынадай факторларды еске алу қажет:

- 1) Пәннің ішкі логикасы мен оны өзгерту, түрлендіру мүмкіндіктерін пайдалану;
- 2) курстың мазмұнын құрайтын мәселелер арасындағы барлық ішкі байланысты ескерту;
- 3) бұл мәселелердің мектептегі геометриялық білім берудегі мәнін анықтау;
- 4) материалды дидактикалық өңдеу, талдау, оның ұғымдылығын, қонымдылығын арттыру мүмкіндігін ашу.

Геометрия пәні бойынша мектепте қандай материал қандай ретпен өтілуге тиіс екендігі мектеп геометриясы бойынша бағдарламалар мен оқулықтарда көрсетілген.

Бағдарламалар мен жаңа мектеп оқулықтарына талдау әрбір сыныпқа арналған оқулықтарда, мұғалімдерге арналған қосымша кітаптарда келтіріледі. Ал «Геометрияны қалай оқыту керек» деген мәселе «геометрияны оқыту әдістемесі» пәнінің еншісіне тиеді. Оның жалпы құрылымын мынадай сызбамен көрсетуге болады. [2]



1-

сызба. Геометрия оқыту әдістемесінің құрылымы

Мектеп жұмысындағы тәжірибеден көріп отырғанымыздай, 7-сынып оқушылары геометрия курсы үлкен қиындықпен игереді. Негізі берілгенін түсінбей, жаттап алуға және еске сақтауға тырысады. Осылай олар материалды біртіндеп түсіне бастайды, бұл олардың нақты, мықты және сонымен бірге геометрия курсының келесі бөлімдерін табыспен игеруге көмектеседі. Бірақ оған қарамастан, жоғарғы сыныптарда кейбір оқушылар әлі де болса геометриялық материалды жаттайды, нақты жүйеде толық түсіне алмайды. Осындай жағдайдың кейбір себептерін көрсету қиын емес, көбінесе 7-сыныпта: ерте бастан оқушылардың геометрия курсына жеткілікті дайындығының жоқ екендігі; есеп материалдарын догмалық қиын болып берілуі; сабақтың және оқулықтағы материалдардың қиындығы; соңғы себеп ең негізгі және маңызды болып табылады, бұл тек 7-сыныпта ғана емес, келесі сыныптарда да сондай.

Геометрияны оқытудың маңызды міндеті – оқушылар санасында анық және осы курстың нақты мазмұнда берілуі және логикалық жағынан да нақты түсіндірілуі. Берілген жағдайда геометрия курсының нақты мазмұны ретінде барлық геометриялық бейнелердің жиынтығы-осы пәнді оқып үйренуде негізгі объектілер болып табылады. Мұндайда, негізгі геометриялық бейнелерді жекелеп алғанда тек үшеу болатындығын: нүкте, түзу және жазықтықты нақты атап өту керек. Бірақ әртүрлі комбинациядағы жиындардың шексіздігі – сәуле, кесінді, бұрыш, үшбұрыш, төртбұрыш және т.с.с. мектептегі геометрия курсының нақты мазмұнын құрайды.

Геометрияны оқытудағы негізгі бірінші міндет оқушыларды жай қарапайым геометриялық бейнелер құрастыруға және қызықтыруға үйрету. Алдымен нүкте және түзу сызық, жаңа бейне-сәуле және кесінді алынады, содан кейін екі түзу сызықты сызады, үш сызықтан тұратын үшбұрыш алады. Сонымен, геометрияны оқып үйрену барысында оқушылар нақты материалды игерумен қатар, бұрынғы өтілген тақырыптарды да анықтап білуі керек.

Мектеп курсы геометриясының логикалық мазмұны

Геометрия курсының логикалық мазмұнының меңгеруі және қабылдауы қиынырақ: берілген тақырыптарды оқып үйренгендегі жоспар, математикалық сөйлемдерді қорытындылау-анықтама, аксиома және теоремалар-әсіресе теоремаларды дәлелдеу. [3]

Геометрияны оқытудың негізгі міндеті Геометрия курсының логикалық мазмұнын жаңа тақырыптарды немесе жекелеген фигураларды оқығанда біртіндеп ашып көрсету.

Сәйкесінше, тақырыптарды оқып үйренгенде жұмыс жоспарын бірінші сабақтардан бастап оқушыларға бөліп алуды үйрету керек.

Мына төмендегідей түрде өткізуге болады: жаңа геометриялық фигураларды оқып үйренгенде, оны жалпы түрде қайталап қорытындылай білу және сонымен қатар жұмыстың негізгі кезеңдерін жазып отыру керек.

- 1) анықтама (кесінді немесе бұрыш);
- 2) олардың негізгі элементтері;
- 3) оларды салыстыру (фигуралардың теңдігінің анықтамасы-кесінді немесе бұрыштар және олардың теңсіздік шарттары);
- 4) қосу және азайту;
- 5) бүтін санға көбейту және бөлу;
- 6) оларды өлшеу.

Мұғалім оқушылардың білімін тексергенде әрбір сұраққа жеке-жеке жауап бере білуін және сұрақтарға жауап бергенде екі-үш сұрақты байланыстыра жауап беруін, оқушылардың сөйлеу қаблетін дамытуды талап ету керек.[4]

Библиографиялық тізім

1. Нысанбаев Ә. Математика және дүниетану. Алматы, Мектеп 2003ж.
2. Жұбаев Қ. Геометрияны оқыту әдістемесі. –Алматы: РБК, 2002.
3. Роус С. «Геометрические упражнения с куском бумаги». 2001.
4. Н.М.Бескина «Методика геометрии» 2010.

ГЕОМЕТРИЯНЫ ОҚИТУ МАҚСАТТАРЫ ЖӘНЕ ОНЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

*Жұмаділла Ақбота Мұхтарқызы магистрант
Сулубекова Гульнур Сманулаевна магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада білім беру жүйесіндегі ғылыми зерттеу әдісі ретінде жүйелілік пен модельдеуге арналған психология мен педагогика саласындағы жұмыстар; геометрия пәнін оқытудың теориясы мен әдістемесі, философиялық және психологиялық – педагогикалық тұжырымдамалар келтірілді.

Геометрия Ежелгі Мысырда (Египетте) 5-6 мың жылдар бұрын пайда болған. Ол алғашында құрылысқа қатысты есептеулердің немесе жер алқабының (алаңның) ауданын есептеуге қажетті ережелердің жиынтығы болған. Мәселен, Египет пирамидаларының салынғанына шамамен 4800 жыл, ал оның құрылысы геометриялық есептеулерді қажет етті және олар асқан дәлдікпен жүргізілген.

Мысырда фигуралардың қасиеттері жөнінде көптеген мағлұматтар жинақталды. Бұл мағлұматтарды мысырлықтардан б.д.д VII-V ғасырларда гректер алып, кеңейтті. Сол кезде жер алқабын өлшеу өте маңызды іс болғандықтан, гректер фигуралар туралы ілімді геометрия деп атады.

Егер Ежелгі Мысырда геометрия тек қолданбалы ғылым ретінде қарастырылса, Ежелгі Грек мемлекетінде геометрия математикалық ғылым ретінде қалыптасты. Осы себепті ұлы грек ғалымдарының есімдері геометрия курсына жиі кездеседі. Мектеп қабырғасында оқытылатын геометрия – солардың бірі, Евклидтің есімімен Евклидтік геометрия деп аталады.

Алғашқы геометриялық ұғымдар ежелгі уақытта-ақ пайда болған. Табиғаттағы материалдық денелердің әр түрлі формаларын, атап айтқанда, таулар мен өзендер иілімдерінің, Айдың дөңгелек және орақ тәрізді, т.с.с. пішіндерін адам байқаған. Адам табиғатты тек қана байқап қоймай, оның байлығын игерді және пайдаланды, сөйтіп тәжірибелік іс-әрекет процесінде геометриялық мағлұматтарды жинақтады.

Материалдық мұқтаждықтар адамдарды еңбек құралдарын ойлап табуға, тастарды тегістеп үйлер салуға, балшықтан ыдыс-аяқ жасауға және садаққа керме тартуға т.б. мәжбүр етті.

Сонымен, адамның тәжірибелік іс-әрекеті дерексіз ұғымдардың ұзақ уақыт ішінде қалыптасуына және қарапайым геометриялық тәуелділіктер мен қатынастардың ашылуына негіз болды [1].

Геометрия ғылымының негізгі зерттеу әдісі – дедукция (яғни, логикалық). Дедуктивті зерттеу нәтижесі біртіндеп теорема және оның дәлелдеуі, аксиома сияқты ұғымдарға алып келді.

Геометрияны оқытудың басты мақсаты – геометрия ғылымының негіздерін меңгеру және оларды практикада қолдану дағдыларына үйрету. Оқушылардың кеңістіктік түсінігі мен кеңістікті елестетуін, логикалық пайымдау, өз тұжырымын дәлелдеу іс-әрекеттерін жүзеге асыру біліктерін қалыптастыру болып табылады. Сондай-ақ, ойды дәл және анық жеткізе алуы, қоршаған ортаны геометриялық тұрғыдан көре білуі, т.б. мәселелер геометрияны оқытудың маңызды міндеттері болып табылады.

Осындай мақсат пен міндетті жүзеге асыру үшін мектепте геометрия пәні үш кезеңмен оқытылады. Оның екеуі алдын-ала дайындық кезеңі деп аталады.

Бірінші дайындық кезеңде, бастауыш сынып оқушыларының алғашқы геометриялық түсініктері жинақталып, қарапайым геометриялық фигуралардың аталымдары – терминдермен танысады. Бастауыш сыныптарда геометриялық фигуралар оқу-білу объектісі бола отырып, арифметикалық материалдарды игерудегі көрнекі құрал міндетін де атқарады.

Екінші дайындық кезеңде, негізгі мектептің V-VI сыныптарында геометриялық фигуралармен және олардың кейбір қасиеттерімен көрнекі-индуктивті түрде таныстыру одан әрі жалғасады. Бірақ, бұл кезеңде геометриялық фигуралардың кейбіреулеріне анықтама беріліп, қасиеттері жүйелі түрде тұжырымдала бастайды, қарапайым ой қорытулар жасалынып, дедуктивті дәлелдеудің элементтері кездеседі. Сондықтан бұл кезең геометрияны оқытудың индуктивтіден дедуктивтілікке біртіндеп өту кезеңі делінеді.

Үшінші дайындық кезең – геометрияны жүйелі оқыту кезеңі делінеді және ол екі бөлімнен тұрады: 1) жазықтықтағы геометрия (планиметрия) – негізгі мектептің VII-IX сыныптарында түзулердің өзара орналасуы; үшбұрыштардың, төртбұрыштардың, көпбұрыштардың және шеңбердің қасиеттері, теңдік және ұқсастық қатынастары, ұзындықты, бұрышты, ауданды өлшеу жүйелі түрде оқып үйреніледі; 2) кеңістіктегі геометрия (стереометрия) – орта мектептің жоғары X-XI сыныптарында түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы; көпжақтар, айналу денелері және олардың бетінің ауданы мен көлемі оқытылады.

Қазіргі кездегі геометрияның салаларына мыналар жатады. Евклидтік геометрия, Евклидтік емес геометрия (мыс.: Лобачевский геометриясы), проективтік геометрия, сызба геометрия, аналитикалық геометрия, дифференциалдық геометрия. Бұлардың барлығының да мектеп геометрия курсына элементтері бар.

Мектепте оқытылатын геометрия «Негіздер» деп аталатын математика оқулығын жазған көне грек ғалымы Евклидтің есімімен *евклидтік геометрия* деп аталады [2].

Геометрия курсы пән ретінде өзінің бүкіл өмір сүру кезеңінде барлық дүние жүзі елдерінде Евклид аксиомалары жүйесі негізінде құрылған.

Евклид геометриясын әр түрлі аксиоматикалық жүйелер негізінде құру идеясы қазіргі мектеп геометрия курсын қайта құруда өз жемісін бермей қойған жоқ. Еліміздің мектептерінде соңғы 20 жылда бір-бірінен айтарлықтай айырмашылығы бар аксиомалар жүйесі негізінде құрылған геометрияның әр түрлі курстарының оқытылып келуі, осының айқын дәлелі бола алады. Мектеп геометриясының әр түрлі курстары Евклид жазықтығының аксиомалар жүйесімен байланысты қарастырылады.

Мәселен, А.Н.Колмогоров ұсынған аксиомалар жүйесі бойынша құрылған планиметрия курсына негізгі (анықталмайтын) ұғымдар ретінде: нүкте, түзу, арақашықтық, жазықтық ұғымдары алынған, ал негізгі (дәлелденбейтін) сөйлемдер ретінде бес топқа бөлінген 12 аксиома алынған [3].

Жалпы алғанда, 7 сыныпта жүйелі геометрия курсын оқытуды бастамас бұрын, мұғалім өте тыңғылықты әдістемелік тұрғыдан мақсатына орай жұмыс жоспарын құрып алуы керек. Бұл жоспарда жүйелі геометрия курсының бағдарламалық материалы белгіленуі тиіс. Бұл – білімділік материал болып табылады.

Басқаша айтқанда, мұғалім сабаққа қолданылатын қажетті көрнекі құралдарды жоспарда анықтап көрсетуі қажет. Геометрия сабағында қолданылатын көрнекіліктердің орны ерекше: олар мұғалімнің тақтаға қолдан немесе әр түрлі аспаптар көмегімен орындаған сызбасы, таблицалар, геометриялық фигуралардың модельдері т.б. болуы мүмкін.

Осыған орай, оқушылар геометриялық бейнелерді көрумен қатар, геометриялық мәліметтердің ойдан шығарылмайтындығын, керісінше бізді қоршаған ортаның айырылмас бөлігі екенін аңғарады. Қоршаған орта мен геометрияның тікелей байланысы, оқушылардың бойында дүние танымына деген қызығушылығын арттырады [4]. Оқушылардың белсенділігін арттыруға өткенді қайталау үшін, ұғымдарды қалыптастыру

мен теоремаларды дәлелдеуге алдын ала дайындық ретінде, жаңа сабақты тиянақтауға арналған ауызша есептер, дайын сызбадағы және модельдегі есептер жүйесі үлкен рөл атқарады.

Геометрия сабағына қойылатын талаптар мен олардың ерекшеліктері

Геометрия сабағына қойылатын талаптардың ең негізгісі – мектеп бағдарламасына сәйкес геометриялық деректер мен әдістерді оқушылардың саналы меңгеруін қамтамасыз ету. Оған қол жеткізудің *әдіс-тәсілдері*:

- ұғымдарды еңгізу тәсілдері (ойлау объектісін туғызу, мәнді белгілерін ашу, анықтама тұжырымдау, ұғымды қолдану);

- геометриялық ұғымның анықтамасын меңгеруге байланысты жұмыстар жүргізу (анықталатын ұғым, тектік ұғым, түрлік ерекшеліктерін ажырату, анықтаманы басқаша тұжырымдау);

- теореманың тұжырымдамасын игеруге қатысты жұмыстар (теореманың шарты мен қорытындысын ажырату, түсініктеме бөлігінің мәнін түсіну);

- теореманы дәлелдеу және есептер шығару әдістерін дұрыс қолдану;

- ұғымның белгілері мен қасиеттерін және оның басқа ұғымдармен ара қатынасын ажырату т.б.

Геометрия сабағына қойылатын *өте маңызды талап* – сынып ұжымы және жеке оқушылармен істелетін жұмыстарды ұштастыру. Бұл алдымен, бүкіл сынып болып атқарылатын жұмысқа, ұжымдық талқылауларға, есептер шығаруға сыныптағы үлгерімі әр түрлі деңгейдегі оқушыларды түгелге жуық қатыстыру, екіншіден оқушылармен өзіндік жұмыс кезінде үлгерімі төмен оқушылардың жұмыстарына ерекше назар аударып бақылап отыру, кеңес беру т.б. арқылы жүзеге асырылады.

Бұл әдіс-тәсілдер математиканы оқытудың жалпы әдістемесінде баяндалған. Мұғалімнің міндеті геометрияны оқыту барысында ол әдіс-тәсілдерді тиімді пайдалану [5].

Библиографиялық тізім

1. Жұбаев Қ. Геометрияны оқыту әдістемесі.– Алматы: РБК, 2011.
2. Оспанов Т.Қ., Құрманалина Ш.Х., Құрманалина С.Қ. Математикалық теорияның негіздері: Оқулық. – Астана: Фолиант 2017.
3. Чичигин В.Г. Методика преподавания геометрии /Планиметрия/-М.: Учпедгиз, 2011– 392 с.
4. Мищенко Т. Первые уроки геометрии. Журнал - «Математика в школе», Москва. 9.10.2018.
5. Әбілқасымова А.Е., Көбесов А.К., Рахымбек Д.Р., Кенеш Ә.С. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. – Алматы: «Білім» 2011

ӘОЖ 514:515.1

ЕВКЛИДТІК КЕҢІСТІКТЕГІ БЕТТЕР

*Заманова Г.Ж. – магистрант
Медетбекова Р.А. ф-м.ғ.к., доцент.
Шымкент университеті, Шымкент*

Аннотация

Бұл мақалада Евклидтік кеңістік беттері, вектор функция ұғымы жайлы және оның шегі, дербес туындыны алу жолдары қарастырылған. Нәтижесінде дифференциалданатын функциялар пайда болуы көрсетілген.

Екі скаляр аргументті вектор – функция

Евклидтік E_3 кеңістікте нақты сандар жиыны R -де анықталған үш өлшемді V_3 векторлық – кеңістік шешімді және екі өлшемді D аралық (яғни мына үш жиынның бірі.

а) $R^2=R \times R$ кеңістік, бұл (x,y) нүктелер жиыны);

б) R_+ сандық тұйық жарты кеңістік (яғни $v \geq 0$ болатын $(u, v) \in R^2$ нүктелер жиыны);

в) сандық квадрат (яғни $0 \leq u \leq a, 0 \leq v \leq a, a > 0$ болатын $(u, v) \in R^2$ нүктелер жиыны) берліген.

Егер D аралықтың әрбір (u, v) нүктесіне V_3 векторлық кеңістіктің бір \vec{r} векторлы сәйкестенділетін ерже немесе заң белгілі болса, онда екі өлшемді D аралықты u, v екі скаляр аргументті **вектор – функция** $\vec{r} = \vec{r}(u, v)$ берілген делінеді.

Егер V_3 -тен $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ орта нормалынған базис алайық, $\vec{r}(u, v)$ вектор базистік векторларға жікелер еді және жіктелу коэффициенттері x, y, z сандары (u,v) нүкте D аралықта жүріп өткенде өзгереді. Яғни олар u, v -ның функциялар болады. Сөйтіп $\vec{r}(u,v) = x(u,v)\vec{i} + y(u,v)\vec{j} + z(u,v)\vec{k}$ (59-1) болады.

Мұндағы $x(u,v), y(u,v), z(u,v)$ скаляр функцияларды вектордың базистегі координаталары дейді.

Егер (u,v) үшін нүкте (u_0, v_0) нүктеге ұмтылғанда $\vec{r}(u,v) - \vec{a}(a_1, a_2, a_3)$ айырым шексіз кіші болса, онда тұрақты $\vec{a} \in \{a_1, a_2, a_3\}$ векторы $\vec{r}(u,v)$ **вектор - функцияның шегі** делінеді және ол былайша жазылады:

$$\lim_{(u,v) \rightarrow (u_0, v_0)} \vec{r}(u, v) = \vec{a}$$

Мұндай шектің болуы үшін

$$\lim_{(u,v) \rightarrow (u_0, v_0)} \vec{x}(u, v) = \vec{a}_1, \quad \lim_{(u,v) \rightarrow (u_0, v_0)} \vec{y}(u, v) = \vec{a}_2, \quad \lim_{(u,v) \rightarrow (u_0, v_0)} \vec{z}(u, v) = \vec{a}_3 \quad \text{шектің болуы}$$

керек

$$\text{Егер } \lim_{(u,v) \rightarrow (u_0, v_0)} \vec{r}(u, v) = \vec{r}_1(u_0, v_0) \text{ болса, онда } \vec{r} = \vec{r}(u, v)$$

Вектор (u_0, v_0) нүктеде **үздіксіз** делінеді. Вектор D аралықта **үздіксіз** болу үшін, ол жиын әрбір нүктелерді үздіксіз болуы керек. Егер u мен v -ның бірі тұрақты болып (мысалы $v=v_0$ тұрақты) екіншісі ғана D аралықта өзгерсе, онда $\vec{r}(u, v_0)$ функция бұл аралықта бір аргументті функция болады. Осы кезде $\vec{r}(u, v_0)$ туынды бар болды, онда оны $\vec{r}(u, v)$ вектор функцияның (u_0, v_0) нүктедегі u арқылы алынған **дербес туындысы** делінеді де

$$\frac{d\vec{r}}{du} \text{ немесе } \vec{r}_u \text{ арқылы белгілейді. Егер } u=u_0 \text{ тұрақты болып } v \text{ өзгерсе } \frac{d\vec{r}(u_0, v)}{dv}$$

туындыны

$$\vec{r}(u, v) \text{ вектр дифференциялы } \underline{\text{v арқылы алынған дербес тундысы}} \text{ дейді де } \frac{d\vec{r}}{du} \text{ немесе}$$

\vec{r}_v арқылы белгілейді.

(59-1) ден $\vec{r}(u, v_0) = \{x(u, v_0), y(u, v_0), z(u, v_0)\}$ және

$\vec{r}(u_0, v) = \{x(u_0, v), y(u_0, v), z(u_0, v)\}$ болатыны шығады. Сондықтан \vec{r}_u, \vec{r}_v дербес

$$\text{туындылар бар болу үшін } x_u = \frac{\partial x(u, v_0)}{\partial u}, \quad y_u = \frac{\partial x(u, v_0)}{\partial u}, \quad z_u = \frac{\partial x(u, v_0)}{\partial u}$$

$$\text{және } x_v = \frac{\partial x(u_0, v)}{\partial v}, \quad y_v = \frac{\partial x(u_0, v)}{\partial v}, \quad z_v = \frac{\partial x(u_0, v)}{\partial v}$$

Туындылардың болуының шығады..

$$\text{Бұл кезде } \vec{r}_u = x_u \vec{i} + y_u \vec{j} + z_u \vec{k}, \quad \vec{r}_v = x_v \vec{i} + y_v \vec{j} + z_v \vec{k} \quad (59-2) \text{ болады.}$$

(59-1) дегі $x(u,v)$, $y(u,v)$, $z(u,v)$ функциялар $(u,v) \in D$ нүктеде дифференциалданатын функциялар болса, онда мынадай болады:

$$d\vec{r} = dx(u,v) \vec{i} + dy(u,v) \vec{j} + dz(u,v) \vec{k} \quad (59-3)$$

Бұл $\vec{r}(u,v)$ функцияның (u,v) нүктедегі **дифференциалы** делінеді. Мұны (59-2) былай жазуға болад:

$$d\vec{r}(u,v) = \vec{r}_u du + \vec{r}_v dv \quad (59-3a)$$

$\vec{r}(u,v)$ функция (u,v) нүктеде дифференциалданатын функция болу үшін $\{x(u,v), y(u,v), z(u,v)\}$ функциялар сол нүктеде дифференциалданатын функциялары болуы керек.

Егер $\vec{r}(u,v)$ D аралықтың әрбір нүктесінде дифференциалданатын функция болса, оны **Д аралықта дифференциалданатын функция** дейді.

Библиографиялық тізім

1. Бекбоев И., Абдиев А., Қайдасов Ж., Досмағанбетова Г. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. Алматы: «Мектеп» баспасы, 2017-112 б.
2. Шыныбеков Ә.Н. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. 2-басылымы-Алматы: Атамұра, 2017-96 б.
3. Смирнов В. А., Тұяқов Е. А. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7 – сыныбына арналған оқулық.— Алматы: Мектеп, 2017. — 144 б.
4. Рахымбек, Д. Геометрияны оқыту әдістемесі (планиметрия) пәнінен : Математика маманд. студ. арналған оқу құралы - Шымкент : ОҚМУ, 2012.- 86.
5. Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Геометрия : Жалпы білім беретін мектептің 8 сыныбына арналған оқулық / Ә. Н. Шыныбеков. - Алматы : Атамұра, 2018. - 128 б.

ӘОЖ 373.1.02

ОРТА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНДА ОҚУ ЕСЕПТЕРІН ШЕШУДЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МОДЕЛІ

*Ибраимова Айнуркен Болатовна магистрант
Жуматов С.С. ф-м.ғ.д., профессор
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Алгебра курсының тұжырымдамаларын қолдана отырып, нақты процестер мен құбылыстардың, тұрмыстық және кәсіби қызмет жағдайларының математикалық модельдерін құру қабілетін қалыптастыру өмір мен іс-әрекеттің дағдыларын дамытуға бағытталған қазіргі білім беру жүйесіндегі негізгілердің бірі болып табылады. Дағдылар білім беру процесінде негізгі танымдық құралдар болып табылады, оларды көбінесе іс-әрекеттегі білім деп атайды, өйткені оларды практикалық жағдайларда сәтті жүзеге асыруға болады. Мақалада мектеп оқушыларында білім беру мәселелерін шешуде математикалық модельдеу дағдыларының проблемаларын қалыптастыру моделі қарастырылған. Математикалық модельдеу әдісін игеру үшін келесі дағдыларды дамыту

қажет: қолданбалы есептерді шешу, объектілер мен процестерді математикаландыру, логикалық ойлау, ақпараттық технологияларды қолдану.

Түйінді сөздер: математика, алгебра, Математикалық модельдер, танымдық құралдар, модельдеу.

Оқыту шеберлігі-бұл катализатор қызметін атқаратын, бірақ ассимиляция механизмі болып табылмайтын, ассимиляция процесіне байланысты қызметті ұйымдастыру тәсілі [1]. Екінші жағынан, оқу дағдылары-бұл ақыл-ой әрекетінің әдістері, соның арқасында оқушылар білімді өз бетінше игереді.

Ю.М. Колягин ұсынған математикалық есептерді шешуге деген көзқарас есептерді шеше білу математикалық білімді, тәжірибені және қалыптасқан ойлау қасиеттері – ақыл-ой дағдыларының жиынтығын қамтитын күрделі кешен екенін анықтайды (1-сурет) [2].

Қолданбалы есептерді шешуде оқушының жұмыс процесін тереңірек түсіну үшін біз «математикалық модельдеуді жүзеге асыру мүмкіндігі» ұғымының мәнін ашамыз.

Белгілі бір пәнді оқу кезінде қалыптасатын оқу дағдыларын келесі топтарға біріктіруге болады: жалпы (белгілі бір пәнді оқу процесінде қалыптасады, сонымен қатар басқа салалардан, күнделікті өмірден, өз тәжірибесінен алынған білімді қамтиды); арнайы (саналы түрде иеленусіз жеке пәнді зерттеу үшін маңызды дағдылар тиісті оқу материалын зерттеу процесі толыққанды емес, дағдылардың біліммен ажырамас байланысты) [3].



Сурет 1. Есептерді шеше білу құрылымы

Жалпы білім беру дағдылары- бұл алған білімдерін іс жүзінде алу мен қолданудың әртүрлі пәндері үшін әмбебап тәсілдері. Жалпы білім беру дағдылары келесі түрлерге бөлінеді: оқу-ұйымдастырушылық (ең күрделі дағды, өйткені ол білімнен және қарапайым дағдылардан тұрады, олардың ішінде тапсырманың мақсаттарын білу және анықтау, жұмыстың реттілігін жоспарлау, мәселелерді шешу құралдарын таңдау, қызметті бағалау және бақылау); оқу-ақпараттық(әртүрлі ақпарат көздерімен жұмыс істей білу, материалды бекітіңіз, іздеу жүйелерін қолданыңыз, бақылаңыз); оқу-коммуникативтік (өз бақылауларын түсіндіру және өз ойларын білдіру үшін сөйлеу және жазу дағдыларын көрсетеді); оқу-интеллектуалдық (қарапайым дағдылардан тұрады, олардың ішінде негізгі ерекшелік, маңызды белгілерді анықтау, салыстыру, жалпылау, дәлелдеу, бағалау қабілеті бар).

Арнайы дағдылар-бұл оқу іс-әрекетінің бір түрі, оның құрамына практикада жұмыс істеген және теориялық тұрғыдан негізделген дағдылар кіреді.

Қалыптастырудың бастапқы кезеңіндегі кейбір жалпы білім беру дағдылары, атап айтқанда, пәнді зерттеу аясында олар арнайы дағдылар функциясын орындайды, ал келесі кезеңдердегі арнайы дағдылар әртүрлі пәндер мен басқа да қызмет салаларында қолданылады. Мұндай шеберлік математикалық фактілерді білуді және математикалық объектілерді зерттеу мен зерттеуді қамтиды, сондықтан оны қарапайым әрекеттерге бөлу маңызды (1-кесте).

Математикалық модельдеуді жүзеге асыру қабілетінің сәтті қалыптасуының шарттары мыналар: оқушы білетін және іс-әрекеттің мотивтеріне сәйкес келетін мақсатты нақты тұжырымдау; оқушының жас және психологиялық ерекшеліктерін ескеру; іс-әрекеттің құрамына кіретін операцияларды анықтау, іс-әрекетті қалыптастыру әдістемесін таңдау; оқушының іс-әрекет туралы білімін және оны практикада қолдану шарттарын игеруіне жағдай жасау; іскерліктің жұмыс істеу шегін есепке алу; оқушыны жай ғана ақпарат алуға емес, белсенді қызметке тарту.

Математикалық модельдеу әдісін игеру үшін келесі дағдыларды дамыту қажет: қолданбалы есептерді шешу, объектілер мен процестерді математикаландыру, логикалық ойлау, ақпараттық технологияларды қолдану.

Кесте 1. Құрылымы математикалық модельдеуді жүзеге асыру мүмкіндігі

Математикалық білім	Математикалық модельдеу кезеңдері	Ақыл-ой әрекеттері
<p>Модель ұғымы, математикалық модель, математикалық модельдеу кезеңдері. Математикалық модельдердің түрлері. Математикалық моделі салынған объектінің маңызды және маңызды емес қасиеттері туралы. Бір математикалық модель әртүрлі процестерді сипаттай алатындығы туралы. Бір процесті бірнеше математикалық модельдермен сипаттауға болады.</p>	<p>I. математикалық модельді рәсімдеу және құру</p>	<p>Бөлшектелген абстракцияны жүзеге асыру (объектіні талдау, маңызды және маңызды емес қасиеттерді бөлу).</p> <p>Модельдерді қолдана отырып, маңызды қасиеттерді рәсімдеу.</p>
	<p>II. Құрылған математикалық модельді зерттеу</p>	<p>Математикалық модельдің қолданбалы мәселеге сәйкестігін негіздеу. Бір математикалық модельден екіншісіне өту. Математикалық модельге көмекші модельдер құру.</p> <p>Математикалық модельді әртүрлі тәсілдермен шешу. Математикалық модельді шешудің және шешімдерді ұйымдастырудың ұтымды әдісін таңдау.</p>
	<p>III. Шешімдерді түсіндіру</p>	<p>Алынған шешімдерді тапсырма тілінде түсіндіруді жүзеге асыру.</p>

Оқу кезінде оқушыларда математикалық модельдеуді автоматтандырылған дағдыға айналатындай етіп жасау қабілетін қалыптастыру қажет.

Библиографиялық тізім

1. Лернер, И.Я. Учебные умения и их функции в процессе обучения / И.Я. Лернер II Роль учебной литературы в формировании общих учебных умений и навыков школьников / Общ. ред. В.В. Горелова. М.: Педагогика, 1984. С. 19 – 33., с. 24 – 25
2. Колягин Ю. М. Задачи в обучении математике. Часть II. Математические задачи как средство обучения и развития учащихся. Москва. 1977. 146 с., с. 125
3. Мандель Б. Р. Педагогическая психология: ответы на трудные вопросы. Ростов н/Д : Феникс, 2021. 384 с., с. 184

ИРРАЦИОНАЛ ӨРНЕКТЕРДІ ТЕҢБЕ-ТЕҢ ТҮРЛЕНДІРУ

Жуматов С.А., Индрулина Эльмира,
Жайдакбаева Л.К
Шымкент университеті,
М. Әуезов атындағы Оңтүстік
Қазақстан университеті,
Шымкент, Қазақстан

Аннотация

Бұл жұмыста біз әртүрлі сандық және алгебралық өрнектердің теңе-теңдігін дәлелдеуге байланысты есептерді шешеміз. Оларға алгебралық бүтін рационал өрнек, алгебралық бөлшек өрнек, иррационал өрнек, тригонометриялық өрнек, логарифмдік өрнек және экспоненциалды өрнек жатады. Теңе-теңдікті дәлелдеу кезінде біз көбейтудің қысқаша формулалары мен дәрежелік қасиеттерін, алгебралық түбірлік қасиеттерді, тригонометриялық баланстарды, логарифмдік қасиеттерді қолданамыз.

a нақты сан, n бірден үлкен натурал сан болып $x^n = a$ теңдігін қанағаттандыратын x санын табу керек болсын.

Егер де $x^n = a$ теңдікті қанағаттандыратын x -тің мәндері бар болса, онда ол мәндерді a санының n -дәрежелі түбірлері деп атайды, оны $x = \sqrt[n]{a}$ деп белгілейді. («Түбір» терминінің орнына «радикал» терминін қолдануға да болады).

Егер a нақты сан, n бірден үлкен натурал сан болса, $x^n = a$ күйдегі теңдеудің бір оң шешімінің болатындығын дәлелдеуге болады. Түбір оң саннан табылса және тапқан түбір де оң сан болса, ондай түбірді арифметикалық түбір дейді. Сонымен n -дәрежесі a оң санына тең болатын кез келген санды, a санының n -дәрежелі арифметикалық түбірі дейді.

Арифметикалық түбірлердің мынадай қасиеттері бар:

$$1^0. \sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a}\sqrt[n]{b}; \quad \sqrt[n]{a^m b^k} = \sqrt[n]{a^m} \sqrt[n]{b^k}.$$

$$2^0. \sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}; \quad \sqrt[n]{\frac{a^m}{b^k}} = \frac{\sqrt[n]{a^m}}{\sqrt[n]{b^k}}.$$

$$3^0. (\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}; \quad (\sqrt[n]{a^k})^m = \sqrt[n]{a^{km}}.$$

$$4^0. m\sqrt[n]{\sqrt[n]{a}} = mn\sqrt[n]{a}; \quad m\sqrt[n]{\sqrt[n]{a^k}} = mn\sqrt[n]{a^k}.$$

$$5^0. \sqrt[n]{a} = mn\sqrt[n]{a^m}; \quad kn\sqrt[n]{a^{km}} = \sqrt[n]{a^m}.$$

Арифметикалық түбірдің бұл қасиеттері түбір астындағы өрнек теріс болмаған жағдайларға арналған. Дегенмен, бұл бес қасиет, түбірдің көрсеткіші тақ болып, түбір астындағы өрнек теріс болса да дұрыс болады

5⁰ – Қасиетті пайдаланғанда сақ болу керек. Мысалы, $\sqrt[4]{(\sqrt{3}-5)^2}$ өрнегін $\sqrt{\sqrt{3}-5}$ деп жазу дұрыс болмайды, дұрысы $\sqrt[4]{(\sqrt{3}-5)^2} = \sqrt{|\sqrt{3}-5|} = \sqrt{5-\sqrt{3}}$.

Жалпы, түбір көрсеткіші жұп болған кезде, яғни $n = 2k$ болса, мына теңдік дұрыс болады:

$$\sqrt[2k]{a^{2k}} = |a| = \begin{cases} a, & \text{егер } a \geq 0, \\ -a, & \text{егер } a < 0. \end{cases}$$

Сол сияқты n жұп болғанда, $a < 0$, $b < 0$ болса, $\sqrt[2k]{ab} = \sqrt[2k]{a} \cdot \sqrt[2k]{b}$ деп жазу дұрыс болмайды, дұрысы $\sqrt[2k]{ab} = \sqrt[2k]{|a|} \cdot \sqrt[2k]{|b|}$.

Оң a нақты санының кез келген рационал $r = \frac{m}{n}$ (мұндағы m - бүтін, n -

натурал сандар) көрсеткішті дәрежесі деп $a^r = \sqrt[n]{a^m}$ санын айтады.

Натурал көрсеткішті дәреженің қасиеттері :

1. Егер $a \neq 0$ болса, онда $a^0 = 1$.

2. Егер $a \geq 0$ болса, $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$.

3. Егер $a > 0$ болса, $a^{-p} = \frac{1}{a^p}$.

Егер $a > 0$, $b > 0$, p мен q рационал сандары болса, онда

4. $a^p \cdot a^q = a^{p+q}$; 5. $(a^p)^q = a^{pq}$; 6. $\left(\frac{a}{b}\right)^p = \frac{a^p}{b^p}$;

5. $(a \cdot b)^p = a^p \cdot b^p$.

6. $\frac{a^p}{a^q} = a^{p-q}$.

Мына күйге: $\frac{m}{n}$ (m , n – бүтін сандар) келтіруге болмайтын сандарды, яғни

периодсыз шексіз ондық бөлшектері иррационал сандар дейді.

Мысалы, π , $tg 5^\circ$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ сандары иррационал сандар болады.

Айнымалылардан түбір табу немесе айнымалыны бөлшек дәрежеге шығару амалдары енген алгебралық өрнектер, сол айнымалыға қарағанда иррационал өрнек делінеді.

Ондай өрнектерді теңбе тең түрлендіру арқылы ықшамдайды. Иррационал өрнектерді теңбе-тең түрлендіру, әдетте, оң сандар жиынында орындалады.

Анықтама Бөлімі иррационал өрнек болатын бөлшекті оған тең бөлімі рационал өрнек болатын бөлшекпен алмастыруды бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан құтқару деп атайды.

Бөлшектің алымындағы иррационалдықтан құтқару да осы сияқты анықталады.

Мына өрнекті $\sqrt{a + v\sqrt{c}}$, мұндағы a, v және c қайсыбір қос радикал немесе күрделі радикал деп атайды.

Күрделі радикалды түрлендіру мына формула арқылы жүзеге асырылады:

$$\sqrt{a + \sqrt{v}} = \sqrt{\frac{a + \sqrt{a^2 - v}}{2}} + \sqrt{\frac{a - \sqrt{a^2 - v}}{2}}, \text{ мұндағы } a > 0, v > 0, a^2 > v,$$

$$\sqrt{a - \sqrt{v}} = \sqrt{\frac{a + \sqrt{a^2 - v}}{2}} - \sqrt{\frac{a - \sqrt{a^2 - v}}{2}}, \text{ мұндағы } a > 0, v > 0, a^2 > v.$$

Күрделі радикалы бар өрнектерді түрлендіргенде көбінесе қос радикалды ішкі радикалдан құтқарып алған тиімді.

Егер түбір астында тұрған өрнек толық квадрат болса, онда оны мына теңбе-теңдікті $\sqrt{a^2} = |a|$ қолдану арқылы сыртқы радикалдан құтқаруға болады [3], [4].

Библиографиялық тізім

1 Әбілқасымова А., Бекбоев И., Абдиев А., Жұмағұлова З. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық.- Алматы: Мектеп,2016.,-176б.

2 Әбілқасымова А.Е.т.б. Алгебра : Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық.1-бөлім./Әбілқасымова А.Е, Кучер Т.П., Корчевский В.Е., Жұмағұлова З.А. /.-Алматы: Мектеп,2019-176б.,сур.

ӘОЖ 37,016:51:532,27

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУ САБАҒЫНДА ИНТЕРАКТИВТІ ТАҚТАНЫ ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

*MT-121 тобының студенті: Кеңес Бейбарыс Ержанұлы
Жетекші: магистр аға оқытушы, Бименова Забира Аязқызы
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада математика сабақтарында интерактивті тақтаны, интернетті, электронды оқулықтарды қолдану оқушылардың сабаққа деген қызығушылығы мен белсенділігін арттыруды, оқушылардың логикалық ойлауын қалыптастырды

Ақпараттық технологиялардың бірі – интерактивтік тақта, мультимедиялық және онлайн сабақтары.

Қазіргі кезде интерактивті технологиялар өмірімізге терең еніп үлгерген педагогикалық құралдардың бірі, олар әрбір оқушыға өз бетімен немесе бірлескен түрде шығармашылық жұмыспен шұғылдануға, ізденуге және шығармашылық потенциалын барынша ашып, өз өзіне сын көзбен қарауына, оқуда және жұмыста табысты жетістіктерге жетуге мүмкіндік береді. Ол үшін мұғалім өткізетін сабағының түрін дұрыс таңдай білуі қажет [1].

Заман ағымына қарай кәзіргі кезде математика сабақтарында бейне, аудио қондырғылар мен теледидарды, компьютерді, интерактивті тақтаны, интернетті қолдану айтарлықтай нәтижелер беруде. Кез келген математика сабағында интерактивті тақтаны, интернетті, электронды оқулықтарды пайдалану оқушылардың сабаққа қызығушылығы мен сабақ үстіндегі белсенділігін арттырып қана қоймай, оқушылардың логикалық ойлау жүйесін қалыптастыруға, шығармашылық жұмыстармен айналысуға жағдай жасайды.

Интерактивті тақтаны дидактикалық мақсатта пайдалану барысында, оқушылардың, ойлау және ойын қысқа және түсінікті түрде жеткізе білу қабілетін арттырып, өз ойларын жаңа технология құралдары көмегімен жүзеге асыруын қалыптастыруды қамтамасыз ете алатыны белгілі.

Интерактивті тақтамен жұмыс істеу кезінде оқушылардың танымдық ынтасын және білім сапасын арттыруға ықпал ететін онымен жұмыс істеудің мынадай нысандары бөлінеді:

1.Математикалық түсініктердің, аксиомалардың және теоремалардың анықтамаларын тұжырымдаудағы қателерді түзетуге арналған жаттығулар. Сондай-ақ, мен оқушыларға теңдеулер, формулалар, геометриялық суреттер тобындағы «артық» анықтау тапсырмасының зерттелетін материалын түсіну деңгейін анықтауда ұсыну .

2. Мәтінді түзету. Осы типтегі тапсырмалар математикалық диктанттар, ауызша жаттығулар кезінде мәтінге немесе әріптерге жетіспейтін сөздерді математикалық формулаға енгізуге мүмкіндік беру.

3. Суреттермен жұмыс-білімді жалпылау және бастапқы тексеру кезінде дұрыс жауаптарды ауыстыру немесе сызбаға жазуларды орындау әдісін қолдану.

Бірақ көбінесе мен интерактивті тақтамен жұмыс жасағанда келесі жұмыс түрін қолданамыз.

4. Интерактивті тақта бір уақытта презентацияларды, Word, PDF құжаттарын және «жазу-өшіру» қағидаты бойынша дәстүрлі тақтаны көрсету үшін экран ретінде әрекет етеді»- бұл математика сабақтарында өте пайдалы қасиет: бетті созу (математикадағы кейбір есептер қарапайым тақтада көп орын алады және жалғастыру үшін бастапқы жағын өшіру керек), содан кейін оны тақтадан өшірудің қажеті жоқ, жаңа мәселені шешуді немесе шешуді жалғастыру үшін бос парақ алынады, ал алдыңғы жазбалар сақталады, бұл бұрын шешілген есептер бойынша сұрақтар туындаған жағдайда оларға тез оралуға мүмкіндік береді, сондықтан жағдайды немесе шешімді қалпына келтірудің қажеті жоқ. Соңғысы өте маңызды, өйткені интерактивті тақтада сақталған шешімдер әрдайым сабақта да, сабақтан кейін де оңай қалпына келтірілуі мүмкін, атап айтқанда тақырыпты түсінбеген немесе мүлдем игермеген оқушылар үшін қосымша сабақтар мен кеңестер жүргізу үшін де қолайлы [2].

Интерактивті құралдарды пайдаланудың тиімділігі, ол қарапайым тақта және компьютер проекторына қарағанда, сабақ мазмұнын кеңінен ашуына өте зор мүмкіндік береді. Интерактивті тақтаны математика сабақтарында пайдалану кезінде үлкен жетістікке қол жеткізу үшін, математикадан сабақты жүйелі, сауатты әрі тиімді жоспарлап, керекті материалдарды дайындау керек. Сонымен қатар сабақ уақытында мұғалім интерактивті тақтаны бір емес бірнеше рет пайдалана алады, қарапайым тақтаға қарағанда интерактивті тақта пайдалануға ыңғайлы, әрі уақыт үнемдейді. Интерактивті тақта оқытудың басқа тәсілдеріне қарағанда (салыстырғанда), көптеген жетістіктері бар.

Сабақты түсіндіру барысында мұғалім тақтаның алдында тұрып жасырулы ақпаратты және объектілерді көрсете алады және өзгертеді. Тапсырманы орындау бойынша ауызша түсіндіру жүргізіледі, интерактивті тақтаны пайдалану арқылы теориялық материал қайталанатын. Қажетті жағдайда, мұғалім тақта арқылы есеп шығаруды, құрал саймандарды қолдануды көрсетіп, түсіндіреді. Сабақтың соңында қолданылған материалды есте сақтап, қажет жағдайда қайталап қолдана алады. Сонымен, интерактивті тақта оқушылардың ойын бір ортаға жинақтап, қажет ақпаратты өңдеу арқылы жалпыланған ақпараттық біліктілікті қалыптастыратын тиімді құрал болып табылады [3].

Оқушы осы сөз тіркестерідегі олқылықтарды толтырады, өз жұмысына түсініктеме береді және ережені тұжырымдайды. Материалды оқушылардың дұрыс қабылдауын дамыту әр түрлі болуы мүмкін, ол үшін оқушыларға берілетін тапсырмалар алдын-ала дайындалып, олар тақтаға шығарылады. Сонымен қатар, дайындалған тапсырмалар бүкіл сынып үшін де, жеке жұмыс үшін де, ауызша жұмыс үшін қолданылуы мүмкін. Бұл жағдайда оқушылардың зейінінің шоғырлануы артады, материалды түсіну жақсартады [4].

Интерактивті тақтаны алгебра сабақтарында тиімді қолдану ыңғайлы. Жоғарыда қарастырылған тақталарды пайдалану тәсілдерінен басқа, оларды функциялар графигін салуда қолдануға болады, графиктердің әртүрлі түрлендірулері жасауға болады: қысу, созу, параллель көшіру. Теңдеулер жүйесін графикалық түрде шешуге мүмкіндік беретін бір координаттар жүйесінде бірнеше график құруға болады.

Сабақ барысында интерактивті тақтаны пайдалану мұғалімге оқу үрдісін оңтайландыруға, оқушылардың танымдық белсенділігін дамытатын мазмұнды және көрнекі тапсырмалар жасауға, олардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға жаңа мүмкіндіктер береді.

Сабақ барысында интерактивті тақталармен жұмыс істеудің мұғалімдерге беретін артықшылықтары:

1. Мұғалімдерге сабақ түсіндіру барсында сынып орталығынан жаңа материалды түсіндіруге, үлкен аудиторияда жұмыс істеуге мүмкіндік береді;
2. Сабақ өту барсында тақта импровизация мен икемділікті қолдайды, кез-келген тақтадағы немесе қолданылатын қосымшаның үстіне сурет салуға және жазуға мүмкіндік береді;
3. Интерактивті тақтаны пайдалану көп уақыт пен күш жұмсамай, сабақ барысында жасалған кез-келген жазбаларды қоса, сабақта түсіндірілген материалдарды оқушылардың меңгеруін жеңілдету арқылы, сабақта қолданылған суреттер мен сызбаларды, тесктерді тақтаға сақтауға және басып шығаруға мүмкіндік береді;
4. Мұғалімдерге сабақтарда қолданылған материалдарды бір-бірімен бөлісуге және оларды қайта пайдалануға мүмкіндік береді;
5. Мұғалімдерге оқытушыларды оқытудың жаңа тәсілдерін іздеуге шабыттандырады, кәсіби өсуді ынталандырады

Интерактивті тақтаның оқушыларға беретін артықшылықтары:

1. Сабақтарды қызықты етеді және мабақты түсінуге деген мотивацияны дамытады;
2. Сабақ барысында ұжымдық жұмысқа қатысу, жеке және әлеуметтік дағдыларды дамыту үшін көбірек мүмкіндіктер ұсынады;
3. Сабақ барысында материалдарды неғұрлым анық, тиімді және динамикалық түрде ұсыну нәтижесінде оқушылар күрделі сұрақтарды оңай қабылдайды және меңгереді;
4. Сабақ барысында оқытудың әртүрлі стильдерін қолдануға мүмкіндік береді, мұғалімдер белгілі бір қажеттіліктерге сәйкес, ресурстардың барлық түрлерін қолдана алады;
5. Тақырыптарды меңгерген оқушылар шығармашылықпен жұмыс істей бастайды және өзіне сенімді болады.

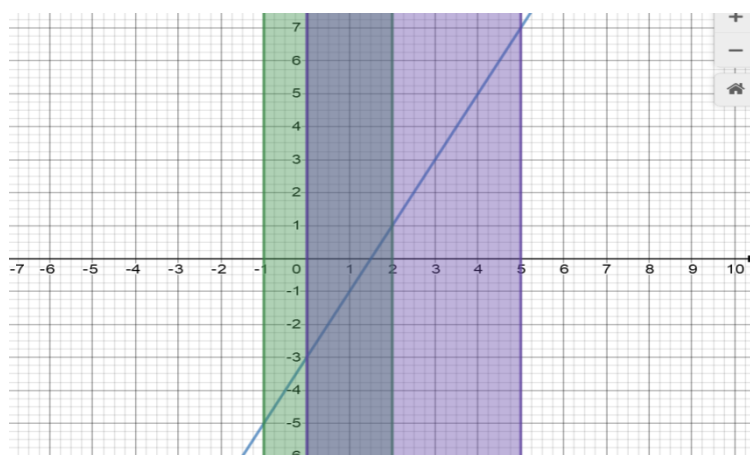
Мұғалімдер сабақ барысында тек интерактивті тақтаны пайдалану барлық оқу мәселелерін шешпейтінін түсіну керек. Сонымен қатар мұғалімдер әр сабақта интерактивті тақтамен үнемі жұмыс істеуге міндетті емес. Бірақ оны қолдану сабақты қызықты және динамикалы етеді.

Интерактивті тақта көмегімен келесі мысалдарды қарастырып оқушылардың функция ұғымын түсінуге ықпал етуге болады.

Мысалы, $f(x) = 2x - 3, x \in [-1; 2]$ және $f(x) = 2x - 3, x \in [0; 5]$ әртүрлі функциялар, өйткені олардың анықталу облыстары өзгеше [3, 73 бет] .

Оқушы бұл екі функцияны бірдей леп қабылдайды, себебі көп жағдайда олар анықталу облысына мән бермейді. Ал интерактивті тақтаның көмегімен бұл графиктерді сызып, олардың графиктері түзу сызық болатыны және $x \in [-1; 2]$, $x \in [0; 5]$ байланысты олардың анықталу облыстары әртүрлі бояулармен боялып көрсетілгендіктен, оқушылардың естеріне жақсы сақталады (1- сурет). Себебі интерактивті тақта – визуалды ресурс.

Көп жағдайда функционалды тәуелділіктердің анықталу облысы көрсетілмей жазыла береді. Мұндай жағдайларда оның анықталу облысы ретінде $f(x)$ өрнегінің мағынасы бар болатындай x -тің барлық мәндер жиыны алынады.



1-сурет.

$f(x) = 2x - 3, x \in [-1; 2]$ және $f(x) = 2x - 3, x \in [0; 5]$ графиктері

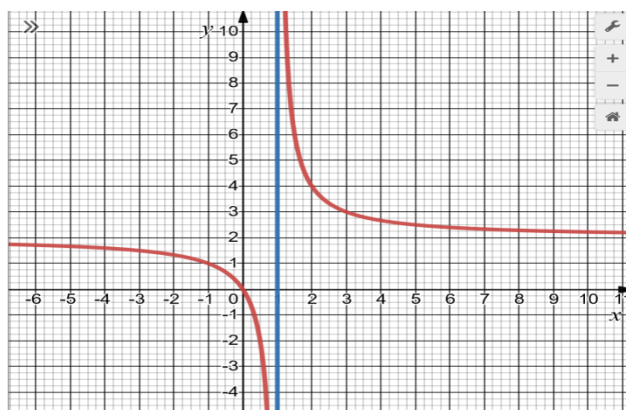
Келесі мысалды қарастыра отырып функцияның анықталу облысын түсіндірейік.

Мысалы. $f(x) = \frac{2x}{x-1}$ функциясының анықталу облысы $x \neq 1$, теңсіздігімен

анықталады, өйткені бөлшектің бөлімі нөлге тең болмауы керек: $D = (-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$ -анықталу облысы.

Оқушыларға берілген функцияның анықталу облысына не себепті $x \neq 1$ кірмейтіндігін интерактивті тақтада $f(x) = \frac{2x}{x-1}$ функциясының графигін (2-сурет)

сызу арқылы және сол графикте қосымша $x = 1$ түзуінің графигін сызып, берілген функцияның графигінің $x = 1$ түзуінің графигіне шексіз жақындайтындығын, бірақ қиылыспайтындығын көрсетуге болады.



2-сурет. $f(x) = \frac{2x}{x-1}$ функциясының графигі.

Бұл мысалда мұғалім $f(x) = \frac{2x}{x-1}$ функциясының анықталу облысына не себепті $x = 1$ нүктесінің кірмейтіндігіне оқушы назарын негізгі маңызды кезеңдерге көңіл аудартқандықтан, оқушылар функцияның анықталу облысына тақтадан көргендіктен, функцияның анықталу облысы есте қалады.

Елбасы атап көрсеткендей жас ұрпаққа білім беру жолында ақпараттық технологияны оқу үрдісінде оңтайландыру мен тиімділігін арттырудың маңызы өте зор.

Осылайша ақпараттық технологияларды, оның ішінде интерактивті тақтаны пайдалана отырып оқытуда, оқушылар оқу материалын терең түсінуге, алған білімдерін

ұзақ уақыт есте сақтауына және оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға мүмкіндік аламыз.

Библиографиялық тізім

1. С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2018ж.
2. А.Н.Шыныбеков, Д.А.Шыныбеков, Р.Н. Жумабаев. Алгебра 9. Учебник для 9 классов общеобразовательной школы.- Алматы: Атамұра, 2019.- 224с.
3. Мухлис К. Компьютерлік технологияны оқыту процесінде қолданылу ерекшеліктері // Қазақ тілі мен әдебиеті. — 2006. — № 8. — 52–56-б.
4. Сарбасова Қ.А. Жаңа педагогикалық технологияларды пайдалану // Бастауыш мектеп. — 2004. — № 10. — 17–18-б.
5. С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2018ж.

ӘОЖ 378.373

МӘТІНДІК ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

*Асанова А., Керімбай Ертарғын, Жайдакбаева Г.К
Шымкент университеті,
М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Шымкент, Қазақстан*

Аннотация

Мәтіндік тапсырмалар оқушылардың ойлау қабілетін арттыратын дидактикалық құрал болып табылады. Ауызша есептер оқытуды өмірге өзекті етуге және пәнаралық байланыстар арқылы математикалық ұғымдарды игеруге көмектеседі. Сондай-ақ ойлау, есте сақтау және қиялды дамытады. Оқушылар мектептің математика курсының құрылымын, есептеу кезеңдерін, сондай-ақ мәтіндік есептер шығару арқылы есептеудің математикалық әдістерін үйренеді.

Мәтіндік есептер дегеніміз шарты мәтін арқылы берілген, теңдеу құруға негізделген есептер болып табылады. Сонымен бірге кейде мәселе есептер немесе сөздік есептер деп те атайды. Өздерінің алға қойған дидактикалық мақсаттарына сәйкес есептерді үш түрге бөлуімізге болады:

- 1) танымдық есептер: бұлар арқылы жаңа білім алынады;
- 2) машықтану есептері: бұлар арқылы орнықты білім дағдылары қалыптасады;
- 3) шығармашылық мақсаттағы есептер: ойлауды қажет ететін дамыту есептері.

Мәтіндік есептер оқушылардың ойлау қабілетін арттыратын дидактикалық құрал. Мәтіндік есептер өмірмен байланысты оқытуды жүзеге асыруға және пәнаралық байланыстар арқылы математикалық ұғымдарды игеруге көмектеседі. Сонымен қатар ойлауды, есте сақтауды, елестетуді дамытады. Оқушылар мәтіндік есептер шығару арқылы мектеп математика курсына есептің құрылымын, есеп шығару кезеңдерін сонымен бірге есеп шығарудың математикалық тәсілдерін үйренеді.

Мәтіндік есептерді шығартып үйрету барысында оқушылардың деңгейлері анықталғаны керек және соның нәтижесін ескере отырып, мәтіндік есептерді шығаруда қиыншылыққа кездесетін оқушыларға қарапайым жеңіл есептерді шығартудан бастаған дұрыс болады. Есептің мағынасын, есепте берілген іс-әрекеттерді толығымен түсінуге, есептің шартын жазуға оқушыларды қалыптастырған дұрыс. Содан кейін шығару тәсілдерін бекіткен дұрыс болады. Оқушылар қарапайым есептерді жақсы түсінгендіктен,

олардың игерген білімдері білмейтін материалдарды игеруге жетектейді. Сонымен қатар математика пәнінен алынған білімді өмірде жиі қолдануға тура келетіндіктен, оқушыларға өмірмен байланысты есептерді шығаруға беруді ескерген жөн, бұл оқушылардың танымдылығы мен қызығушылығын арттыруға ықпал етеді [1].

Мәтіндік есептерді шығару барысында есептер әр түрлі болып көрінгенімен көптеген есептерді бір жүйеге жатқызуға болады, яғни ол есептерді шығаруда ортақ тәсіл қолданылады.

Мәтіндік есептерді шығару көптеген оқушыларда қиындық туғызады. Мәтіндік есептерді шығарудың универсал (әмбебап) тәсілдері жоқ, бірақ, мұндай есептерді шешкенде төмендегі келтірілген схеманы пайдалануға болады:

1. Белгісізді таңдап алу

Көптеген жағдайларда есептің шартында берілген анықталуға тиісті шаманы белгілеген тиімді. Сондықтан мұндай нұсқаны бірінші кезекте қарастыру керек, бірақ бұл ереже қатал емес, кейде есептің шартына енетін басқа шамаларды қатыстыру арқылы теңдеу құрған тиімді. Негізгі мәселе белгісіздердің санын анықтау болып табылады: белгісіздердің саны неғұрлым көп болса, соғұрлым теңдеуді (немесе теңсіздікті) оңай құруға болады, бірақ мұнда есепті шешудің өзі қиындай түседі: егер қандай да бір шама бұрын белгіленген шама арқылы оңай өрнектелетін болса, онда жаңа айнымалы шамаларды енгізудің қажеті жоқ.

2. Теңдеу (кейде теңсіздікті) құру қажет. Теңдеулер жүйесін құрғанда есептің шартын толық пайдаланған (шамалардың өзін емес, олардың арасындағы арақатысты анықтау қажет болмаған жағдайда) маңызды. Сонда теңдеулердің саны ондағы белгісіздердің санымен бірдей болуы керек.

3. Қажетті белгісізді немесе қажетті белгісіздердің комбинациясын анықтау керек. Егер есепті шешу барысында кейбір түбірлерді алып тастау қажет болса, оны есептің шартына сәйкес орындау қажет. Сонымен, теңдеу құрып мәтіндік есептерді шешу мынадай жүйемен жүзеге асырылады:

1) айнымалылар енгізіледі, яғни ізделінді белгісіз шамаларды x, y, z, \dots деп белгілейді;

2) енгізілген айнымалыларды, сондай-ақ есептің шартында берілген сандар мен олардың арасындағы арақатысқа сүйеніп, теңдеу немесе олардың жүйесін құрады;

3) осы теңдеуді (немесе олардың жүйелерін) шешеді;

4) табылған шешімдердің ішінен есептің шартына сәйкес келетінін (іріктеп) таңдап алады.

Қазіргі кезде емтихандарда көптеген мәтіндік есептер ұсынылуда. Ең бастысы, мұндай есептердің түрін біріктіретін нәрсе, есептің шарты формуласыз және белгісіздер әріпсіз белгіленеді, ал есептің шарты кейбір мәтін түрінде тұжырымдалады.

Мәтіндік есептерді іскерлікпен шешу оқушылардың дағдысына байланысты анықталады. Көптеген оқушылардың кез келген мәтіндік есептерді теңдеу құруға берілген есептер деп қарастыру оларды адасушылыққа әкеліп соқтырады. Оқушылар психологиялық тұрғыдан алып қарағанда оған дайын емес, өйткені есепті шешу үшін тек теңдеу құру жеткіліксіз немесе оларды теңдеусіз шешуге болады.

Мәтіндік есептерді шығару оқушылардың ойлау қабілетін дамытуға, функционалдық тәуелділіктің идеяларын терең түсінуге, есептеу мәдениетінің артуына қолайлы жағдай жасайды. Мұндай есептерді шығару нәтижесінде оқушылардың нақтылы объектілер мен құбылыстарды модельдеу білігі мен дағдылары қалыптасады.

5-9 сынып математика курсына мәтіндік есептерді шығарудың негізгі екі тәсілі қарастырылады: арифметикалық және алгебралық. Арифметикалық тәсіл ізделінді шаманың мәндерін тікелей сандық өрнек (сандық формула) құрып, нәтижені есептеу арқылы анықтайды. Алгебралық тәсіл есепті шығару үшін құрылатын теңдеулер мен олардың жүйелерін қолдануға негізделген.

Теңдеу құруға берілген есептерді шығару мектепте алгебра курсындағы негізгі мәселелердің бірі болып саналады. Оқушылар бір белгісізі бар бірінші дәрежелі теңдеулерді шешудің техникасын оңай игереді, бірақ есеп шығару, оның ішінде есепті теңдеу құру арқылы шығару оқушыларға қиын тиетіндігі тәжірибеден белгілі. Мұның негізгі себебі мынада сияқты.

Оқушылар бастауыш сыныптарда есептегі шамалардың арасындағы тәуелділікті аңғаруға, оларды пайдаланып есеп шығаруға жөнді дағдыланбайды. Сондықтан жоғары сыныптарда есептің шартын жете түсініп, талдай алмайды.

Бағдарлама бойынша оқушылар теңдеу құруға берілген есептерді 5-сыныптан бастап шығаруы тиіс. Бірақ мектеп тәжірибесіне қарағанда оқушылар теңдеуге берілген мысалдарды шығарғанымен, мәтіндік есептерді аз шығарады, тіпті кейбір мұғалімдер мәтіндік есеп шығаруға жөнді көңіл бөлмейді.

Есептерді шығарудың кезеңдерге бөлудің әртүрлі тәсілдері бар. Озат мұғалімдердің тәжірибелері теңдеу құруға берілген есептерді шығару процесі мына кезеңдерге бөлінетінін көрсетеді:

1. Есептің шартын талдау.

2. Белгісіз шамаларды анықтап, олардың есептің шартындағы белгілі шамалармен арасындағы тәуелділіктерін табу.

3. Теңдеу құру.

4. Теңдеуді шешу.

5. Теңдеудің шешімдерін зерттеу.

6. Есепті тексеру.

7. Есептің жауабын жазу.

Толығырақ тоқталайық.

1. Есептің шартын талдау. Бұл кезеңде есептің берілуін оқушы жақсы түсінуі қажет. Ол үшін есептің шартын қайта-қайта оқып, қажет болса сызба түрінде, эскиз түрінде сызып көрген дұрыс. Мәтіндік есептердің алдын-ала талдаудың нәтижелерін анықтап, жазу керек. Жазудың ауызша түрі қолайлы емес. Қозғалысқа, жұмысқа, қоспаға берілген мәтіндік есептерде есептің шартын кесте түрінде жазу өте қолайлы. Мұндай жазу өте ықшамды, көрнекті, бастапқы берілген есептің тұжырымдамасын толық ауыстыра алады.

2. Белгісіз шамаларды анықтап, олардың есептің шартындағы

белгілі шамалармен арасындағы тәуелділіктерін табу. Көптеген жағдайларда есептің шартында берілген анықталуға тиісті шаманы белгілеген тиімді. Сондықтан мұндай нұсқаны бірінші кезекте қарастыру керек, бірақ бұл ереже қатал емес, кейде есептің шартына енетін басқа шамаларды қатыстыру арқылы теңдеу құрған тиімді. Негізгі мәселе белгісіздердің санын анықтау болып табылады: белгісіздердің саны неғұрлым көп болса, соғұрлым теңдеуді (немесе теңсіздікті) оңай құруға болады, бірақ мұнда есепті шешудің өзі қиындай түседі: егер қандай да бір шама бұрын белгіленген шама арқылы оңай өрнектелетін болса, онда жаңа айнымалы шамаларды енгізудің қажеті жоқ.

3. Теңдеу (кейде теңсіздікті) құру. Теңдеулер жүйесін құрғанда

есептің шартын толық пайдаланған (шамалардың өзін емес, олардың арасындағы арақатысты анықтау қажет болмаған жағдайда) маңызды. Сонда теңдеулердің саны ондағы белгісіздердің санымен бірдей болуы керек.

4. Теңдеуді шешу. Бұл кезеңде оқушы алгебра курсынан игерген

білімдері мен есеп шығару біліктіліктерін қолданады.

5. Теңдеудің шешімдерін зерттеу. Егер есепті шешу барысында кейбір

түбірлерді алып тастау қажет болса, оны есептің шартына сәйкес орындау қажет. Бұл кезеңде табылған шешімдердің ішінен есептің шартына сәйкес келетінін іріктеп, таңдап алады.

6. Есепті тексеру. Берілген есепті тексеру қажет. Есепті тексерудің бірнеше тәсілі бар. Есептің бастапқы берілген нұсқасына қайта оралып,

теңдеуді шешуден алған нәтижелермен салыстыру жұмыстары, ой елегінен өткізу орындалады.

7. Есептің жауабын жазу.

Теңдеу құруға берілген есептерді шығару үдерісінің көрсетілген осы кезеңдерінің әрқайсысына оқушыларды үйрету мақсатымен түрлі жаттығу жұмыстарын орындату қажет.

Ескерту ретінде айтарымыз: кейде мәтіндік есептің шарты формуласыз және белгісіздер әріпсіз белгіленіп беріледі, ал есептің шарты кейбір мәтін түрінде тұжырымдалады.

Мәтіндік есептерді іскерлікпен шешу оқушылардың дағдысына байланысты анықталады. Көптеген оқушылардың кез келген мәтіндік есептерді теңдеу құруға берілген есептер деп қарастыруы - оларды адасушылыққа әкеліп соқтырады. Оқушылар психологиялық тұрғыдан алып қарағанда оған дайын емес, өйткені есепті шешу үшін тек теңдеу құру жеткіліксіз немесе оларды теңдеусіз шешуге болады [1].

Енді есепті теңдеу құру арқылы шығарудың кейбір кезеңіне тоқталып өтейік.

Есептің шартын талдау. Оқушыларды теңдеу құрып есеп шығара білуге

үйрету әдістемесіндегі негізгі мәселе - оларды есептің шартын талдай білуге, есепте айтылып отырған шамаларды айыра білуге, шамалардың арасындағы тәуелділіктің аңғара білуге үйрету болып табылады. Есептің шартына толық түсінбейінше, оны көз алдына елестетпейінше есепті шығару мүмкін емес.

Оқушылардың көпшілігі, есептегі берілген шамаларды айыра білмейді, шамаларды "көрмейді". Ондай оқушылардың есеп шығару жөнінде білімі үстірт, формальді болады. Сондықтан, мұғалімнің алдында тұрған негізгі мақсат – көптеген жаттығулар арқылы оқушыларды есепте қандай шамалар туралы айтылып тұрғанын тез айыра білуге үйрету.

Бір шаманы атап, осы шаманы қандай басқа бір екі шама арқылы табуға болатынын анықтау.

Белгісіз шамалардың қайсысын x әрпі арқылы белгілеу керек екенін анықтау және басқа белгісіз шамаларды есептің шартындағы белгілі шамалармен белгісіз шама арқылы өрнектеу. Белгісіз шаманы әріп арқылы белгілеуде, яғни белгісіз шама деп қай шаманы алу керектігін анықтауда мынадай үш жағдайдың бірі кездеседі:

а) белгісіз шамаға есептің шарты бойынша ізделетін шама- есептің сұрағындағы шама алынады;

ә) белгісіз шамаға есептің шарты бойынша ізделетін бірнеше белгісіз шамалардың біреуі (есептің сұрақтарының біреуі) алынады;

б) белгісіз шамаға есептің сұрағында жоқ басқа бір шама алынады.

Сонымен, қандай-да бір кестені, суретті, т.б. иллюстрацияларды қолдану – оқушылардың көп бөлігінің мәтіндік есептерді шығаруға деген батылсыздықтарын жояды, мәтіндік есептің түрін анықтауға және соған сәйкес есепті шығару тәсілін қолдану біліктіліктерін қалыптастыруға көмектеседі.

Теңдеу құруға берілген есептерді шығару процесінің көрсетілген осы кезеңдерінің әрқайсысына оқушыларды үйрету мақсатымен жүргізілетін түрлі жаттығу жұмыстары болады [1,2,3].

Библиографиялық тізім

1. Рахымбек Д. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.

2. Алдамұратова Т. А., Байшоланова Қ. С., Байшоланов Е. С. Математика: Жалпы білім беретін мектептің 5 – сыныбына арналған оқулық. Екі бөлімді/ Т. Алдамұратова, Қ. Байшоланова, Е. Байшоланов. – Алматы: Атамұра, 2017. 1-бөлім – 224 б.

3. Алдамұратова Т. А., Байшоланова Қ. С., Байшоланов Е. С. Математика: Жалпы білім беретін мектептің 5 – сыныбына арналған оқулық. Екі бөлімді/ Т. Алдамұратова, Қ. Байшоланова, Е. Байшоланов. – Алматы: Атамұра, 2017. 2-бөлім – 192 б.

4. Алдамұратова Т. А., т.б. Математика: Жалпы білім беретін мектептің 6 – сыныбына арналған оқулық. Екі бөлімді/ Т. Алдамұратова, Қ. Байшоланова, Е. Байшоланов. – Алматы: Атамұра, 2018. — 208 б.

ӘОЖ 37,016:51:531,26

КӨРСЕТКІШТІК –ДӘРЕЖЕЛІК ТЕҢДЕУЛЕРДІ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

*MT-120 тобы Хайтматова Дурдона
П.ғ.к., аға оқытушы Утебаева Ш.К,
Шымкент университеті*

Аннотация

Бұл мақалада экспоненциалдық қуат теңдеулерін шешу жолдары қарастырылады

Соңғы жылдары жоғары оқу орындарына түсу үшін арналған емтихан сұрақтарында белгісізі негізі мен көрсеткіш- дәрежесінде болатын теңдеулер мен теңсіздіктер кездеседі. Мұндай теңдеулер мен теңсіздіктерді көрсеткіштік – дәрежелік теңдеулер мен теңсіздіктер деп атайды.

Мектепте оларға аз көңіл бөлінгендіктен, оқулықтарда осы тақырыпқа байланысты тапсырмалар мүлдем аз. Көрсеткіштік – дәрежелік теңдеулерді шешу әдістерін оқып – үйрену пайдалы, өйткені біздің алдымызда жаңа көкжиектер ашылууда, ал ондай есептерді шешу оқушылардың ойлау мен шығармашылық қабілеттерін жоғарылатады. Есептерді шешу барысында оқушылар зерттеу жұмысының ең алғашқы тәжірибелеріне ие болады. Олардың математикалық мәдениеттері кеңейе түсіп, логикалық ойлау қабілеттері дамиды.

Бұл тарауда көрсеткіштік – дәрежелік теңдеулерді шешу алгоритмі және сол алгоритм қолданылған мысалдар қарастырылған [1].

$$[\varphi(x)]^{f_1(x)} = [\varphi(x)]^{f_2(x)} \quad (1)$$

түріндегі теңдеулер көрсеткіштік-дәрежелік теңдеулер деп аталады.

(1)-теңдеуді толық шешу үшін төмендегі төрт жағдайды қарастырамыз:

1. $\varphi(x) = -1$. Егер бұл теңдеуді қанағаттандыратын x -тердің мәндерінде $f_1(x)$ және $f_2(x)$ функциялары – жұп не тақтығы бірдей бүтін сандар (не екеуі де жұп, не екеуі де тақ) қабылдайтын болса, онда ол шешімдер берілген (1) теңдеудің де шешімдері болып табылады.

2. $\varphi(x) = 0$. Егер бұл теңдеуді қанағаттандыратын x -тердің мәндерінде $f_1(x)$ және $f_2(x)$ функциялары- оң сандар қабылдайтын болса, онда бұл шешімдер (1) теңдеудің де шешімдері болады.

3. $\varphi(x) = 1$. Бұл теңдеудің шешімдері (1) теңдеудің де шешімдері болып табылады [2].

4. $\varphi(x) \neq 0$ және $\varphi(x) \neq \pm 1$ болғанда $f_1(x) = f_2(x)$
теңдеуін шешеміз. Бұл теңдеудің шешімдерін (1) теңдеуге қойып, бөгде шешімдерін алып тастаймыз.

Мысал -1. $(x^2 + x - 57)^{3x^2+3} = (x^2 + x - 57)^{10x}$ (2) теңдеуін шешейік.

Ш е ш у і. Бұл көрсеткіштік – дәрежелік теңдеуінің шешімдерін табу үшін мынадай 5 жағдайды қарастыру қажет:

$$1) x^2 + x - 57 = 1; \quad 2) x^2 + x - 57 = -1; \quad 3) x^2 + x - 57 = 0;$$

$$4) \begin{cases} x^2 + x - 57 > 0; \\ x^2 + x - 57 \neq 1; \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x^2 + x - 57 < 0; \\ x^2 + x - 57 \neq -1; \end{cases}$$

Осы 5 жағдайды қарастырайық:

1) $x^2 + x - 57 = 1$ делік, яғни $x^2 + x - 58 = 0$. Онда теңдеу мынадай түрге келеді $1^{3x^2+3} = 1^{10x} \Rightarrow 1 = 1$. Сондықтан $x^2 + x - 58 = 0$ теңдеуінің шешімдері берілген көрсеткіштік – дәрежелік теңдеуінің шешімі болып табылады.

$$x^2 + x - 58 = 0 \text{ теңдеуінің шешімдері } x_{1/2} = \frac{-1 \pm \sqrt{233}}{2}.$$

2) $x^2 + x - 57 = -1$ делік, яғни $x^2 + x - 56 = 0$. Онда теңдеу мынадай түрге келеді $(-1)^{3x^2+3} = (-1)^{10x}$. (3)

Егер $3x^2 + 3$ және $10x$ - жұп не тақтылығы бірдей бүтін сандар болса, онда (3) теңдеуді x – тың мәндері қанағаттандырады.

$x^2 + x - 56 = 0$ теңдеуінің шешімдерін $x_1 = -8, x_2 = 7$ анықтаймыз. $x_1 = -8$ мәні (3) теңдеуді қанағаттандырмайды, ал $x_2 = 7$ қанағаттандырады. Сол себепті $x = 7$ (3) және (2) теңдеулерінің шешімі болып табылады.

3) $x^2 + x - 57 = 0$ делік, онда теңдеу мынадай түрге келеді

$$0^{3x^2+3} = 0^{10x}. \quad (4)$$

Егер $3x^2 + 3 > 0$ және $10x > 0$, яғни $x > 0$ болса, онда (4) теңдеуді x – тың мәндері қанағаттандырады. Мұндай жағдайда (4) теңдеу мынадай түрге келеді $0=0$ (0^r өрнегі $r > 0$ болғанда ғана мәні болатынын ескерейік).

$$x^2 + x - 57 = 0 \text{ теңдеуінің шешімдерін } x_{1/2} = \frac{-1 \pm \sqrt{229}}{2} \text{ анықтаймыз.}$$

$$x_1 = \frac{-1 - \sqrt{229}}{2} \text{ мәні (4) теңдеуді қанағаттандырмайды, ал } x_2 = \frac{-1 + \sqrt{229}}{2}$$

қанағаттандырады. Сондықтан $x = \frac{-1 + \sqrt{229}}{2}$ (4) және (2) теңдеулерінің шешімі болып табылады.

4) Егер $x^2 + x - 57 > 0$ және $x^2 + x - 57 \neq 1$ болса, онда (2) теңдеуден шығатын қорытынды $3x^2 + 3 = 10x$. Бұл теңдеудің шешімдерін $x_1 = 3, x_2 = \frac{1}{3}$ анықтаймыз. Бірақ бұл шешімдер мына $x^2 + x - 57 > 0$ теңсіздікті қанағаттандырмайды [3].

5) Егер $x^2 + x - 57 < 0$ және $x^2 + x - 57 \neq -1$ болса, онда (2) теңдеуден мына $3x^2 + 3 = 10x$ теңдеуге өтеміз. Бұл теңдеудің шешімдерін $x_1 = 3, x_2 = \frac{1}{3}$ анықтаймыз. Осы анықталған мәндерді (2) теңдеуге апарып тексеру шартты түрде қажет. Егер $x_1 = 3$ болса, онда мынадай $(-45)^{30} = (-45)^{30}$ дұрыс теңдікті аламыз, ал $x_2 = \frac{1}{3}$ болса, мынадай $\left(-56\frac{5}{9}\right)^{\frac{10}{3}} = \left(-56\frac{5}{9}\right)^{\frac{10}{3}}$ дұрыс емес теңдікті аламыз, себебі теріс сан бөлшек дәрежеге шығарылып отыр. Сондықтан $x = 3$ (2) теңдеудің шешімі болады [4].

Сонымен (2) теңдеуінің 5 шешімі бар: $x_{1/2} = \frac{-1 \pm \sqrt{233}}{2}, x_3 = 7, x_4 = \frac{-1 + \sqrt{229}}{2}, x_5 = 3$. Жауабы $x_{1/2} = \frac{-1 \pm \sqrt{233}}{2}, x_3 = 7, x_4 = \frac{-1 + \sqrt{229}}{2}, x_5 = 3$.

Библиографиялық тізім

1. Дорофеев Г. В., Потапов М. К., Розов Н. Х. Пособие по математике для поступающих в вузы. М.: Наука, 2016.
2. Дорофеев Г. В., Затакавай В. В. Решение задач, содержащих параметры. М.: Научно-педагогическое объединение «Перспектива», 2020.
3. Шарыгин И. Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач: Учебное пособие для 10 класса средней школы, М.: Просвещение, 2019.
4. Шарыгин И. Ф., Голубев В. И. Факультативный курс по математике. Решение задач: Учебное пособие для 11 класса, М.: Просвещение, 2021.

ӨОЖ: 378.373.

МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ТЕҢДЕУ ҚҰРУҒА БЕРІЛГЕН ЕСЕПТЕРДЕН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

*Куанышова Мереке Бисеновна магистрант
Ахметова С.Т. ф-м.ғ.к., доцент
Шымкент университеті,
М.Әуезов атындағы ОҚУ,
Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада математика сабағында теңдеу құруға берілген есептерден пайдалану әдістемесі қарастырылды. Теңдеулерді шешу бір белгісізі бар теңдеулерден бастау қажет екендігі айтылып өтті.

Теңдеулерді шешуді бір белгісізі бар теңдеулерден бастау қажет.

Ертедегі вавилондықтар мен египеттіктерге шешуі $ax=b$ (қазіргі жазбада) теңдеулерге келтірілетін көптеген мәтінді есептер белгілі болған. Бірінші дәрежелі теңдеулердің дамуына әл-Хорезми көп еңбек сіңірді, бірақ оларды сөз түрінде баяндаған еді. Әріптік символикалық қолдану теңдеулерді шешу жолдарын түсінуді көп жеңілдетті. [1]

Квадрат теңдеулерге келтірілетін есептерде вавилондықтарда кездеседі. Олар Диофанттың «Арифметикасында» да көрсетілген. Индияда Брахмагупта (VIIғ) жалпы түрдегі $ax^2+bx=c$, $c>0$ квадрат теңдеулерді шешу, ал әл – Хорезми $x^2+px+q=0$ квадрат

теңдеуінің түбірлерін табудың $x = \frac{p}{2} + \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$; сөздік түрде айтылған формуласын ұсынды.

Квадрат теңдеулерді шешудің жалпы формуласы Виетте кездеседі, бірақ ол оң түбірлерді ғана тапқан еді. Квадрат теңдеулердің теріс түбірлерін табуы ескерген итальян ғалымдары (XVI) Тарталья, Кардано, Бомбелли алғашқылар тобында болды. Теңдеулер туралы алғашқы мәліметтерді берумен бірге оларды шешудің әртүрлі әдістерін көрсету қажет. Сонда ғана мәтінді есептерді теңдеу құру арқылы шешуге өтуге болады.

Есеп шығарудың мақсаты мен ролін дұрыс түсіну қажет.

Математиканы оқытуда есеп шығарудың үлкен маңызы бар. Оқушылардың математиканы оқып білудегі жетістігі олардың есепті шығаруға қаншалықты төселгендігіне қарай бағаланады.

Есеп шығару кезінде математикалық ұғымдардың көбінің мағынасы анық ашылып, нақтыланады. Мысалы, бастауыш кластарда жай тексті есептер арифметикалық амалдар мәнін ашу үшін пайдаланылады. Өйткені бұл кластарда ол амалдардың анықтамасы берілмейді. Амалдар мәні оқушыларға әр түрлі заттар жиыны мен практикалық операциялар негізінде түсіндіріледі. Оқушылар жай сюжетті есептер шығарғанда бұл операцияларды ақыл – ойдың іс-әрекеттеріне аударады.[2]

Есеп шығарудың практикалық мәні зор: оқушыларды тұрмыста жиі кездесетін есеп – қисаптарды жасай алуға керекті біліммен қаруландырып, қажетті дағдыларды қалыптастырады. Сондықтан оларды келешекте өздігінен дұрыс шешім қабылдауға, жұмыс әдістерін тиімді пайдалануға, еңбек өнімділігін арттыратын әдіс тәсілдерді іздеп табуға баулиды.

Шығарылатын есептің ролі мұғалімнің бұл есепті шығаруға ұсынғанда қандай мақсат қоюына байланысты. Кейбір жағдайларда оқып білуге тиісті теориялық матиралдың мәнін, практикалық мағынасы мен маңыздылығын түсіну есептер шығару арқылы іске асырылады. Бұл жағдайда есептер шығару математикалық ұғымдарды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Есептер шығару оқушылардың білімін толықтырып, нақтылау және дағдыларды қалыптастырып, одан әрі жетілдіру үшін пайдаланылады. Ондай жағдайда есеп шығарудың мақсаты мынадай болады:

-есеп мазмұнына енетін шамалардың арасындағы себептілік пен салдарлық байланыстырады және функционалдық тәуелділіктерді тағайындау .

-есеп шығару тұжырымдауларын негіздей және логикалық дұрыс ойлай білуге үйрету.

-қолданатын формулалар мен орындатылатын амалдарды негіздеп дұрыс таңдай білу және әрі қарай қатесіз орындай алу.

-белгілі бір түрдегі есептерді шығару жолдарымен таныстыру.[3]

Есеп шығарудың жалпы ережесін және одан дұрыс пайдалануды үйрету қажет.

Жаңа программа, оқытудың жаңа жүйесі - есеп шығара білу іскерлігін қалыптастыруды есеп шығаруға үйретудің жалпы әдісін енгізу нәтижесінде жүзеге асыруды көздейді. Мұнда кез келген есепті шығарғанда басшылыққа алынуға тиісті белгілі әдістерді әрбір оқушының игеруіне баса көңіл бөлінеді.

1) Есеп текісінің мазмұнын, ондағы әрбір санға және оны шығаруда шешуші маңызға ие болатын сөздерге мән бере отырып, дұрыстап түсінікті оқу. Қажет болғанда өз сөзімен оның мазмұнын, қысқа, ықшам түрде айтып бере алатын болу;

2) Есептің құрылысын (шартын, сұрауын) ажырату, қиындық келтірген жағдайлардың бәрінде де, есеп мазмұнын жеңілдететіндей сәйкес схема, таблица, сызба түрінде қысқаша жазуды пайдалану және оны қолдана алатындай болу;

3) Есепті жан- жақты талдай білу; жетпей тұрған, артық мәліметтерді анықтап, шығаруға болатын, болмайтынын түсіну, өзгеріске және шамалар арасындағы қатынасқа сәйкес амалдарды таңдай алу және оны негіздей білу, әр түрлі шамалардың байланысын, ара қатынасын, тәуелділігін ажырата білу;

4) Есепке сай аналитикалық – синтетикалық, талдау, талқылау, құрама есептерді жәй есептерге жіктей білу, бірнеше белгісіз болғанда аралық және ақтық белгісіздерді ажыратып жүргізе білу, сондай-ақ осы талқылау негізінде күрделі есептердің шешу жоспарын құра білу;

5) Шешуші бірден яки басқыштап құрастырылатын не санды формула, не санды өрнек, амал-амалмен жаза білу, сәйкес сұрақтарды немесе қысқаша түсіндірмелерді тұжырымдай алу, қажет кезінде теңдеу құрып, оны шеше алу теңдеу түбірлерінен есептің жауабына көшу керектігін білу;

6) Есепті шығарудың тиімді әдісін: не арифметикалық, не алгебралық тәсілді таңдап ала білу, есептің барлық шығару жолдарын мүмкіндігінше іздестіре білу, жауабын тексере алу. Әрине, мұның бәрі бір ғана сабақта, сондай-ақ бір есепті шығару кезінде қалыптаса қоймай, мұғалімнің дәйекті түрде, әрдайым жүргізетін, әралуан жұмыстарының нәтижесінде ғана іске асады.

Осы орайда негізгі деп саналатын жәй есептердің белгілі бір түрлері алғаш рет енгізіліп отырғанда, сондай-ақ олардың нақтылы жағдайларда кездесу кездерінің бәрінде де, кез келген түрін дұрыс шығаруға болатындай төрт амалдың тиістісін таңдап алуды және сол алынған амалды негіздей білуді әрбір баланың жетік меңгеруі жөн. Білмейтін бірлі-жарым ғана бала болса, солармен жеке, ал көпшілік оқушылар қателесетін болса, балалардың сол тобымен жұмыс жүргізіледі.[4]

Осы мақсатта ауызша есептер шығарудың да пайдасы өте зор. Қайткен күнде де, қарастырылып отырған есеп мазмұны (әрбір кластың программасына сай):

а) қосындыны, белгісіз азайғышты табуға тірелетін болса, немесе бірнеше бірлікке арттырудың тура түріне және бірнеше бірлікке кемітудің жанама түріне байланысты болса, онда мұндай есептер қосу амалымен;

ә) қалдықты, айырманы, белгісіз азайтқыш пен қосылғышты табуға тірелетін болса немесе бірнеше бірлікке арттырудың жанама түріне және бірнеше бірлікке кемітудің тура түріне, сондай-ақ айырмалық салыстырумен байланысты болса, онда мұндай есептер азайту амалымен;

б) тең қосылғыштардың қосындысын табуға, белгісіз бөлінгішті табуға немесе бірнеше есе арттырудың тура түріне және бірнеше есе кемітудің жанама түріне байланысты болса, онда мұндай есептер көбейту амалымен;

в) бөліндіні, белгісіз көбейткіш пен бөлінгішті табуға тірелетін болса, немесе бірнеше есе кемітудің, тура түріне және бірнеше есе арттырудың жанама түріне, сондай-ақ еселік салыстырумен, теңдей бөлумен, тиісінше бөлумен байланысты болса, онда мұндай есептердің бөлу амалымен шығаратынын қатесіз дәл айтылу керек.

Талдау дұрыс жүргізілсе есеп шарты мен қорытындысы яғни берілгендер мен сұрағы арасындағы сәйкестік те бірдей тағайындалады. Мысалы:

1. Мұғалім 100 дәптерді 20 оқушыға тең бөліп берді. Әр оқушы неше автоқалам алды? Есепке дұрыс талдау жүргізбеген оқушы бірден 100–ді 20–ға бөліп, әр оқушы 5 автоқаламнан алды деп үстірт жауап берер еді. Ал, жете талқылай білген бала, есепті шығаруға болмайтындығын, яғни шартында дәптерлерді бөліп беру керектігі айтылып, сұрағында автоқаламның нешеуі тигендігін табу керектігі арасында үйлеспеушілік бар екендігін түсіндірер еді. [5]

Библиографиялық тізім

1. Көбесов А Орта мектепте математиканы оқыту методикасы.–Алматы,1989.- 86 б.
2. Математика пәні бойынша қазақ мектептеріне арналған бағдарлама (V-IX-сыныптар) –Алматы: Рауан, 1999. - 24 б.

3. Методики преподавания математики в средней школе. : Общая методика. Учебное пособие (В.А. Оганесян, Ю.М. Колягин Г.Я., Луканкин ,В.Я.Саннинский. –М: Просвещение, 1980.. – 368 с.

4. Методики преподавания математики в средней школе. Общая методика. (Сост. Р.С.Черкасов, А.А.Столяр. –М: Просвещение, 1985. – 366 с.

5. Методики преподавания математики в средней школе. Под ред. С.Е.Ляпина –М:Л Учпедгиз. 1955. – 484 с.

ӘОЖ: 378.02:372.8

АЛГЕБРА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАДАҒЫ АЛГЕБРАНЫҢ ОРНЫ

*Күрішбай Ұ.С. магистрант
Айтуганова Г.Т. магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Алгебра - сандар мен таңбаларды қолдана отырып, бар қатынастарды немесе қатынастарды жалпыланған теңдеулерге түрлендіретін математиканың бөлімі. Алгебралық ойлау дегеніміз - жағдайлардан ақпарат алу және сол ақпаратты сөздермен, диаграммалармен, кестелермен, графиктермен математикалық түрде ұсыну, теңдеулерді шешу, сөйлемдерді тексеру және функционалдық қатынастарды зерттеу кезінде математикалық белгілер мен құралдарды қолдану. Мәселелерді шешудің бүкіл процесінде ол мәселені қайта құруды және үлгілерді табуды қамтиды. Тапсырманы қарастырған кезде адам алдымен мәселені түсініп, оны танып, содан кейін өз білімін қолдана отырып, шешім стратегиясын жасау керек, содан кейін осы стратегиямен шешілген жоспарды қолданып көріңіз және соңында оның шешімге қол жеткізгенін бағалаңыз. Осы бүкіл процесті қарастыра отырып, есептерді шешу қабілеті - бұл жоғары деңгейде ойлау қабілетімен байланысты жағдай.

Математиканы оқытудағы мақсат-математикалық ойлау жүйесін үйрену және үйрету. Математиканы оқытудың тағы бір мақсаты - оқушыларға есептерді шешу, пайымдау, ассоциация, жалпылау, қарым-қатынас, аффективті және психомоторлық даму сияқты негізгі математикалық дағдыларды, сондай-ақ осы дағдыларға негізделген қабілеттерді нақты өмірлік мәселелерге қолдануға мүмкіндік беру. Бұл сонымен қатар оқушыларға математикалық дағдылары мен қабілеттерін жақсартуға мүмкіндік беретін ақыл-ой қабілеттерін қалай алуға болатындығын, сондай-ақ технологияның дамуын мұқият бақылауды үйретуі керек. Е.Н. Рассох пен Л.М. Анциферованың айтуынша, математикалық білім берудің ең жалпы мақсаттарының бірі; олар кездесетін проблемалық жағдайларды толық түсініп, шешімін жоспарлай алады және олар жасаған жоспарларын жүзеге асыра отырып, нәтижеге қол жеткізе алады [1].

Бұл сыни және шығармашылық ойлауға қабілетті, зерттеу рухы бар еркін адамдарды тәрбиелеу туралы.

Математиканы зерттеу көлемі, математикамен байланысты ойлау, негізгі ұғымдар мен дағдыларды игерумен қатар, есептерді шешудің жалпы әдістерін түсіну және математиканың нақты өмірде маңызды құрал екенін түсіну болып табылады. Осыған сүйене отырып, математиканы қолдана алатын, проблемаларды шешу дағдылары бар, өз шешімдері мен ойларын жасай алатын, басқалармен бірге жұмыс істей алатын,

математикаға сенімді және математикаға оң көзқараспен қарайтын адамдарды тәрбиелеу өте маңызды.

Математикалық білім математиканы оқу және оқыту процесіндегі сабақтарды, сондай-ақ ақыл-ой қабілеттерін алуға негізделген жұмысты қамтиды. Оқушылардың математикалық көзқарастар мен дағдыларды игеру қабілетіне олар ақыл-ойдағы жаңа математикалық ұғымдарды құрған кезде ғана қол жеткізіледі. Сонымен қатар, адамдарға физикалық және әлеуметтік әлем ұғымдарына көмектесетін білім мен дағдыларды беретін математикалық білім адамдарға әртүрлі тәжірибелерінің мәселелерін талдауға, білдіруге, болжауға және шешуге мүмкіндік беретін тіл мен жүйелілік береді. Бұл адамдарға шығармашылық ойлауды жеңілдетеді және олардың эстетикалық дамуына ықпал етеді. Ол сондай-ақ адамдарда ойлау дағдыларын дамытуға ықпал етеді, өйткені ол әртүрлі математикалық жағдайларды зерттейтін ортаны жасайды [2].

Біздің білім беру бағдарламаларымызды қарастыра отырып, математикамен байланысты ұғымдардың нақты өмірлік жағдайлармен байланысы атап өтіледі. Екінші жағынан, математикалық ұғымдарды нақты өмірмен байланыстыру процесінде проблемалар маңызды орын алады. Бүгінгі таңда көптеген мамандықтар математикалық білім мен дағдыларды, әсіресе математикалық ойлауды азды-көпті қажет етеді. Қызметкерлер қызметкерлерден бұрын кездеспеген мәселелерді шешеді деп күтеді. Бұл өз кезегінде кейбір математикалық дағдыларды емес, шешімді, пайымдауды қолдануды қажет етті. Екінші жағынан, бұл жағдай математиканы қарапайым математиканы оқудан гөрі математиканы орындау арқылы оқуды маңызды етеді.

Мектептерде математиканы оқыту нақты өмірмен үйлеспейтіндігі, оқушылар мектепте алған білімдері мен дағдыларын нақты өмірде проблемаларды шешуде қолдана алмайтындығы, олар өз іс-әрекеттерімен шұғыл нәтижелерге қол жеткізуге тырысатындығы, проблемаларды ойластыру және оларды шешу стратегиясын жасау үшін бірге далалық зерттеулердің күшеюіне әкелді мәселелер.

Алгебра және математикадағы алгебраның орны. Адамдар бір-біріне жыл бұрын қолдана бастаған салыстыру сандармен санау және жұмыс істеу қабілетіне көбірек қол жеткізді. Математиканың абстрактілі құрылымдық қасиеттерінің пайда болуы және модельдеуі, сандардың объектілерден тәуелсіздігі әртүрлі нысандарды немесе фактілерді салыстыру арқылы жағдайларды немесе оқиғаларды түсіндіру сияқты тақырыптарға негізделген. Салыстырмалы талдауды, санауды және сандармен операцияларды қамтитын арифметикалық абстракцияның арқасында пайда болған алгебра, математиканың маңызды саласы [3].

Алгебра- математика тілі. Бұл сөздің толық мағынасында оқылса, жетілдірілген математикалық пәндерге есік ашады. Алгебра математиканың құрылымы, қатынасы және саны туралы бөлімі. Ол белгісіз мәндерді олардың таңбалары мен әріптерімен бейнелеу арқылы анықталған теңдеулер арқылы табуға негізделген.

Алгебра сандар мен таңбалар арқылы зерттелетін қатынастарды немесе қатынастарды жалпы салыстыруларға түрлендіретін математиканың бөлімі.

Алгебраның кейбір функцияларын келесідей тізімдеуге болады:

- Алгебра-тіл.
- Алгебра- мәселені шешуге арналған құрал.
- Алгебра-ойлау құралы.
- Алгебра-бұл мектеп курсы [4].

Сандармен арифметиканы және фигуралармен геометрияны оқытын оқушылар. Олар алгебраға алғашқы қадамды таңбалар мен әріптерді қолдана отырып жасайды. Арифметикадағыдай, алгебрада алгебра арифметикаға қарағанда абстрактілі түрде қабылданады, өйткені тек бір немесе бірнеше сандарды ғана емес, бүтін сандарды, сандар жиынтығын да қарастыру қажет. Адамдарға абстрактілі ойлау құрылымын беретін алгебра көптеген жолдармен оны маңызды құрылыс материалы, байланыстырушы буын және қатысушылар оқу мен жұмыс барысында алатын негізгі білім мен дағдылар

арасындағы құрылымдық элемент ретінде қарастырған жөн, өйткені ол математика бөлімдері мен екінші ғылым элементтері арасындағы тұжырымдамалық және теориялық тұрғыдан байланыстырушы және тіл ретінде қызмет етеді. Оқушылардың, әсіресе бастауыш мектеп жасындағы алгебра пәндеріне қатысты алған білімдері мен дағдылары олардың күнделікті өмірінде маңызды рөл атқарады. Осы себепті, алгебра мәселелерді шешудің құралы ретінде қарастырылған кезде, оны тек курстың пәні ретінде ғана емес, сонымен қатар өмірде кездесетін проблема ұғымдарына көмектесетін және оларды шешудің жолдарын табатын құрал ретінде қарастырған жөн.

Мәселелерді шешу қабілеті дамушы қоғамдарда міндетті талап болды. Жаңартылған математиканы оқыту бағдарламасының негізгі мақсаты-проблемаларды шешу дағдыларын игерген адамдарды оқыту және проблемаларды шешуде тиісті стратегияларды қолдана отырып, адамдарға сыни және шығармашылық ойлау дағдыларын қалыптастыру. Математикадағы осы жаңа жетістіктермен алгебраға көзқарас өзгеріп, алгебра ойлар мен қатынастарды білдіру әдісі ретінде қарастырыла бастады. Осы тұрғыдан алғанда, алгебраны проблемаларды шешу құралы ретінде қарастыруға болады. Алгебра мен есептерді шешу бір-бірімен өзара әрекеттеседі. Осы себепті оқушылардың алгебраны оқытуды толығымен жүзеге асыруы үшін проблемаларды шешу бойынша зерттеулерінде алгебраны қолдануы маңызды. Алгебрадағы символдық белгіні есептерді шешу кезеңдерін білдіру үшін пайдалануға болады. Алгебра мыңдаған жылдар бойы тікелей немесе жанама түрде оқыту пәні болды. Алгебраны оқыту ғылыми зерттеулердің тақырыбы екендігі жақында ғана пайда болды.

Библиографиялық тізім

1.Рассоха Е.Н., Анциферова Л.М. К проблеме развития математических способностей студентов технических специальностей. Журнал Вестник Оренбургского государственного университета. 2019// Қолжетімді: <https://cyberleninka.ru>

2.Воронина, Л. В. Теория и технологии математического образования детей дошкольного возраста: учеб. пособие / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова ; под общ. ред. Л. В. Ворониной. – Екатеринбург: УрГПУ, 2017. – 289 с.

3.Выгодский М.Я. Арифметика и алгебра в Древнем мире. М.: Наука, 1967.//Қолжетімді: <http://pyrkov-professor.ru>

4. Математика, Я познаю мир, Москва, АСТ, 2015 г.

ӘОЖ 372.851.12

ИМПУЛЬС ӘСЕРІ БАР ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУ ҮШІН СЫЗЫҚТЫ ШЕТТІК ЕСЕП

*Магистрант: Шамиева Р.М
Жетекшісі: п.ғ.к., доцент Изтаев Ж.Д.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Аннотация

Бұл мақалада импульс эффектісі бар екінші ретті сызықтық дифференциалдық теңдеу үшін периодты жиек есептерін шешу және екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу әдістері қарастырылған.

Импульс әсері бар екінші ретті сызықты дифференциалдық теңдеу үшін периодты шеттік есепті шешудің әдістері және екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер.

$[a, b]$ кесіндісінде екінші ретті импульс әсері бар дифференциалдық теңдеу үшін периодты шеттік есепті қарастырайық

$$\frac{d^2 z}{dt^2} = q_1(t) \frac{dz}{dt} + q_2(t)z + f(t), \quad t \in [a, b] \setminus \theta, \quad z \in R^1 \quad (1.1)$$

$$\left. \begin{aligned} z(a) &= z(b) \\ \dot{z}(a) &= \dot{z}(b) \end{aligned} \right\} \quad (1.2)$$

$$\left\{ \begin{aligned} z(\theta - 0) - z(\theta + 0) &= \alpha_1 \\ \dot{z}(\theta - 0) - \dot{z}(\theta + 0) &= \alpha_2 \end{aligned} \right. \quad (1.3)$$

$q_1(t), q_2(t), f(t)$ – берілген аралықта үзіліссіз функциялар.

(1.1), (1.2) есебінің шешімі деп $[a, b]$ кесіндісінде үзіліссіз екі рет дифференциалданатын, (1.1) дифференциалдық теңдеуін, (1.2) периодты шеттік шартын, (1.3) импульстік шартты қанағаттандыратын $z(t)$ вектор функцияны айтады.

Белгіленген уақыт кезінде импульстің шеттік есептердің қасиетіне әсер етуін төмендегі мысалдарда көрсетейік:

Мысал 1.1. $[0, 1]$ кесіндісінде периодты шеттік есепті қарастырайық:

$$\frac{dx}{dt} = 1, \quad t \in [0, 1] \quad (1.4)$$

$$x(0) = x(1) \quad (1.5)$$

(1.4) теңдеуінің жалпы шешімі $x(t) = t + C$ түрінде болады. Олардың арасында шеттік шартты қанағаттандыратын шешім жоқ екені анық. Шындығында, кез-келген C үшін $C = C + 1$ теңдеуін қанағаттандыратын C саны жоқ $C \neq C + 1$. Сондықтан (1.4), (1.5) периодты шеттік есептің шешімі жоқ. Енді дәл сол теңдеуде және дәл сол шеттік шартпен $t = \frac{1}{2}$ болғанда шешім импульстік әсерге ұшырайды делік.

$$\frac{dx}{dt} = 1, \quad t \in [0, 1] \setminus \left\{ \frac{1}{2} \right\}, \quad (1.6)$$

$$x(0) = x(1), \quad (1.7)$$

$$3x\left(\frac{1}{2} + 0\right) - x\left(\frac{1}{2} - 0\right) = 1 \quad (1.8)$$

Қарастырылған теңдеудің жалпы шешімі

$$x(t) = t + C$$

түрінде болады. $t = \frac{1}{2}$ нүктесінде импульстік әсердің (1.7) шарты және (1.8) периодты шарты орындалатындай етіп C -ні таңдап алуға болатынын көрсетейік. $\left[0, \frac{1}{2}\right)$ -де шешім

$$x(t) = t + C, \quad x\left(\frac{1}{2}-0\right) = \frac{1}{2} + C$$

түрінде болады. (1.8) шартынан

$$t = \frac{1}{2} + 0$$

нүктесіндегі $x(t)$ мәнін табамыз

$$x\left(\frac{1}{2}+0\right) = \frac{1}{3}\left[1 + x\left(\frac{1}{2}-0\right)\right] = \frac{1}{3}\left(1 + \frac{1}{2} + C\right) = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}C.$$

Онда $\left[\frac{1}{2}; 1\right]$ аралығындағы шешімнің түрі

$$x(t) = t - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}C = t + \frac{1}{3}C$$

болады. Шешім $x(0) = x(1)$ периодтық шеттік шартты қанағаттандыратындай етіп C -ні таңдап алайық, яғни

$$C = 1 + \frac{1}{3}C, \quad C = \frac{3}{2}.$$

Сонда (1.4)-(1.5) есептерінің шешімдері

$$x(t) = t + \frac{3}{2}, \quad t \in \left[0, \frac{1}{2}\right),$$

$$x(t) = t + \frac{1}{2}, \quad t \in \left[\frac{1}{2}, 1\right]$$

функциялары болады. Шындығында бұл функция

1) барлық $t \in [0, 1] \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$, үшін $\frac{dx}{dt} = 1$ дифференциалдық теңдеуін;

2) $3x\left(\frac{1}{2}+0\right) - x\left(\frac{1}{2}-0\right) = 3 - 2 = 1$

импульстік әсер ету шартын;

3) $x(0) = x(1) = \frac{1}{2}$

периодты шартын қанағаттандырады.

Импульс әсері бар жәй дифференциалдық теңдеулерді әртүрлі тәсілдермен көптеген ғалымдар зерттеуде. Әртүрлі тәсілдермен зерттегенде оның нәтижесі әртүрлі терминдерде алынады.

Библиографиялық тізім

1. Әжібеков Қ.Ж., Әшірбаев Н.Қ., Қаратаев Ж. «Жоғары математика есептері мен жаттығулары» Шымкент, ОҚМУ, 2015

2. Айдос Е. «Жоғарғы математика» -1 Алматы 2008, -30б

3. Хасеинов К.А. «Математика канондары». «Жоғарғы математика курсы» Алматы- MMIV,-146

4. Әбілқасымова А.Е. «Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі», Алматы 2015, -306

ӘОЖ: 372.851.021

МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА БЕТТІК ИНТЕГРАЛДАРДЫ ЕСЕПТЕУ ЖОЛДАРЫ

Магистрант: Базарбай Қ.Т.

Жетекші: ф.-м.ғ.к., Жуматов С.С

Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

Аннотация

Бұл мақалада беттік интегралдарды есептеу әдістері қарастырылады математика курсы.

Математика пәні мен оның қолданылуы ауқымының недәуір кемелденген, көптеген жаңа математикалық теориялардың ашылуымен сипатталатын айнымалы қатынастар кезеңі, яғни XIX ғасырдың ортасынан басталатын қазіргі математика кезеңі. Қазір математиканың ондаған әр түрлі салалары, олардың әрқайсысының өзіне тән мазмұны, өз әдіс-тәсілі және қолдану аумағы бар.

Мысалы беттің ауданын есептеу

x, y, z тікбұрышты координаталар жүйесі анықталған R^3 үш өлшемді кеңістікте S беті

$$z = f(x, y), \quad (x, y) \in \bar{G} \quad (1.1.1)$$

теңдеуімен берілсін. Мұнда (x, y) жазықтығындағы G аймағы шенелген және оның шекерасы құрақты – тегіс, ал функциясының дербес туындылары

$$p = \frac{\partial f}{\partial x}, \quad q = \frac{\partial f}{\partial y} \quad (1.1.2)$$

\bar{G} тұйықтамасында үзіліссіз \bar{G} -ны құрақты - тегіс сызықтар арқылы бөліктейміз:

$\bar{G} = \sum_{i=1}^N G_i$ Әрбір $G_i, j=1, \dots, N$ бөліктің кез келген (x_i, y_i) нүктесіне

беттің, координаталары (x_i, y_i, z_i) болатын $P_i \in S$ нүктесі сәйкес келеді (мұнда $f_i = f(x_i, y_i)$). P_j нүктесі арқылы S бетіне L_j жанама жазықтығын жүргіземіз. G_j бөлігінің шекарасын бағыттаушы сызық ретінде алып, жасаушылары Z өсіне параллель болатын цилиндрлік бет жүргіземіз. Ол бет L_j жанама жазықтығынан l_j бөлігін кеседі. Осы бөліктің ауданы $|l_j|$ болсын[3].

Анықтама бойынша, S бетінің ауданы деп, мына шекті айтады.

$$|S| = \lim_{\max d(G_i) \rightarrow \infty} \sum_{j=1}^N |l_j|$$

L_j жанама жазықтығының теңдеуі

$$(z - z_j) - \frac{\partial f(x_j, y_j)}{\partial x}(x - x_j) - \frac{\partial f(x_j, y_j)}{\partial y}(y - y_j) = 0$$

немесе
$$p_j = \frac{\partial f(x_j, y_j)}{\partial x}, \quad q_j = \frac{\partial f(x_j, y_j)}{\partial y} \quad \text{деп} \quad \text{алсақ}$$

$(z - z_j) - p_j(x - x_j) - q_j(y - y_j) = 0$ түрінде жазылатыны белгілі. Бұл жазықтықтың нормалі $\bar{n}_j = (-p_j, -q_j, 1)$ болатындықтан, S бетінің P_j нүктедегі нормалі \bar{n}_j мен z өсінің арасындағы бұрыштың косинусы $\cos(\bar{n}_j, z) = \frac{1}{\sqrt{1 + p_j^2 + q_j^2}}$ тең.

G_j бөлігі жанама жазықтықтың l_j бөлігінің (x, y) жазықтығына проекциясы болғандықтан, оның (екі өлшемді) ауданы

$$|G_j| = |l_j| \cos(\bar{n}_j, z),$$

ал бұдан

$$|l_j| = |G_j| \frac{1}{\cos(\bar{n}_j, z)} = |G_j| \sqrt{1 + p_j^2 + q_j^2},$$

шығады.

Демек,

$$|S| = \lim_{\max d(G_i) \rightarrow \infty} \sum_{j=1}^N |l_j| = \lim_{\max d(G_i) \rightarrow \infty} \sum_{j=1}^N \sqrt{1 + p_j^2 + q_j^2} |G_j| = \iint_G \sqrt{1 + p_j^2 + q_j^2} dx dy$$

Мұнда $\sqrt{1 + p_j^2 + q_j^2}$ функциясы \bar{G} аймағында үзіліссіз болғандықтан ол интегралданатын функция.

Сонымен, $S : z = f(x, y), (x, y) \in \bar{G}$ теңдеуімен берілген S бетінің ауданы мына формуламен өрнектеледі:

$$|S| = \iint_G \sqrt{1 + (f'_x)^2 + (f'_y)^2} dx dy \quad (1.1.3)$$

Осы сияқты S беті

$$S : x = F(y, z), (y, z) \in H \quad (1.1.1'')$$

теңдеуімен берілсе, онда

$$|S| = \iint_H \sqrt{1 + (F'_y)^2 + (F'_z)^2} dy dz \quad (1.1.3'') \text{ ал}$$

$$S : y = \Phi(x, z), (x, z) \in D \quad (1.1.1''')$$

теңдеуімен берілсе, онда

$$|S| = \iint_D \sqrt{1 + (\Phi'_x)^2 + (\Phi'_z)^2} dx dz \quad (1.1.3''')$$

Мысал 1.1. $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$ сферасының $x^2 + y^2 = b^2$ ($b < a$) цилиндр ішіндегі S_6 бөлігінің ауданын табу керек.

Шешуі. Бұл беттердің симметриялылығын ескерсек: $S_6 = 8S_1$, яғни бірінші октанттағы бөлігінің ауданын 8-ге көбейткенге тең болады. Ал S_1 беті $S_1: z = \sqrt{a^2 - x^2 - y^2}$, $(x, y) \in G_6$ теңдеуімен анықталады. Мұнда G_6 - радиусы b , центрі координатаның бас нүктесі болатын дөңгелектің жазықтығындағы 1-ші ширекте жатқан бөлігі (1.1.3) формуланы қолданамыз.

$$z'_x = \frac{-x}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}}, \quad z'_y = \frac{-y}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}}$$

Болғандықтан

$$\sqrt{1 + (f'_x)^2 + (f'_y)^2} = \sqrt{1 + \frac{x^2}{a^2 - x^2 - y^2} + \frac{y^2}{a^2 - x^2 - y^2}} = \frac{a}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}}$$

Олай болса, $S_6 = 8S_1 = 8 \iint_{G_6} \frac{a}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}} dx dy$ Мұнда полярлық координаттарға

өтсек:

$$S_6 = 8a \int_0^{\frac{\pi}{2}} \int_0^b \frac{\rho d\rho d\varphi}{\sqrt{a^2 - \rho^2}} = 2\pi \left[-2(a^2 - \rho^2)^{\frac{1}{2}} \right]_a^b = 4\pi \left(a - \sqrt{a^2 - b^2} \right)$$

(1.1.3) интегралды келесі айнымалдар ауыстыруын жасайық:

$$\begin{cases} x = \varphi(u, v) \\ y = \psi(u, v) \end{cases} \quad (\mathbf{u}, \mathbf{v}) \in \bar{L} \quad (1.1.4)$$

Мұндағы φ және ψ функциялары \bar{L} аймағында үзіліссіз дифференциалданады және якобинаны нөлге тең емес, яғни

$$\frac{D(x, y)}{D(u, v)} = \begin{vmatrix} \frac{\partial \varphi}{\partial u} & \frac{\partial \varphi}{\partial v} \\ \frac{\partial \psi}{\partial u} & \frac{\partial \psi}{\partial v} \end{vmatrix} \neq 0, \quad \forall (u, v) \in L \quad (1.1.5)$$

деп ұйғарылады.

$S: z = f(x, y)$, $(x, y) \in \bar{G}$ теңдігі x пен y -ті (1.1.4)-нші өрнектермен алмастырсак $S: z = f[\varphi(u, v), \psi(u, v)] = \chi(u, v)$ аламыз.

Алынған функцияның дербес туындыларын табамыз (күрделі функцияның дербес туындылары):

$$\begin{cases} \frac{\partial \chi}{\partial u} = \frac{\partial f}{\partial x} \cdot \frac{\partial \varphi}{\partial u} + \frac{\partial f}{\partial y} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial u} \\ \frac{\partial \chi}{\partial v} = \frac{\partial f}{\partial x} \cdot \frac{\partial \varphi}{\partial v} + \frac{\partial f}{\partial y} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial v} \end{cases} \quad (1.1.6)$$

$$\text{Бұл жүйені } \frac{\partial f}{\partial x}, \frac{\partial f}{\partial y} \text{ арқылы шешеміз: } \frac{\partial f}{\partial x} = \frac{\begin{vmatrix} \frac{\partial \chi}{\partial u} & \frac{\partial \psi}{\partial u} \\ \frac{\partial \varphi}{\partial u} & \frac{\partial \psi}{\partial u} \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} \frac{\partial \chi}{\partial v} & \frac{\partial \psi}{\partial v} \\ \frac{\partial \varphi}{\partial v} & \frac{\partial \psi}{\partial v} \end{vmatrix}} = \frac{D(z, y)}{D(u, v)},$$

$$\text{осы сияқты, } \frac{\partial f}{\partial y} = \frac{D(z, y)}{D(x, y)} \cdot \frac{D(x, y)}{D(u, v)}. \text{ Енді (1.1.3) формулаға}$$

$$\iint_{G'} f(u_1, u_2) du_1 du_2 = \iint_L f[\varphi(x_1, x_2), \psi(x_1, x_2)] |\bar{S}(\bar{x})| dx_1 dx_2$$

қолданып (айнымалыны ауыстыруы)

$$|S| = \iint_G \sqrt{1 + (f'_x)^2 + (f'_y)^2} dx dy = \iint_G \sqrt{1 + \left[\frac{D(z, y)}{D(u, v)} / \frac{D(x, y)}{D(u, v)} \right]^2 + \left[\frac{D(z, x)}{D(u, v)} / \frac{D(x, y)}{D(u, v)} \right]^2} \left| \frac{D(x, y)}{D(u, v)} \right| dudv$$

аламыз. Олай болса, S бетінің ауданын келесі формуламен өрнектеуге болады:

$$|S| = \iint_G \sqrt{\left[\frac{D(x, y)}{D(u, v)} \right]^2 + \left[\frac{D(y, z)}{D(u, v)} \right]^2 + \left[\frac{D(x, z)}{D(u, v)} \right]^2} dudv \quad (1.1.6)$$

S тегіс u, v параметрлері арқылы

$$x = x(u, v), y = y(u, v), z = z(u, v), (u, v) \in L, \quad (1.1.7)$$

үш теңдеумен беруге болады. Мұндағы x, y, z функцияларының дербес туындылары \bar{L} тұйықтамасында үзіліссіз және

$$\left(\frac{D(x, y)}{D(u, v)} \right)^2 + \left(\frac{D(y, z)}{D(u, v)} \right)^2 + \left(\frac{D(x, z)}{D(u, v)} \right)^2 > 0, \forall (u, v) \in L,$$

деп ұйғарылады. Мұнда

$$\frac{D(x, y)}{D(u, v)} = \begin{vmatrix} x'_u & x'_v \\ y'_u & y'_v \end{vmatrix}, \frac{D(x, y)}{D(u, v)} = \begin{vmatrix} y'_u & y'_v \\ z'_u & z'_v \end{vmatrix}, \frac{D(x, y)}{D(u, v)} = \begin{vmatrix} z'_u & z'_v \\ x'_u & x'_v \end{vmatrix}$$

(1.1.7) үш параметрлік теңдеуді векторлық түрде де:

$$S: \bar{r}(u, v) = x(u, v)\bar{i} + y(u, v)\bar{j} + z(u, v)\bar{k}, (u, v) \in L \quad (1.1.8)$$

жазуға болады.

Математикалық анализ пәнінің көмегімен функцияны зерттеудің жаңа тәсілдерін қолдануға, политехникалық және қолданбалы есептер шығаруға мүмкіндік туады.

Библиографиялық тізім:

1. «Білім берудің тиісті деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» қаулысы. Астана, 2016.

2. Әбілқасымова А.Е., Көбесов А.К., Рахымбек Д., Кенеш Ә.С. математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. /Жоғарғы оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы. – Алматы: Білім, 2018. – 208 б.

3. А.Е.Әбілқасымова, И.Бекбоев, А.Абдиев, З.Жұмағұлова. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. Алматы: Мектеп, 2008. – 144 б.

4.Ә.Н.Шыныбеков. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. Алматы: Атамұра, 2015. – 288 б.

ӘОЖ:513:43:101.02

ТУЫНДЫНЫ ЕСЕПТЕУДІҢ ҚАРАПАЙЫМ ЕРЕЖЕЛЕРІ

Магистрант: Джубатаев А.А

Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

Аннотация

Бұл мақалада туындыны есептеудің қарапайым ережелері қарастырылады.

Енді саны шектеулі элементар функциялардан арифметикалық амалдар жәрдемімен немесе функциялардан беттесуінен құрылған функциялардың туындыларын анықтау ережелерін қарастырайық.

1 Айталық $u = \varphi(x)$ функциясының белгілі бір x нүктесінде u' туындысы бар және $C = const$ болсын. Сонда $y = Cu$ функциясының туындысы бар және $y' = (Cu)' = C \cdot u'$ болады.

Бұл формула мынадай ережені көрсетеді. Тұрақты көбейткішті туынды таңбасының алдына шығару мүмкін болады.

2 Айталық $u = \varphi(x)$, $v = \psi(x)$ функцияларының u' , v' туындылар бар болсын. Сонда $y = u \pm v$ функциясының туындысы бар және ол $y' = (u \pm v)'$ өрнегімен анықталады.

3 Жоғарыда көрсетілген ұйғарымдар орындалғанда, $y = u \cdot v$ функциясының туындысы бар және ол $y' = (u \cdot v)' = u'v + uv'$ өрнегімен анықталады.

Дәлелдеу: x айнымалысына Δx өсімше берейік. Сонда u , v және y функциялары сәйкес Δu , Δv және Δy өсімшелерін қабылдайды дейік. Бұл жағдайда, $y + \Delta y = (u + \Delta u)(v + \Delta v)$ болғандықтан

$$\Delta y = \Delta uv + u\Delta v + \Delta u\Delta v$$

Бұдан $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\Delta u}{\Delta x}v + u \frac{\Delta v}{\Delta x} + \frac{\Delta u}{\Delta x}\Delta v$ болады. Ал, u , v және y функцияларының

дифференциалданғыштығынан $\Delta x \rightarrow 0$ -да $\Delta u \rightarrow 0$, $\Delta v \rightarrow 0$ және $\Delta y \rightarrow 0$. Сондықтан,

$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta u}{\Delta x}v + u \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta v}{\Delta x} = u'v + uv'$, яғни y' туындысы бар және ол $y' = u'v + uv'$.

4 Егер u , v функцияларының туындылары бар және $v \neq 0$ болса, онда $y = \frac{u}{v}$

функциясының туындысы бар және ол $y' = \left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$ өрнегімен анықталады.

Дәлелдеу: Жоғарыдағыдай белгілесек, онда $y + \Delta y = \frac{u + \Delta u}{v + \Delta v}$ өрнегін алуға болады.

$$\text{Бұдан } \Delta y = \frac{\Delta u v - u \Delta v}{v(v + \Delta v)} \text{ және } \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\frac{\Delta u}{\Delta v} v - u \frac{\Delta v}{\Delta x}}{v(v + \Delta v)}.$$

Ал -да, бір уақытта $\Delta u \rightarrow 0$, $\Delta v \rightarrow 0$. Соңғы теңдіктен шекке көшсек:

$$y' = \left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$$

Қарапайым элементар функциялардың туындыларын есептеу

1 Тұрақты функцияның туындысы Тұрақты функцияның туындысы нөлге тең, яғни, егер болса, онда $y' = (C)' = 0$ болады.

Дәлелдеу: y функциясы аргумент x -тің тұрақты функциясы және оның мәні барлық x үшін C - ға тең, Сондықтан, кез келген x үшін $y = f(x) = C$. Аргумент x -ке $\Delta x (\Delta x \neq 0)$ өсімше берейік. Сонда y функциясы аргументтің барлық мәндерінде өзінің C мәнін сақтайды. Олай болса: $y + \Delta y = f(x + \Delta x) = C$. Демек, $\Delta y = f(x + \Delta x) - f(x) = 0$ болады да, функция өсімшесінің аргумент өсімшесіне қатынасы $\frac{\Delta y}{\Delta x} = 0$ болғандықтан $y' = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = 0$ тең екен.

Соңғы нәтиженің геометриялық мағынасын оңай түсіндіруге болады. Функция графигі Ox осіне параллель түзу, оның кез келген нүктесіне жүргізілген жанама түзумен беттеседі. Сондықтан жанама Ox осімен жасайтын бұрыштың тангенсі нөлге тең болатын бұрыш жасайды.

2 Логарифмдік функцияның туындысы

$$y' = \log_a x (a \neq 1, a > 0) \text{ функциясының туындысы } y' = \frac{1}{x} \log_a e = \frac{1}{x \ln a}$$

өрнегімен анықталады.

Дәлелдеу: Аргументтің x мәніне Δx өсімше берсек, функция

$$\Delta y = \log_a (x + \Delta x) - \log_a x = \log_a \frac{x + \Delta x}{x} = \log_a \left(1 + \frac{\Delta x}{x}\right)$$

өсімше алады. Сонымен, $\Delta x \neq 0$ болғанда

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1}{\Delta x} \log_a \left(1 + \frac{\Delta x}{x}\right) = \frac{1}{x} \frac{\Delta x}{\Delta x} \log_a \left(1 + \frac{\Delta x}{x}\right)$$

немесе $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1}{x} \log_a \left(1 + \frac{\Delta x}{x}\right)^{\frac{x}{\Delta x}}$. Ал $\frac{x}{\Delta x} = t$ десек, $\Delta x \rightarrow 0$ -да $t \rightarrow 0$ болғандықтан

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} = \left(1 + \frac{\Delta x}{x}\right)^{\frac{x}{\Delta x}} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} = \left(1 + \frac{1}{t}\right)^t = e$$

Логарифмдік функция үздіксіз, сондықтан

$$y' = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1}{x} \log_a \left[\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \left(1 + \frac{\Delta x}{x}\right)^{\frac{x}{\Delta x}} \right] = \frac{1}{x} \log_a e = \frac{1}{x \ln a}$$

Салдар Егер $y = \ln x$ болса, онда $y' = (\ln x)' = 1/x$ болады.

3 Кері функцияның туындысы Айталық $y = f(x)$ және $x = \varphi(y)$ өзара кері функциялар болсын. Сонда бұл екі функцияның біреуінің туындысы белгілі болса, 2-сінің

туындысын оңай табуға болатынын көрсетейік. Функция туындысы $f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$

белгілі және ол нөлге тең болмасын. Сонда $\varphi'(y)$ туындысын анықтау үшін $\lim_{\Delta y \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta y}$

шегін есептеу керек. Ал $\Delta x \rightarrow 0$ -да $\Delta y \rightarrow 0$ болғандықтан $\frac{\Delta x}{\Delta y} = \frac{1}{\frac{\Delta y}{\Delta x}}$ теңбе -

теңдігінен шекке көшсек: $\lim_{\Delta y \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta y} = \frac{1}{\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}}$, яғни $\varphi'(y) = \frac{1}{f'(x)}$. Сонымен

$y'_x = \frac{1}{x'_y}$ немесе $x'_y = \frac{1}{y'_x}$ болатынын көрдік. Мұндағы индекстер функция қайсы

айнымалы бойынша туынды алатынын көрсетеді.

Библиографиялық тізім:

1. Әжібеков Қ.Ж., Әшірбаев Н.Қ., Қаратаев Ж. «Жоғары математика есептері мен жаттығулары» Шымкент, ОҚМУ, 2015

2. Айдос Е. «Жоғарғы математика» -1 Алматы 2008, -30б

3. Білім берудің тиісті деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» қаулысы. Астана, 2016.

4. Әбілқасымова А.Е., Көбесов А.К., Рахымбек Д., Кенеш Ә.С. математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. /Жоғарғы оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы. – Алматы: Білім, 2018. – 208 б.

ӘОЖ: 37,016:51:532,30

ФУНКЦИЯЛАРДЫҢ ШЕКТЕРІН ЕСЕПТЕП ШЫҒАРУДЫҢ ТӘСІЛДЕРІ

Аннотация

Бұл мақалада функциялардың шектерін есептеу тәсілдері қарастырылады және оқушылардың ойлауын дамытады, тақырыпқа деген қызығушылықты дамытады.

Функциялық тәуелділікпен қатар функцияның шегі туралы ұғым – маңызды да күрделі ұғым. $y = f(x)$ функциясы берілсін. Функцияның x аргументі қандай да бір a мәніне жақындағанда тәуелді айнымалы y қандай санға ұмтылатындығын қарастырайық. a мәні функцияның анықталу облысына тиісті де және тиісті болмауы да мүмкін. Осы екі жағдайды қарастырайық.

x аргументі ұмтылатын a мәні $f(x)$ функциясының анықталу облысының ішінде жатса, онда функцияның сол нүктедегі мәні оның шектік мәні болып табылады, яғни a саны функцияның анықталу облысына тиісті болса, онда $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$ [1].

Мұнда \lim -латын тіліндегі «limes» сөзден алынған, шектік мән деген ұғымды береді.

1-мысал $y = f(x)$ функциясының x нүктесі 2-ге ұмтылғандағы $(x \rightarrow 2)$ мәнін анықтайық: а) $f(x) = 1 + x^2$; ә) $f(x) = \frac{x+2}{x}$.

Шешуі: $x = 2$ нүктесі функциялардың анықталу облысының ішінде болғандықтан, олардың $x = 2$ нүктесіндегі мәнін табуға болады:

$$а) \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2} (1 + x^2) = 1 + 2^2 = 5;$$

$$ә) \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+2}{x} = \frac{2+2}{2} = 2.$$

Жауабы: а) 5; ә) 2.

a нүктесі функцияның анықталу облысына кірмегенімен, аргумент $x \rightarrow a$ жағдайдағы функцияның шектік мәнін табуға болады.

Функциялардың шектерін есептеп шығару алғашқы пунктерде келтірілген теоремаларға негізделеді. Функцияның шегі, оның шекті нүктеде анықталғандығына немесе анықталмағандығына байланыссыз болады. Бірақ, практикада элементар функциялардың шектерін есептеп шығаруда бұл жәйт басты роль атқарады.

Айталық, $f(x)$ -элементар функция болсын, сонда:

а) егер a -саны функцияның анықталу облысына тиісті ($a \in D(f)$) болса, онда $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$ болады;

ә) егер $a \notin D(f)$ болса, онда $x = a$ -ны функцияның мәнін анықтайтын өрнекке тікелей қойғанда анықталмағандықтың мынадай түрлерін кездестіреміз: $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\infty - \infty$; $0 \cdot \infty$; 1^∞ ; 0^0 , ∞^0 .

Бұл жағдайлардың әрқайсысында функциялардың шектерін есептеп шығару үшін арнаулы зерттеулер керек, оларды анықталмағандықтарды ашу дейді. Мұндай анықталмағандықтар $x \rightarrow \infty$ да кездесуі мүмкін. Енді мысалдар арқылы функциялардың шектерін табудың кейбір тәсілдерін қарастырайық.

Мысал - 1 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1+x-2x^3}{x^3+x^2-1}$ шегін есептейік .

Шешуі: Функцияны анықтайтын өрнекке x -тың шекті мәнін қойғанда $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$

түріндегі анықталмағандықты аламыз. $x \rightarrow \infty$ да $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$ түріндегі анықталмағандықты ашу

үшін, бөлшектің алымы мен бөлімін, бөлшек мүшелерінің құрамындағы x -тің ең үлкен дәрежесіне бөлу керек те, сонан кейін шекке көшу керек.

Осы тұжырымды қолданып (x^3 -дәрежесіне бөлеміз) және шекке көшкенде

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{a}{x} = 0$ (a -const) болатынын еске алсақ, былай болады:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1+x-2x^3}{x^3+x^2-1} = \left(\frac{\infty}{\infty}\right) = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{1}{x^3} + \frac{1}{x^2} - 2}{1 + \frac{1}{x} - \frac{1}{x^3}} = \frac{0+0-2}{1+0-0} = -2.$$

Мысалы -2

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x}{2x}$$

Шешуі: Шекті ноль ұмтылады десек, $\frac{0}{0}$ анықталмағандық шығады.

$$1\text{-әдіс бойынша } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x}{2x} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x(x+3)}{2x} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x+3}{2} = \frac{0+3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\text{Жауабы: } \frac{3}{2}$$

Мысал -3

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$$

Шешуі:

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-3)(x+3)}{x-3} = \lim_{x \rightarrow 3} (x+3) = 3+3 = 6$$

Жауабы:6

Мысал-4

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2 + 4x - 1} + x}{\sqrt[3]{x^3 + 5} - 3} \text{ шегін есептейік .}$$

Шешуі: Мұнда $x \rightarrow \infty$ $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$ түріндегі анықталмағандық шығады. Бөлшектің

алымы мен бөлімін x -ке (x -тың ең үлкен дәрежесі 1-ге тең) бөліп берілген шекті есептеп шығарамыз:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2 + 4x - 1} + x}{\sqrt[3]{x^3 + 5} - 3} = \left(\frac{\infty}{\infty} \right) = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{1 + \frac{4}{x} - \frac{1}{x^2}} + 1}{\sqrt[3]{1 + \frac{5}{x^3} - \frac{3}{x}}} = \frac{1+1}{1-0} = 2.$$

Мысал-5

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{3x^2 - 4x - 4} \text{ шегін есептейік.}$$

Шешуі: Берілген функцияны анықтайтын формулаға x -тың шекті мәні 2-ні қойғанда, $\left(\frac{0}{0} \right)$ түріндегі анықталмағандықты аламыз. $x \rightarrow a$ да $\left(\frac{0}{0} \right)$ түріндегі

анықталмағандықты ашу үшін, бөлшектің алымы мен бөлімін $(x - a)$ -ға қысқартып, сонан кейін шекке көшу керек. Бұл жағдайда, $x - a \neq 0$ болады.

Берілген өрнектің алымы мен бөлімі квадраттық үшмүшелік болғандықтан, мына формула бойынша $ax^2 + bx + c = a \cdot (x - x_1) \cdot (x - x_2)$ сызықтық көбейткіштерге жіктейміз (x_1, x_2 - үшмүшеліктің түбірлері). Содан кейін, айтылған тұжырымды қолдансақ, былай болады:

$$x^2 - x - 2 = 0, \quad x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{1 \pm \sqrt{1 + 4 \cdot 2}}{2 \cdot 1} = \frac{1 \pm 3}{2}; \quad x_1 = -1; \quad x_2 = 2;$$

$$3x^2 - 4x - 4 = 0, \quad x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 48}}{2 \cdot 3} = \frac{4 \pm 8}{6},$$

$$x_1 = -\frac{2}{3}; \quad x_2 = 2;$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{3x^2 - 4x - 4} = \left(\frac{0}{0} \right) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+1)(x-2)}{3\left(x + \frac{2}{3}\right) \cdot (x-2)} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+1}{3\left(x + \frac{2}{3}\right)} = \frac{2+1}{3\left(2 + \frac{2}{3}\right)} = \frac{3}{8}.$$

Мысал-7

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{8+x} - 3}{x^2 - 1} \text{ шегін есептейік.}$$

Шешуі: x -тың шекті мәні 1-ді қойғанда $\left(\frac{0}{0} \right)$ -түріндегі анықталмағандық

шығады.

Оқушылардың математикалық есептер шешу арқылы оқыту логикалық ойлауды дамытуға, ойымыздың анықтылығын, ойлау жолының дәлдігін, таңбаларды қолдана білу мен еске сақтау қабілеттерін қалыптастырады.

Библиографиялық тізім:

1. Әжібеков Қ.Ж., Әшірбаев Н.К., Қаратаев Ж. «Жоғары математика есептері мен жаттығулары» Шымкент, ОҚМУ, 2015
2. Айдос Е. «Жоғарғы математика» -1 Алматы 2008, -30б
3. Білім берудің тиісті деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» қаулысы. Астана, 2016.
4. Әбілқасымова А.Е., Көбесов А.К., Рахымбек Д., Кенеш Ә.С. математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. /Жоғарғы оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы. – Алматы: Білім, 2018. – 208 б.

МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ИНТЕГРАТИВТІ ТӘСІЛ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ

*Жарасова Акбота-магистрант,
Асанова Анар ф.-м.ғ.д.,проф
Максумов Жанар –акад. Қуатбеков.А атындағы халықтар достығы универ
Шымкент университеті, шымкент қаласы*

Аннотация

Міндет-қазіргі уақытта көптеген жұмыстарға арналған басқа ғылымдармен математикаға кешенді тәсілді енгізу. Олардың кейбіреулері математика сабақтарына кешенді көзқарасты жүзеге асыруға арналған нұсқаулар, ал басқалары мұғалімдер өз жұмысында қолдана алатын пәнаралық материал болып табылады. Математиканың кешенді тәсілін жүзеге асырудың негізгі бағыттарын басқа ғылымдармен бірге анықтауға болады.

Кіріктірілген оқытудың мақсаттары келесі ережелер болып табылады.

1. Оқушылардың ой-өрісін дамытуға оңтайлы жағдай жасау интеграция негізінде физика, математика, информатика пәндерін оқыту үрдісі.
2. Оқыту процесінің кейбір қарама-қайшылықтарын жеңу.
3. Оқушылардың осы пәндерге деген қызығушылығын арттыру және дамыту.

Жұмыс тәжірибесі көрсеткендей, оқытудың дәстүрлі формалары, сияқты әдетте, халықтың бір мезгілде терең қалыптасуын бермейді ғылыми ойлау стиліне тән қасиеттер; кезінде кіріктірілген оқыту мұндай қалыптастыруға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Білімді кіріктіру кезінде маңыздысын бөліп көрсету, білу өте маңызды жұмыстың мақсатын көру, қарастырылатын мәселенің шешімін қорытындылау жалпылаудан кейін алынған нәтижелерді пайдалану үшін әрі қарай – мұның бәрі тереңдікті, мақсаттылықты және кендікті дамытады. Сонымен қатар, мұндай жұмыс барысында оқушылар қызығушылық көбейеді. Кіріктірілген сабақты қолдану арқылы әртүрлі пәндерден алынған білімді интеграциялау жүзеге асырылады. Кіріктірілген сабақтар жүйесі негізінде кіріктірілген оқыту жатыр. Кіріктірілген сабақ – арнайы ұйымдастырылған сабақ, мақсат әртүрлі білімдерді біріктіру арқылы ғана қол жеткізуге болады кез келген шекараны қарастыруға және шешуге бағытталған біртұтас, синтезделген қабылдауға қол жеткізуге мүмкіндік беретін мәселелер әдіс-тәсілдерін үйлестіре отырып, зерттелетін мәселені оқушылардың практикалық бағыттылығы бар әртүрлі ғылымдар. Кіріктірілген сабақ – бұл өзіндік құрылымы бар кез келген сабақ, егер оны жүзеге асыруға білім, дағды және талдау нәтижелері тартылса басқа ғылымдардың, басқа оқу пәндерінің әдістерімен зерттелетін материал. Кіріктірілген сабақтардың болу тәсіліне қарай ең жалпы классификациясы ұйым интеграциялық қадамдар иерархиясының құрамдас бөлігі болып табылады, ол өз кезегінде келесі пішінге ие:

- екі немесе одан да көп мұғалімдердің сабақты әртүрлі пәндер құрастыруы және өткізуі;
- кіріктірілген сабақты жеке құрастыру және өткізу тиісті пәндер бойынша базалық дайындығы бар оқытушы;
- осы негізде біріктірілген тақырыптарды, бөлімдерді құру және, ең соңында, курстар.

Кіріктірілген сабақты нақты сабақ деп санауға болады кіріктірілген курстың перспективалық міндеттері, яғни бұл екеуіне қарағанда сапалық жағынан басқа жазықтықта жатқан жаңа күрделі бірлік немесе ол жоспарланған үш пән. Кіріктірілген сабақтың ерекшеліктері:

1) арнайы ұйымдастырылған сабақ, яғни арнайы болмаса ұйымдасқан болса, онда ол мүлде болмауы мүмкін немесе бөлек болып ыдырайды ортақ мақсатпен біріктірілмеген сабақтар;

2) мақсат нақты (біріктірілген); қоюға болады
мысалы, а) зерттелетін тақырыптың мәнін тереңірек түсіну;

б) оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру;

в) тұтас, синтезделген осы тақырып бойынша зерттелетін мәселелерді қабылдау;

г) оқу уақытын үнемдеу және т.б.;

3) әртүрлі пәндерден алынған білімді кеңінен пайдалану, т.б. пәнаралық байланыстарды тереңдете жүзеге асыру. Интегративті сабақтың технологиясын мүлде басқаша құруға болады. Бұл материалдың көмегімен сіз әртүрлі сабақ құрылымдарын құра аласыз, демек, әртүрлі технологиялар:

а) «шағын» сабақтар түріне сәйкес микро және макросабақтардың жиынтығы ретінде

«үлкен»; микросабақтардың әрқайсысы интеграцияланатын пәндер олардың біреуін білдіреді

б) тәжірибелік дағды мен дағдының қалыптасу кезеңдері бойынша сатылай теория мен практиканың, білім мен дағдының басқа арақатынасының бағыты.

в) интегралдаушыны жан-жақты біріктіретін модельдер қатары ретінде білім, білік, дағды, оқушылар мен мұғалімдердің өзара әрекеті.

г) кезеңдерді бөлу арқылы типтік сабақтың құрылымын пайдалану кезінде

бұрыннан бар білім, білік және дағдыларды өзектендіру, жаңаларын қалыптастыру және оларды бекіту. Интегративті сабақ әрқашан қарапайым оқу орнынан кеңірек және тереңірек пәнаралық байланыстар. Бұл сабақтың мақсаты оның мазмұнынан кеңірек. Демек, нәтижелер классикалық нәтижелерден ерекшеленеді. Оқушылар белгілі бір ұғымдарды тұжырымдап қана қоймайды. Заңдар, сонымен бірге олардың табиғаттағы ортақтығы мен маңызын түсіну. Олардың санасы қозғала бастайды. Кіріктірілген сабақтардың тақырыптары олар үшін таңдалған қарастыру, сабақтың мақсатын жүзеге асыру, бағдарлау жылдамдығы жаңа жағдайлар, белгілідегі жаңаны көре білу, шегінен шығу мүмкіндігі дағдылы әрекет тәсілі – бұл ойлау икемділігін дамытады. Кіріктірілген сабақтарға тән қасиет - әдеттен тыс әдісті іздеу ойлаудың өзіндік ерекшелігін дамытатын есептерді шешу. Кіріктірілген оқытудың принциптері толық жұмыс істеуге арналған кіріктірілген оқытудың басты мақсаты – дамыту оқушылардың ойлауы. Кіріктірілген сабақтар әртүрлі формада болады. Білім алмасу сабағында жігіттер топқа бөлініп, әрқайсысы айтып береді басқалары берілген тақырып бойынша зерттеулері туралы. Ең тиімдісі осындай пәндердің тақырыптары сәйкес келгенде қалыптасады. Сабақта өзара тексеру жүреді топпен, жұппен жұмыс. Ол студенттер көп дайындықты қажет етеді. Әсіресе объективті және нақты критерийлерді әзірлеу маңызды бағалаулар. Шығармашылық ізденіс сабағы балалардың өз бетінше ізденуін болжайды берілген есептің шешімі. Бірақ іздеу әдістері жақсы мұғалімдер ойластырып, алдыңғы сыныптарда оқушылар меңгерген. Курс бойынша бақылау сабақтарын шығармашылық жұмыстарды қорғау ретінде өткізуге болады (жобалар). Интеграцияның міндетті және негізгі талаптарының бірі оқыту – студенттердің өзіндік жұмысының рөлін арттыру. Математиканы оқытудағы интеграция маңызды құрал болып табылады математиканы оқытудың қолданбалы бағыттылығына қол жеткізу. Бұл мүмкіндігі математикада және сабақтас пәндерде болуымен байланысты аттас ұғымдар (векторлар, координаттар, графиктер және функциялар, теңдеулер және т.б.) және арасындағы тәуелділікті өрнектейтін математикалық құралдар шамаларды (формулалар, графиктер, кестелер, теңдеулер, теңсіздіктер) табады сабақтас пәндерді оқуда қолдану. Мұндай өзара ену әр түрлі оқу пәндеріндегі білім мен әдістемелер тек қана қолданылған жоқ маңызы бар, сонымен бірге ғылыми қалыптасуына қолайлы жағдай туғызады дүниетаным. Дидактикалық тұрғыдан алғанда кешенді тәсілді жүзеге асыру басқа білім беру фактілері

мен тәуелділіктерін пайдалануды қамтиды рефераттың кіріспе, зерделеу және иллюстрациясын ынталандыратын пәндер математикалық түсініктерді, практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мәселе математиканың басқа ғылымдармен интеграцияланған тәсілін енгізу қазіргі уақытта көптеген жұмыстарға арналған. Олардың кейбіреулері бар кешенді тәсілді жүзеге асыру бойынша нұсқаулар математика сабақтары, басқалары – пәнаралық сипаттағы материал, ол мұғалімдер өз жұмыстарында пайдалана алады. Негізгісін анықтауға болады басқалармен бірге математиканың кешенді тәсілін жүзеге асыру бағыттары ғылымдар. Жаратылыстану циклінің барлық пәндерін зерттеу өзара байланысты математика. Математика оқушыларға білім мен дағды жүйесін береді, адамның күнделікті өмірінде және жұмысында қажет, сондай-ақ сабақтас пәндерді (физика, химия, сызу, еңбекке баулу, астрономия және т.б.). Математика біліміне негізделген оқушылардың жалпы пәндік есептеу және өлшеу дағдылары қалыптасады. Сабақтас пәндерді оқу кезінде практикалық қолдану ашылады ықпал ететін оқушылардың алған математикалық білімдері мен дағдылары туралы студенттердің ғылыми дүниетанымын, түсініктерін қалыптастыру математикалық модельдеу дүниені танудың жалпыланған әдісі ретінде. 7-9 сынып алгебра курсына тақырыптардың реттілігі физиканы оқуға дер кезінде дайындықты қамтамасыз етеді. Мысалы, қашан біркелкі үдетілген қозғалысты зерттеу сызықтық туралы ақпаратты пайдалану функциялары, электр энергиясын зерттеуде - тура және кері туралы ақпарат пропорционалды тәуелділік. Физиканы мақсатты түрде оқығанда пропорция, вектор, туынды, функция, график және ұғымдар т.б. Проценттер туралы білім және теңдеулерді шеше білу химия курсына қолданылады. Осылайша, студенттер жаңа байланысты пәнді оқуды бастайды есептерді шешуге қажетті математикалық аппарат пәндер. Дегенмен кері байланыс та бар. Масштаб туралы білімдерін жеткізу және физикалық география курсынан географиялық координаттар мүмкіндік береді нақты мазмұнмен толтыру үшін математика сабақтары реферат математикалық ұғымдар. Кешенді тәсілді әртүрлі жолдармен жүзеге асыруға болады. Қол жеткізудің ең тиімді тәсілдерінің бірі бұл мақсат сабақтас пәндерден қолданбалы есептерді шешу, оқушыларға математиканы қолдануды көрсетуге мүмкіндік береді басқа пәндік салалардағы мәселелерді шешу әдістері ретінде.

Библиографиялық тізім:

1. Әбілқасымова А., Бекбоев И., Абдиев А., Жұмағұлова З. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық.- Алматы: Мектеп,2016.,-176б.
2. Әбілқасымова А.Е.т.б. Алгебра : Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық.1-бөлім./Әбілқасымова А.Е, Кучер Т.П., Корчевский В.Е., Жұмағұлова З.А. /.-Алматы: Мектеп,2019-176б.,сур.
- 3.РахымбекД., Дуйсебаева П.С., Кәдеев И. Алгебралық және тригонометриялық өрнектерді түрлендіру. Оқу құралы. Шымкент. М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2013,-236б.
4. Рахымбек Д. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.

ИМПУЛЬС ӘСЕРІ БАР ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ҮШІН ПЕРИОДТЫ ШЕТТІК ЕСЕПТІҢ БІРМӘНДІ ШЕШІЛУІНІҢ ҚАЖЕТТІ ЖӘНЕ ЖЕТКІЛІКТІ ШАРТЫН ӘЙЛЕР ӘДІСІМЕН АЛУ

Магистрант: Шамиева Р.М

Жетекшісі: магистр, аға оқытушы Бименова З.А

Ф-м.ғ.к., аға оқытушы Бименов М.А

Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

Аннотация

Бұл мақалада импульс эффектісі бар дифференциалдық теңдеулер үшін периодтық жиек мәселесін бір мәнді шешудің қажетті және жеткілікті шарты Эйлер әдісімен шешіледі

Импульс дифференциалдық теңдеулер шешіміне әртүрлі әсер береді. Мысалы, шешімі жоқ периодты шеттік есепке импульс әсерін қосатын болсақ, онда бір мәнді шешімі бар шеттік есепті аламыз да, жәй дифференциалдық теңдеулер үшін периодты шеттік есептің бір мәнді шешімділігі бар болса, оған интервалдың бір нүктесінде импульс әсерін қосатын болсақ, есептің шешімі болмайды. Әртүрлі әдістермен импульстің әсері бар дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептерді зерттеуде әртүрлі терминдер арқылы берілген тұжырымдарды аламыз.

$[a, b]$ кесіндісінде екінші ретті импульс әсері бар дифференциалдық теңдеу үшін периодты шеттік есепті қарастырайық

$$\frac{d^2 z}{dt^2} = q_1(t) \frac{dz}{dt} + q_2(t)z + f(t), \quad t \in [a, b] \setminus \theta, \quad z \in R^1 \quad (1.1)$$

$$\left. \begin{aligned} z(a) &= z(b) \\ \dot{z}(a) &= \dot{z}(b) \end{aligned} \right\} \quad (1.2)$$

$$\left\{ \begin{aligned} z(\theta - 0) - z(\theta + 0) &= \alpha_1 \\ \dot{z}(\theta - 0) - \dot{z}(\theta + 0) &= \alpha_2 \end{aligned} \right. \quad (1.3)$$

мұндағы $q_1(t), q_2(t), f(t)$ – берілген аралықта үзіліссіз функциялар.

Фундаменталды шешімдер жүйесін пайдаланып (1.1)-(1.3) есебінің бірімәнді шешілуінің қажетті және жеткілікті шарттарын аламыз.

Анықтама 1.4.1. Егер кез келген $(f(t), \alpha_1, \alpha_2)$, мұндағы $f(t) - [a, b]$ да үзіліссіз, үшін (1.1)-(1.3) есебінің жалғыз шешімі болса, онда ол бірімәнді шешілімді.

$z_1(t), z_2(t)$ (1.35) біртекті теңдеулер жүйесінің фундаменталды шешімі болсын.

Теорема 1.4.1. (1.1)-(1.3) есебі бірімәнді шешілімді сонда тек қана сонда, егер

$$\Delta \equiv \begin{vmatrix} z_1(a) & z_2(a) & -z_1(b) & -z_2(b) \\ z_1'(a) & z_2'(a) & -z_1'(b) & -z_2'(b) \\ z_1(\theta) & z_2(\theta) & -z_1(\theta) & -z_2(\theta) \\ z_1'(\theta) & z_2'(\theta) & -z_1'(\theta) & -z_2'(\theta) \end{vmatrix} \quad (1.4)$$

нөлден өзгеше болса.

Дәлелдеуі: Қажеттілігі. (1.1)-(1.3) есебі бірмәнді шешілімді болсын. Анықтауыштың нөлден өзгеше екендігін көрсетейік. Ол үшін қарсы жору әдісін пайдаланамыз. Анықтауыш нөлге тең деп жорымалдайық, яғни

$$\Delta \equiv 0. \quad (1.4.1)$$

Импульс әсері бар дифференциалдық теңдеу үшін периодты шеттік есепті қарастырамыз

$$\frac{d^2 z(t)}{dt^2} + q_1(t) \frac{dz(t)}{dt} + q_2(t)z(t) = 0, \quad (1.4.2)$$

$$z(a) = z(b), \quad \dot{z}(a) = \dot{z}(b) \quad (1.4.3)$$

$$\dot{z}(\theta - 0) - z(\theta + 0) = 0, \quad \dot{z}(\theta - 0) - \dot{z}(\theta + 0) = 0 \quad (1.4.4)$$

(1.4.2) теңдеуінің жалпы шешімі

$$z(t) = \begin{cases} C_{1,1}z_1(t) + C_{1,2}z_2(t), & t \in [a, \theta), \\ C_{2,1}z_1(t) + C_{2,2}z_2(t), & t \in [\theta, b) \end{cases}$$

мұндағы $C_{1,1}, C_{1,2}, C_{2,1}, C_{2,2}$ - ерікті тұрақтылар. Жалпы шешімді және шеттік шарттарды пайдаланып $C_{1,1}, C_{1,2}, C_{2,1}, C_{2,2}$ тұрақтыларын анықтау үшін теңдеулер жүйесін құрамыз:

$$\begin{cases} C_{1,1}z_1(a) + C_{1,2}z_2(a) - C_{2,1}z_1(b) - C_{2,2}z_2(b) = 0 \\ C_{1,1}\dot{z}_1(a) + C_{1,2}\dot{z}_2(a) - C_{2,1}\dot{z}_1(b) - C_{2,2}\dot{z}_2(b) = 0 \\ C_{1,1}z_1(\theta) + C_{1,2}z_2(\theta) - C_{2,1}z_1(\theta) - C_{2,2}z_2(\theta) = 0 \\ C_{1,1}\dot{z}_1(\theta) + C_{1,2}\dot{z}_2(\theta) - C_{2,1}\dot{z}_1(\theta) - C_{2,2}\dot{z}_2(\theta) = 0 \end{cases} \quad (1.4.5)$$

(1.4) теңдігінен (1.4.4) біртекті теңдеулер жүйесінің нөлдік емес шешімі бар болады:

$$C_{1,1} = \tilde{C}_{1,1}, \quad C_{1,2} = \tilde{C}_{1,2}, \quad C_{2,1} = \tilde{C}_{2,1}, \quad C_{2,2} = \tilde{C}_{2,2}$$

Онда

$$\tilde{z}(t) = \begin{cases} \tilde{C}_{1,1}z_1(t) + \tilde{C}_{1,2}z_2(t), & t \in [a, \theta), \\ \tilde{C}_{2,1}z_1(t) + \tilde{C}_{2,2}z_2(t), & t \in [\theta, b) \end{cases}$$

функциясы (1.4.2)-(1.4.4) біртекті шеттік есептің нөлдік емес шешімі болады. Бірақ бұл (1.4.2)-(1.4.4) есебінің бірмәнді шешілуіне қарама-қайшы келеді. Өйткені құрылған шешімнен басқа бұл теңдеудің тағы бір шешімі бар, ол $z(t) = 0$.

Жеткіліктілігі. Анықтауыш нөлден өзгеше болсын. (1.1) теңдеуінің жалпы шешімін пайдалансақ

$$z(t) = z_2(t) \int_a^t \frac{z_1(\tau)f(\tau)d\tau}{z_1(\tau)z_2'(\tau) - z_1'(\tau)z_2(\tau)} - z_1(t) \int_a^t \frac{z_2(\tau)f(\tau)d\tau}{z_1(\tau)z_2'(\tau) - z_1'(\tau)z_2(\tau)} +$$

$$+ \begin{cases} C_{1,1}z_1(t) + C_{1,2}z_2(t) & t \in [a, \theta), \\ C_{2,1}z_1(t) + C_{2,2}z_2(t) & t \in [\theta, b) \end{cases} \quad (1.4.6)$$

мұндағы $C_{1,1}, C_{2,1}, C_{1,2}, C_{2,2}$ - кез келген тұрақтылар, (1.2) шеттік шарттарын және (1.3) импульстік шарттарды пайдаланып $C_{1,1}, C_{2,1}, C_{1,2}, C_{2,2}$ тұрақтыларын анықтау үшін алгебралық теңдеулер жүйесін құрамыз:

$$\begin{cases} C_{1,1}z_1(a) + C_{12}z_2(a) - C_{2,1}z_1(b) - C_{2,2}z_2(b) = B \\ C_{1,1}z_1'(a) + C_{12}z_2'(a) - C_{2,1}z_1'(b) - C_{2,2}z_2'(b) = B' \\ C_{1,1}z_1(\theta) + C_{12}z_2(\theta) - C_{2,1}z_1(\theta) - C_{2,2}z_2(\theta) = \alpha_1 \\ C_{1,1}z_1'(\theta) + C_{12}z_2'(\theta) - C_{2,1}z_1'(\theta) - C_{2,2}z_2'(\theta) = \alpha_2, \end{cases} \quad (1.4.7)$$

Мұндағы

$$B = \int_a^b P(b, \tau) f(\tau) d\tau, \quad B' = \int_a^b P'_i(b, \tau) f(\tau) d\tau$$

$$P(t, \tau) = \frac{z_2(t)z_1(\tau) - z_1(t)z_2(\tau)}{z_1(\tau)z_2'(\tau) - z_1'(\tau)z_2(\tau)},$$

(1.4.7) теңдеулер жүйесіне Крамер әдісін пайдаланып оның жалғыз шешімі болатынын көрсетеміз:

$$\tilde{C}_{11} = \frac{\Delta C_{11}}{\Delta}, \quad \tilde{C}_{21} = \frac{\Delta C_{21}}{\Delta}, \quad \tilde{C}_{12} = \frac{\Delta C_{12}}{\Delta}, \quad \tilde{C}_{22} = \frac{\Delta C_{22}}{\Delta},$$

Мұндағы

$$\Delta \equiv \begin{vmatrix} z_1(a) & z_2(a) & -z_1(b) & -z_2(b) \\ z_1'(a) & z_2'(a) & -z_1'(b) & -z_2'(b) \\ z_1(\theta) & z_2(\theta) & -z_1(\theta) & -z_2(\theta) \\ z_1'(\theta) & z_2'(\theta) & -z_1'(\theta) & -z_2'(\theta) \end{vmatrix}, \quad \Delta C_{1,1} \equiv \begin{vmatrix} B & z_2(a) & -z_1(b) & -z_2(b) \\ B' & z_2'(a) & -z_1'(b) & -z_2'(b) \\ \alpha_1 & z_2(\theta) & -z_1(\theta) & -z_2(\theta) \\ \alpha_2 & z_2'(\theta) & -z_1'(\theta) & -z_2'(\theta) \end{vmatrix}$$

$$\Delta C_{1,2} \equiv \begin{vmatrix} z_1(a) & B & -z_1(b) & -z_2(b) \\ z_1'(a) & B' & -z_1'(b) & -z_2'(b) \\ z_1(\theta) & \alpha_1 & -z_1(\theta) & -z_2(\theta) \\ z_1'(\theta) & \alpha_2 & -z_1'(\theta) & -z_2'(\theta) \end{vmatrix} \quad \Delta C_{2,1} \equiv \begin{vmatrix} z_1(a) & z_2(a) & B & -z_2(b) \\ z_1'(a) & z_2'(a) & B' & -z_2'(b) \\ z_1(\theta) & z_2(\theta) & \alpha_1 & -z_2(\theta) \\ z_1'(\theta) & z_2'(\theta) & \alpha_2 & -z_2'(\theta) \end{vmatrix}$$

$$\Delta C_{2,2} \equiv \begin{vmatrix} z_1(a) & z_2(a) & -z_1(b) & B \\ z_1'(a) & z_2'(a) & -z_1'(b) & B' \\ z_1(\theta) & z_2(\theta) & -z_1(\theta) & \alpha_1 \\ z_1'(\theta) & z_2'(\theta) & -z_1'(\theta) & \alpha_2 \end{vmatrix}$$

Сонымен, (1.1)-(1.3) есебінің жалғыз шешімі бар:

$$z(t) = z_2(t) \int_a^t \frac{z_1(\tau) f(\tau) d\tau}{z_1(\tau) z_2'(\tau) - z_1'(\tau) z_2(\tau)} - z_1(t) \int_a^t \frac{z_2(\tau) f(\tau) d\tau}{z_1(\tau) z_2'(\tau) - z_1'(\tau) z_2(\tau)} +$$

$$+ \begin{cases} \tilde{C}_{1,1} z_1(t) + \tilde{C}_{1,2} z_2(t) & t \in [a, \theta], \\ \tilde{C}_{2,1} z_1(t) + \tilde{C}_{2,2} z_2(t) & t \in [\theta, b]. \end{cases}$$

Теорема дәлелденді.

Импульс әсері бар жәй дифференциалдық теңдеулерді әртүрлі тәсілдермен көптеген ғалымдар зерттеуде. Әртүрлі тәсілдермен зерттегенде оның нәтижесі әртүрлі терминдерде алынады.

Бастапқы берілімдер терминінде жәй дифференциалдық теңдеулер үшін периодты шеттік есептің бірімәнді шешілімділігінің жеткілікті шарттары алынды. Параметрлеу әдісінің негізінде қарастырылған есептің шешімін табудың бір параметрлі алгоритмі ұсынылған.

Осы параметрлеу әдісін қолдана отырып екінші ретті жәй дифференциалдық теңдеулер үшін периодты шеттік есептің шешімінің бар болуының жеткілікті шарты бастапқы берілімдер терминінде кез келген $N_1, N_2, \nu = 1$ үшін алынды.

Библиографиялық тізім:

1. Әбілқасымова А., Корчевский В.Е., Абдиев А.А., Жұмағұлова З.А. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Өнд.Толық 2 бас. Алматы: «Мектеп»2015 ж.,216 б.

2. Әбілқасымова А., Шойынбеков К.Д., Жұмағұлова З.Ә. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Өнд. 2-бас.Алматы: "Мектеп"2011 ж.,160 бет.

3. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа.-М.: Просвещение,2011.-416с.

4.Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Задачник—практикум по математике. Алгебра. Тригонометрия: Для поступающих в вузы —М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»:ООО «Издательство «Мир и образование», 2005.-464с.

ӘОЖ 37,016:51:531,26

КӨРСЕТКІШТІК ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ШЕШУ

*MT-121 Набихан Адхам
п.ғ.к.,аға оқытушы Утебаева Ш.К
Шымкент университеті*

Аннотация

Бұл мақалада индикативті функция ұғымымен таныстыру және олардың жүйесін шешу дағдысын қалыптастыру қарастырылады.

Біз көрсеткіштік функция ұғымымен танысып, көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйесін шешу дағдысын қалыптастырдық. Енді көрсеткіштік теңсіздікті шешу тәсілдерін қарастырайық.

Анықтама

$$a^{f(x)} > a^{g(x)}, a > 0, a \neq 1 \quad (1)$$

түрінде берілген немесе осы түрге келетін теңсіздік көрсеткіштік теңсіздік деп аталады.

Көрсеткіштік теңсіздікті шешу үшін келесі теореманы қолданамыз.

Теорема. *Егер $a > 1$ болса, онда $a^{f(x)} > a^{g(x)}$ теңсіздігі $f(x) > g(x)$ теңсіздігімен; егер $0 < a < 1$ болса, онда $a^{f(x)} > a^{g(x)}$ теңсіздігі $f(x) < g(x)$ теңсіздігімен мәндес болады.*

Дәлелдеу. Дәлелдеу үшін (1) теңсіздіктің екі жағын $a^{g(x)}$ өрнегіне бөліп, $\frac{a^{f(x)}}{a^{g(x)}} > 1$ теңсіздігін аламыз.

Соңғы теңсіздікті $a^{f(x)-g(x)} > 1$ теңсіздігіне келтіреміз. Енді $f(x) - g(x) = t$ белгілеуін енгізсек, $a^t > 1$ теңсіздігі шығады. Осы теңсіздікті шешу үшін $a > 1$ және $0 < a < 1$ екі жағдайын қарастырсақ жеткілікті.

Егер $a > 1$ болса, онда $a^t > 1$ теңсіздігі орындалу үшін $t > 0$ болуы қажет, яғни $f(x) - g(x) > 0$. Бұдан $f(x) > g(x)$ теңсіздігін аламыз.

Егер $0 < a < 1$ болса, онда $a^t > 1$ теңсіздігі орындалу үшін $t < 0$ болуы қажет, яғни $f(x) - g(x) < 0$. Демек, $f(x) < g(x)$. [39,48].

Мысалдар қарастырайық.

1-мысал. 1) $3^{3x-5} > 81$; 2) $\frac{1}{2}^{2x-4} < \frac{1}{\sqrt{2}}$; 3) $0,98^{x^2+3} \leq 0,98^{6x-5}$;

4) $2^{x^2+7} < 2^{8x}$ теңсіздігін шешейік.

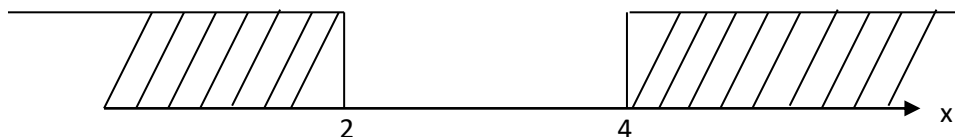
Шешуі.

1) $3^{3x-5} > 81$ теңсіздігін бірдей негізге келтіреміз: $3^{3x-5} > 3^4$. Соңғы теңсіздікте $3 > 1$ болғандықтан, теорема бойынша $3x - 5 > 4$ немесе $x > 3$;

2) $\left(\frac{1}{2}\right)^{2x-4} < \frac{1}{\sqrt{2}}$ теңсіздігінің оң жақ бөлігіндегі санды $\frac{1}{2}$ негізіне келтіріп, мына мәндес теңсіздікті аламыз: $\left(\frac{1}{2}\right)^{2x-4} < \frac{1}{2^{\frac{1}{2}}}$ немесе $\left(\frac{1}{2}\right)^{2x-4} < \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}}$. Шыққан

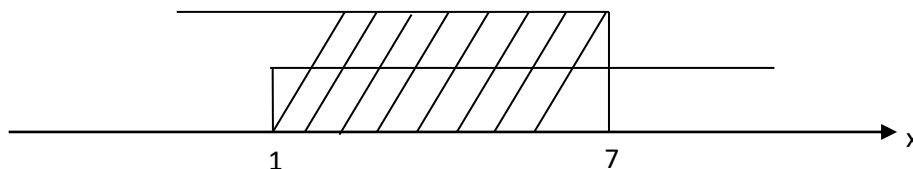
теңсіздіктің негізі $0 < \frac{1}{2} < 1$ болғандықтан, теорема бойынша $2x - 4 > \frac{1}{2}$ теңсіздігін аламыз. Онда $2x > 4,5$ немесе $x > 2,25$;

3) $0,98^{x^2+3} \leq 0,98^{6x-5}$ теңсіздігінің негіздері бірдей және $0 < 0,98 < 1$. Демек, теорема бойынша $x^2 + 3 \geq 6x - 5$ немесе $x^2 - 6x + 8 \geq 0$. Соңғы теңсіздікті интервалдар әдісімен шығарсақ, $x \leq 2, x \geq 4$ (11-сурет), яғни $(-\infty; 2] \cup [4; +\infty)$ шешімдер жиынын аламыз.



Сурет 11

4) $2^{x^2+7} < 2^{8x}$ теңсіздігінің негіздері бірдей және $1 -$ ден артық, сондықтан берілген теңсіздік $x^2 + 7 < 8x$ теңсіздігімен мәндес немесе $x^2 - 8x + 7 < 0$. Соңғы теңсіздікке интервалдар әдісін қолданып, келесі шешімдер жиынын аламыз: $x > 1, x < 7$ (12-сурет).



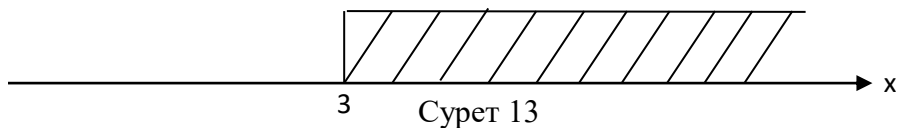
Сурет 12

Жауабы: 1) $(3; +\infty)$; 2) $(2,25; +\infty)$; 3) $(-\infty; 2] \cup [4; +\infty)$; 4) $(1; 7)$

2-мысал. $4^x - 2^{2(x-1)} + 8^{\frac{2(x-2)}{3}} > 52$ теңсіздігін шешейік [38,44,57].

Шешуі. Теңсіздіктің сол жақ бөлігін түрлендіріміз: $2^{2x} - 2^{2x-2} + 2^{2x-4} > 52$.

Теңсіздіктің сол жақ бөлігіндегі 2^{2x-4} өрнегін ортақ көбейткіш ретінде жақшаның сыртына шығарамыз. Сонда $2^{2x-4}(2^4 - 2^2 + 1) > 52$, осыдан $2^{2x-4}(16 - 4 + 1) > 52$ немесе $2^{2x-4} > 4$, $2^{2x-4} > 2^2$. Шыққан теңсіздіктің негіздері бірдей және $2 > 1$, сондықтан $2x - 4 > 2$ немесе $x > 3$.



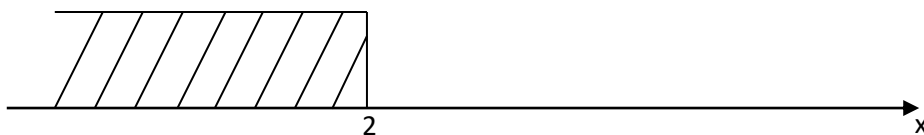
Сурет 13

Жауабы: $(3; +\infty)$.

3-мысал. $3^{x+2} + 7^x < 4 \cdot 7^{x-1} + 34 \cdot 3^{x-1}$ теңсіздігін шешейік.

Шешуі. Негіздері бірдей көрсеткіштік функцияларды теңсіздіктің бір жағына шығарайық.

Сонда $7^x - 4 \cdot 7^{x-1} < 34 \cdot 3^{x-1} - 3^{x+2}$. теңсіздіктің әрбір бөлігіндегі ортақ көбейткішті жақшаның сыртына шығарамыз. Сонда $7^{x-1}(7 - 4) < 3^{x-1}(34 - 3^3)$ немесе $7^{x-1} \cdot 3 < 3^{x-1} \cdot 7$. Теңсіздіктің екі жақ бөлігін $3 \cdot 3^{x-1} > 0$ көбейткішіне бөлеміз: $\left(\frac{7}{3}\right)^{x-1} < \left(\frac{7}{3}\right)$. Соңғы теңсіздіктің негізі $\frac{7}{3} > 1$ болғанықтан, $x - 1 < 1$ немесе $x < 2$.

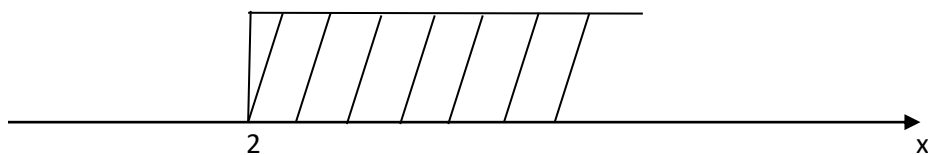


Сурет 14

Жауабы: $(-\infty; 2)$.

4-мысал. $5^{2x+1} + 3 \cdot 5^{2x-1} > 3500$ теңсіздігін шешейік.

Шешуі. Теңсіздіктің сол жақ бөлігін түрлендіреміз: $5 \cdot 5^{2x} + \frac{3}{5} \cdot 5^{2x} > 3500$ немесе $5^{2x}(25 + 3) > 17500 \Leftrightarrow 5^{2x} > 625$, $5^{2x} > 5^4$. Шыққан теңсіздіктердің негіздері бірдей және $5 > 1$ сондықтан $2x > 4$ немесе $x > 2$.



Сурет 15

Жауабы: $(2; +\infty)$.

Библиографиялық тізім:

1. Кулагин Е. Д. 3000 конкурсных задач по математике. М., 2020.
2. Натяганов В. Л., Лузина Л. М. Методы решения задач с параметрами. Часть 1., М., 2014.
3. Потапов М.К. и др. Математика. Методы решения задач. Для поступающих в вузы. М., 2015.
4. Сканава М.И. Сборник задач по математике для поступающих в вузы: В 2 кн. Кн. 1. М., 2012.
5. Корешкова ТА., Глазков Ю.А., Мирошин В.В. и др. Математика: Типовые тестовые задания. М., 2015.
6. Письменный Д. Т. Готовимся к экзамену по математике (школа и вуз). М., 2016.

ЖҮЙЕЛІ ГЕОМЕТРИЯ КУРСЫНЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУ ҰҒЫМЫ НЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ҚАРАСТЫРУ

Магистрант: Дәулетова Т.Қ.

Жетекші: магистр аға оқытушы, Бименова З.А.

Аннотация

Геометриялық ұғымдарға дәл анықтама беруге үйрету арқылы оқушылардың математикалық білімдерді саналы игеруі қамтамасыз етіледі, олардың логикалық ойлауы жетілдірілген.

Оқыту үрдісінде оқушыларды математикалық ұғымдардың анықтамаларын дұрыс және дәл тұжырымдауға баулуға ерекше назар аударылады. Геометриялық ұғымдарға дәл анықтама беруге үйрету арқылы оқушылардың математикалық білімдерді саналы игеруі қамтамасыз етіледі, олардың логикалық ойлауы жетілдіріле түседі.

Математикалық ұғымдардың анықтамасын айтқан кездегі кемшіліктерді дер кезінде жөндеп отыру керек. Оның жолдары көп. Солардың ішіндегі ең тиімдісі қарсы мысал келтіру арқылы түзеу болып табылады. Бірақ, мәселе қателіктерді жөндеуде емес, ол қателіктерді болдырмауда.

Әдістемелік әдебиеттерге талдау жасау мен мектептегі оқыту тәжірибесінде жинақталған іс-тәжірибеге сүйене отырып, оқушылардың математикалық ұғымдардың анықтамасын білуге үйретуді мынадай бағыттарда жүргізудің тиімділігін көрсетуде:

1. Ұғымның анықтамасын тұжырымдап айту. Ондағы анықталатын ұғымды ажырату.
2. Анықталатын ұғымның тектік ұғымы мен түрлік белгілерін (ерекшеліктерін) ажырату.
3. Берілген объект ұғымның анықтамасына жататынын не жатпайтындығын анықтай алуға үйрету.
4. Оқушылардың анықтаманы оқулықтағыдай тұжырымдап айтып беруге немесе оның мазмұнына нұқсан келмейтіндей етіп өздігінше айтуға дағдыландыру т.б.

Оқушыларды ұғымның анықтамасын дұрыс тұжырымдай білуге үйрету үшін алдымен анықтама құрылысының қандай болатындығы туралы мағлұмат берілуі тиіс [1].

Геометрия – геометриялық фигуралардың қасиеттерін қарастыратын ғылым болғандықтан, геометриялық фигуралар абстрактылы, олар заттар немесе сызбалар арқылы модельденеді. Мысалы, өткір ұшталған қарындаштың ұшы нүктені, дәптер беті - тік төртбұрышты, дәптердегі сызықтар - параллель түзулерді модельдейді. Бұрыштың, квадраттың, дөңгелектің сызбасы - геометриялық фигуралардың кескіндері, модельдері ғана.

Ғылым нәрселер мен құбылыстардың мәнді белгілері мен олардың байланыстары туралы ұғымдардан құралады. Айтып өткендей, ұғым ақиқат нәрсенің жалпы және мәнді белгілерін бейнелейді. Ұғымның мәнді белгілері деп біртекті нәрселерді басқа нәрселерден айыруға әрқайсысы қажетті және бәрін бірге алғанда жеткілікті белгілердің жиынтығын айтады. Мәнді белгілер нәрсені сипаттайды және оны танып білуге мүмкіндік береді. Геометриялық ұғымдардың мысалдары: фигура, түзу, параллель түзу, үшбұрыш, квадрат, шеңбер, дөңгелек т.с.с. Геометриялық ұғымдарға олардың мәнді (елеулі) белгілері аталып, ең жақын тегі арқылы анықтама беріледі.

Мысалы, мынадай анықтаманы қарастырайық: *жазыңқы* бұрыш деп қабырғалары бір түзудің толықтауыш жарты түзулері болатын бұрышты айтады. (Бір қабырғасы екіншісінің созындысы болып келетін бұрышты *жазыңқы бұрыш* деп атайды). *Жазыңқы бұрыш* ұғымы бұрыш ұғымы арқылы анықталып тұр [2].

Бұрыш деп – бір нүктеден және сол нүктеден шығатын әр түрлі екі жарты түзуден құралатын фигураны айтады.

Бұрыш ұғымы жарты түзу немесе сәуле ұғымы арқылы анықталып тұр.

Түзудің берілген нүктесінің бір жағында жатқан барлық нүктелерінен тұратын бөлгілі *жарты түзу* немесе *сәуле* деп аталады.

Сәуле - түзу ұғымы арқылы анықталуда. Ал түзу ұғымын басқа ұғым арқылы анықтау мүмкін емес. Түзу алғашқы ұғым.

Әрбір ұғымды бұдан бұрын анықталған ұғым арқылы анықтау мүмкін бола бермейді. Барлық жағдайда да, соңында алдындағы ұғым арқылы анықтауға болмайтын алғашқы геометриялық ұғымдарға келеміз. Геометрия курсына ұғымдар анықталмайтын және анықталатын ұғымдар болып екіге бөлінеді.

Геометрияда *алғашқы, бастапқы (анықтама берілмейтін)* ұғымдар ретінде *нүкте, түзу, жазықтық* алынады. Бұл ұғымдар *негізгі қарапайым геометриялық фигуралар* деп те аталынады.

Алғашқы, бастапқы геометриялық фигуралардың арасындағы байланыстар мен қатыстарды білдіретін *тиісті, арасында жатады, өтеді, тең т.б.* алғашқы ұғымдар қатарына жатады.

Қарапайым геометриялық фигуралардың қасиеттері ешқандай шүбә келтірілмейтін дұрыс делінеді де, *аксиомалар* деп аталынады.

Басқа геометриялық ұғымдар алғашқы, бастапқы ұғымдар арқылы анықталады, одан кейінгі ұғымдарға алдын анықталған ұғымдар арқылы анықтама беріледі[3].

Геометриялық фигуралардың қасиеттерін тәжірибелік жолмен тағайындау жеткіліксіз. Мысалы, параллелограмды сызуға және оның қарама-қарсы қабырғаларын өлшеуге болады, бірақ олардың теңдігі туралы болжам ғана жасаймыз. Біздің қабылдауларымыз және өлшеу құралдары арқылы алған нәтижелер бұл болжамның дұрыстығына кепіл бола алмайды, тек ойқорытулар көмегімен растау (дәлелдеу) арқылы ғана «параллелограмның қарама-қарсы қабырғалары тең» деген қорытынды жасаймыз.

Ұғымды анықтау – берілген ұғым қамтылатын объектілер класын дәл бөліп алу. Ол үшін анықталатын ұғымда бейнеленетін елеулі белгілер көрсетіледі.

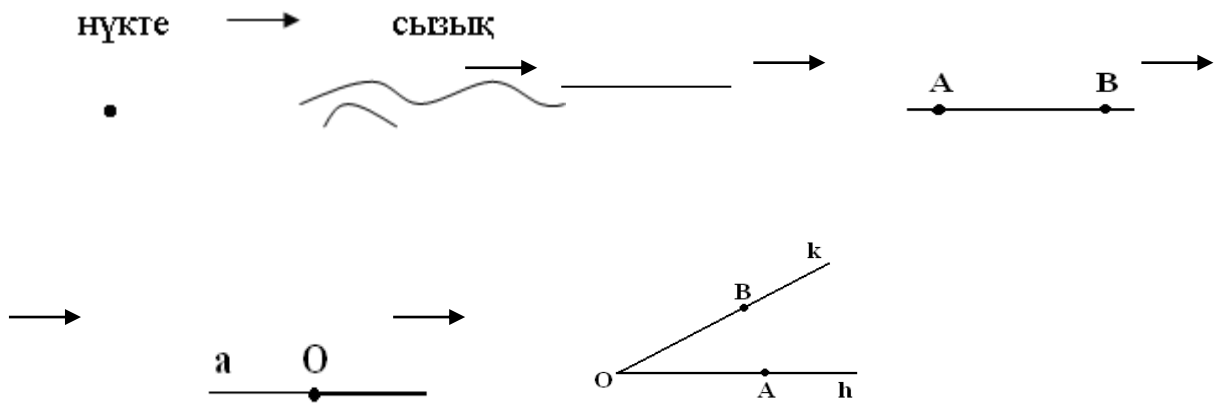
Егер ұғым дәл анықталған болса, онда анықталатын ұғымға бағынышты барлық объектілер енеді де, бұл ұғымға тиісті емес бір де бір объект енбейді.

Ұғымды анықтау жолдары мына төмендегідей:

Ұғымды тегі және түрлік ерекшеліктері бойынша анықтау.

Ұғымды тегі және түрлік ерекшеліктері бойынша анықтау үшін алдымен қандай да бір ұғым таңдалынады да, ол ұғымның белгілі бір – түрлік ерекшелігі бойынша одан басқа ұғым бөлініп шығады. Бөліп алынған ұғымда тектік ұғымның барлық белгілері сақталады да, оған қандай белгілер бойынша бөлінгенін білдіретін жаңа белгілер қосылады. Алғашқы ұғым тектік ұғым, одан бөлініп алған түрлік (анықталатын) ұғым делінеді. Тектік ұғымнан түрлік ұғымды (анықталатын ұғымды) бөліп алатын белгі түрлік ерекшелік немесе түрлік айырмашылық деп аталады.

Мысалы, *нүкте* анықталмайтын ұғым болып табылады, яғни тектік ұғым. Нүкте қозғалғанда, оның траекториясы – *сызық* пайда болады. *Сызық* – анықталмайтын ұғым, яғни нүктенің қозғалуынан пайда болады. Сызықты бір бағытта түзу бойымен сызсақ, онда *түзу* пайда болады. Түзудің геометриясы қарапайым. Түзуді екі нүктемен шектейтін болсақ, кесінді ұғымын аламыз. *Кесінді* – анықталатын ұғым, яғни түзудің екі нүктемен шектелген бөлігін *кесінді* деп атайды. Кесіндіні шектейтін нүктелер оның ұштары деп аталады. Ал, түзуде жатқан кез келген нүкте осы түзуді екі жарты түзуге бөледі. Осы жарты түзулердің әрқайсысы *сәуле* деп аталады. Егер жазықтықта кез келген бір нүктеден екі сәуле жүргізсек, онда олар жазықтықты екі бөлікке бөледі, яғни *бұрыш* ұғымы қалыптасады. *Бұрыш* – анықталатын ұғым, яғни бір нүктеден шығатын, екі сәуледен құралған фигура болып табылады (1-сурет).



1 – сурет

Мектеп геометрия курсына анықтамалардың көпшілігі «ұғымның тегі және түрлік белгілері (ерекшеліктері)» негізінде тұжырымдалады. Ондай анықтаманың құрылысы былай кескінделеді:

1. Анықталатын ұғым = түрлік ерекшелік + ұғымның тегі.
2. Түрлік ерекшелік + ұғымның тегі = анықталатын ұғым.

Анықтаманың құрылысы басқаша да болуы мүмкін. Анықтама қандай түрге тұжырымдалғанына қарамастан, оның құрамында анықталатын ұғым, ұғымның тегі және анықталатын ұғымды, оның тектік ұғымынан ажыратып тұратын түрлік ерекшелігі болатындығын оқушы жақсы білуі тиіс. Сондықтан, оқушы ұғымның анықтамасын айтудан бұрын мынадай екі нәрсені ой елегінен өткізіп алады: 1) анықталатын ұғымның ең жақын тегі қандай? 2) анықталатын ұғымды оның ең жақын тегінен бөліп тұратын түрлік ерекшелігі қандай?

Ұғымның тегі және түрлік ерекшелігі бойынша анықтау формальды логикалық ұғымның тегі көрсетіледі, ал анықталатын ұғым, оның түрі ретінде енеді, одан соң жаңадан еңгізілген ұғымды тектің басқа түрінен ерекшелейтін белгілері айтылады.

Мысалы, *нүкте деп* бөліктері болмайтынды айтады. Нүктенің өлшемі жоқ. анықтама деп аталады.

Мектеп математика курсына ұғымдар көбінесе ең жақын тегі мен түрлік ерекшеліктері арқылы анықталады. Анықтамада *Сызық* нүктенің қозғалуынан пайда болады; сызықтың өлшемі біреу, ол – ұзындық.

Бет сызықтың қозғалуынан пайда болады; беттің өлшемі екеу – ұзындығы, ені.

Дене беттермен толтырылады. Дененің өлшемі үшеу: оның ұзындығы, ені, биіктігі (немесе қалыңдығы).

Геометриялық фигура егер геометриялық дене – бетпен шектелген болса, онда геометриялық фигура – сызықпен шектелген беттің бөлігі. Бет сияқты, фигураның да өлшемі де екеу болады.

Басқа жағынан:

Геометриялық дене – кеңістіктің бөлігі; геометриялық дененің өлшемі үшеу. Оларды дененің ұзындығы, ені, биіктігі (немесе қалыңдығы) дейміз.

Бет – геометриялық дененің шегі. Беттің екі өлшемі – ұзындығы мен ені болады.

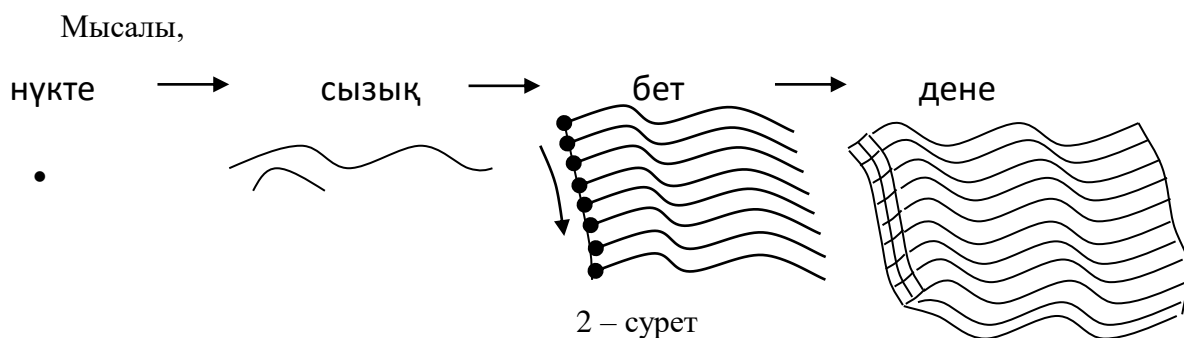
Сызық – екі геометриялық дененің қиылысуынан пайда болады. Сызықтың бір өлшемі болады.

Нүкте – екі сызықтың қиылысуынан пайда болады. Нүктенің ешқандайда өлшемі жоқ.

2. *Генетикалық анықтама.* Мұндай анықтамалар ұғымның пайда болу жолын немесе тәсілін көрсету арқылы құрылады. Генетикалық анықтамада да ұғымның тегін және түрлік ерекшелігін көрсетеді, бірақ түрлік ерекшелік ұғымның қалай пайда болатынын сипаттайды.

Генетикалық анықтама мынадай сұлбеде құрылады:

1. Анықталатын ұғым = ұғымның құрылу үрдісі + тегі.
2. Ұғымның құрылу үрдісі + тегі = анықталатын ұғым.



Жоғарыдағы сызбада геометрия курсының қарапайым, анықталмайтын ұғымдарының шығу генетикасы кескінделген. Осыдан келе анықталатын ұғымдар: кесінді, сәуле, бұрыш, үшбұрыш, төртбұрыш т.с.с ұғымдар анықтала береді[1].

3. *Жанамалай анықтау.* Ұғымды жанамалай анықтауда ұғымның қасиеттері мен арақатыстары аксиома арқылы сипатталады. Мысалы, *жүйелі геометрия курсындағы* «нүкте», «түзу», «жазықтық», «ара қашықтық» сияқты алғашқы ұғымдардың қасиеттері мен арақатыстары аксиомалар арқылы ашылады.

Мектеп геометрия курсына *анықтама берілмейтін ұғымдарға* «нүкте», «жазықтық», «түзу» т.б. жатады. Бұл бастапқы ұғымдар материалдық дүниенің объектілерін абстракциялау жолымен алынған, сондықтан бұларды оқыту барысында көрнекілікке ерекше назар аударылады. Бірақ алғашқы ұғымдардың дұрыс қалыптасуын есепке алу мақсатымен «Нүкте деп нені айтамыз?» «Түзу дегеніміз не?» т.с.с. сұрақтарды қоюдың мәні жоқ.

Оқушыларды анықтамаларды дұрыс тұжырымдауға үйрету үшін мынадай ережелер ескеріледі.

1. *Анықтаманың өлиемдестігі.* Бұл анықтамада елеулі белгілер анықталатын ұғымды басқа ұғымдардан ажырату үшін қажетті және жеткілікті болу дегенді білдіреді.

2. *Анықтамада тек қана елеулі қасиеттер көрсетілуі тиіс.*

3. *Анықтамада терістеу болмау керек.*

4. *Анықтамада бос сөздер болмауы керек.* Бұл анықталатын ұғымды сол ұғымның өзімен анықтамау дегенді білдіреді.

анықтама беру екі жолмен жүзеге асырылады: 1) нақтылы-индуктивті; 2) абстрактілі-дедуктивті. *Бірінші жолда* ұғымның анықтамасы бірден тұжырымдалмайды. Мұнда ұғым туралы алғашқы түсініктердің пайда болуын, термин енгізу, символиканы түсіндіру (егер ұғымның символикалық белгілеуі болса), елеулі қасиеттерін ажырату, анықтама құру, ұғымды қарапайым жағдайларда қолдану т.с.с жүзеге асырылады. *Екінші жол* бойынша ұғымның анықтамасы алғашқы түсініктемелер жасалынбай, дайын түрде тұжырымдай отырып енгізіледі.

Библиографиялық тізім:

1. Ә.Н.Шыныбеков, Д.Ә. Шыныбеков, Р.Н.Жұмабаев Геометрия 8 сынып. Жалпы білім беретін мектептерге арналған оқулық. – Алматы: «Атамұра» баспасы, 2018-72 бет

2. Александров А.Д және т.б. А-46 Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-9 сыныптарға арналған оқулық / А.Д. Александров, А.Л. Вернер, Ж. Нүрпейіс. – Алматы: Просвещние –Қазақстан. 2018-34 бет.

3.Көбесов А.Орта мектепте математиканы оқыту методикасы.–Алматы,2012. -86 б.

СҮЙІР БҰРЫШТЫҢ ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ФУНКЦИЯСЫ

Магистрант: Дәулетова Т.Қ.

Магистрант: Шамиева Р.М.

Аннотация

Бұл мақалада қарастырылғаны үшбұрыш элементтері арасындағы - бұрыштар арасындағы, кесінділер арасындағы, бұрыштар мен кесінділер арасындағы сандық тәуелділік немесе сан қатынастарды айтап көрсетілген.

Қазіргі таңдағы оқу ағарту саласында жүргізіліп жатқан реформалар, оқыту үдерісінің, үздіксіздігін қамтамасыз етуде оқушы білімі мен біліктілігін, сапасын арттыруда түрлі әдіс-тәсілдерді қолдануды қажет етеді. Білім беру саласында оқушылардың жеке тұлға ретінде қалыптасуы негізгі мақсат ретінде қарастырылады. Геометрияны оқытуда планиметрия курсының негізгі мақсаты жазықтықтағы фигуралардың элементтерінің арасындағы сандық тәуелділіктерін анықтау. Геометрияны оқытуда метрикалық қатынастар оқушылардың үшбұрыштың бұрыштары мен қабырғалары арасындағы қатынастар түсінігін қалыптастырып, логикалық ойлауын дамытады.

Планиметрия курстарында шеңбер мен түзу сызықтар, кесінді және жанама кесінділер арасында сандық тәуелділіктер анықталады (хордалар және диаметрлер киманың кесінділері болып табылады).

Планиметрия курсының осы бөлімін оқуға кіріскенде, сыныпта алдын-ала кіріспе әңгіме жүргізген тиімді, сол жерде оқушыларға бұрын өтілген курстан белгілі үшбұрыштың негізгі элементтері арасындағы үйлесімдерді еске түсіру керек[1].

Бұл қатынастардың бірі үшбұрыш элементтері арасындағы - бұрыштар арасындағы, кесінділер арасындағы, бұрыштар мен кесінділер арасындағы сандық тәуелділік немесе сан қатынастарды айтады, бұл тәуелділіктер формула түрінде жазылып, бір элементтің сандық мәнін анықтау мүмкіндігін береді, осы формулаға кіретін басқа да элементтердің мәні белгілі болады.

Бұрыштар арасындағы тәуелділіктер:

1) $\angle A + \angle B + \angle C = 180^{\circ}$;

2) $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 360^{\circ}$ (үшбұрыштың сыртқы бұрыштарының қосындысы);

3) $\angle 1 = \angle B + \angle C$ (үшбұрыштың сыртқы бұрышы оған сыбайлас емес, оның ішкі екі бұрышының қосындысына тең).

Сызықты элементтер арасындағы тәуелділіктер:

4) $m_c = \frac{1}{2}c = R$ (гипотенузаға түсірілген медиана гипотенузаның жартысы

сырттай сызылған шеңбердің радиусына тең).

Бұрыштар мен қабырғалар арасындағы тәуелділіктер:

5) тік бұрышты үшбұрышта $\angle A = 30^{\circ}$ болса, онда $a = \frac{1}{2}c$.

6) $\angle 1 > \angle B$ және $\angle 1 > \angle C$ (үшбұрыштың сыртқы бұрышы оның сыбайлас емес ішкі бұрышынан үлкен);

Қабырғалар мен бұрыштар арасындағы тәуелділіктер:

1) егер $\angle A = \angle B$ болса, онда $BC = AC$ және егер $BC = AC$ болса, онда $\angle A = \angle B$;

2) егер $\angle A > \angle B$ болса, онда $BC > AC$ және егер $BC > AC$ болса, онда $\angle A > \angle B$

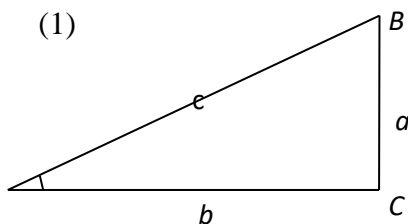
Курстың жалпылама түсінігі, метрикалық қатынасты оқытуға арналған, мазмұн төмендегідей:

1. Сүйір бұрыштың тригонометриялық функциясы және тік бұрышты үшбұрышты шешу.
2. Тік бұрышты үшбұрыштың сызықты элементтері арасындағы сандық тәуелділіктер.
3. Қиғаш бұрышты үшбұрыштың элементтерінің арасындағы сандық тәуелділіктер.
4. Параллелограмм элементтерінің арасындағы сандық тәуелділіктер.
5. Шеңбер кесінділерінің арасындағы сандық тәуелділіктер [1].

Бұл тақырып мектеп геометрия курсының Ә.Н.Шыныбеков 8 – сыныбында оқытылады.

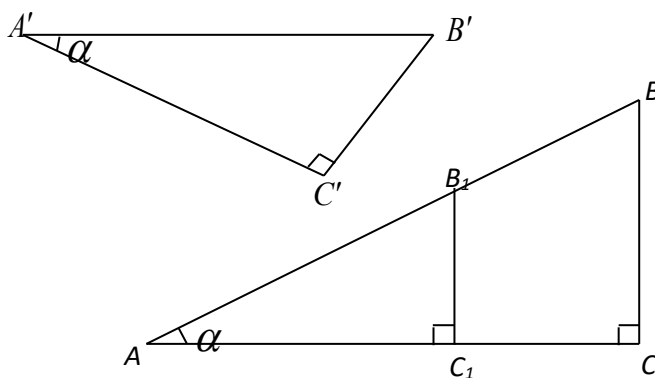
Тік бұрышты үшбұрыштың сүйір бұрышының косинусы деп іргелес жатқан катеттің гипотенузаға қатынасын айтады. α бұрышының косинусы былай белгіленеді:

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}. \quad (1)$$



Теорема Бұрыштың косинусы тік бұрышты үшбұрыштың қалай орналасқаны мен оның өлшемдеріне тәуелді емес, тек бұрыштың градусық өлшеміне ғана тәуелді.

Дәлелдеуі ABC және $A'B'C'$ тік бұрышты үшбұрыштарының A және A' бұрыштары бірдей және α - ға тең болсын.



2-сурет

$A'B'C'$ үшбұрышына тең AB_1C_1 үшбұрышын саламыз. $AC \perp BC$, $AC \perp B_1C_1$ болғандықтан, $BC \parallel B_1C_1$ болады. Онда пропорционал кесінділердің қасиеті бойынша

$\frac{AC_1}{AB_1} = \frac{AC}{AB}$. Салу бойынша $AC_1 = A'C'$, $AB_1 = A'B'$ болғандықтан, $\frac{A'C'}{A'B'} = \frac{AC}{AB}$ теңдігі

орындалады. Теорема дәлелденді.

α бұрышының синусы деп осы бұрышқа қарсы жатқан катеттің гипотенузаға қатынасын айтады және оны былай белгілейді:

$$\sin \alpha = \frac{a}{c} \text{ немесе } \sin \alpha = \frac{BC}{AB} \quad (2)$$

α бұрышының тангенсі деп осы бұрыштың синусының сол бұрыштың косинусына қатынасын айтады:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \quad (3)$$

α бұрышының котангенсі деп осы бұрыштың косинусының сол бұрыштың синусына қатынасын айтады:

$$ctg\alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} \quad (4)$$

(1), (2), (3) және (4) формулалардан төмендегідей қатынастарды аламыз:

$$tg\alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{a}{c} : \frac{b}{c} = \frac{a}{b}, \quad ctg\alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} = \frac{b}{c} : \frac{a}{c} = \frac{b}{a},$$

яғни, α бұрышының тангенсі осы бұрышқа қарсы жатқан катеттің іргелес жатқан катетке қатынасына тең. Ал α бұрышының котангенсі осы бұрышқа іргелес жатқан катеттің қарсы жатқан катетке қатынасына тең: [2].

$$tg\alpha = \frac{a}{b}, \quad ctg\alpha = \frac{b}{a}, \quad \text{яғни} \quad \alpha \text{ бұрышының тангенсі мен котангенсі өзара кері}$$

шамалар: $tg\alpha = \frac{1}{ctg\alpha}.$

Пифагор теоремасы бойынша $BC = \sqrt{AB^2 - AC^2}$. Осы теңдікті AB шамасына

бөліп, $\frac{BC}{AB} = \frac{\sqrt{AB^2 - AC^2}}{AB} = \sqrt{1 - \left(\frac{AC}{AB}\right)^2}$ теңдігін аламыз. Онда $\sin \alpha = \sqrt{1 - \cos^2 \alpha}$

және $tg\alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$, $ctg\alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$ формулаларынан бұрыштың синусы, тангенсі және котангенсі де, косинус сияқты, тек бұрыштың шамасына ғана тәуелді болатынын көреміз.

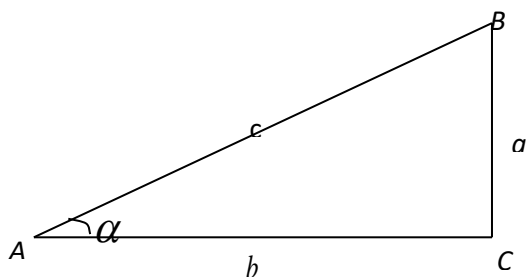
Қорыта келгенде, $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $tg\alpha$ және $ctg\alpha$ шамалары мен сүйір бұрышы α - ға тең тік бұрышты үшбұрыштарға байланысты төмендегідей ережелер алынады:

1 α бұрышына қарсы жатқан катет гипотенуза мен $\sin \alpha$ - ның көбейтіндісіне тең $a = c \cdot \sin \alpha$.

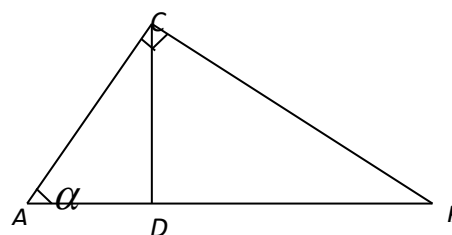
2 α бұрышына іргелес жатқан катет гипотенуза мен $\cos \alpha$ - ның көбейтіндісіне тең $b = c \cdot \cos \alpha$.

3 α бұрышына қарсы жатқан катет іргелес жатқан катет пен $tg\alpha$ - ның көбейтіндісіне тең $a = b \cdot tg\alpha$.

4 α бұрышына іргелес жатқан катет қарсы жатқан катет пен $ctg\alpha$ - ның көбейтіндісіне тең $b = a \cdot ctg\alpha$.



3-сурет



4-сурет

Мысал ABC тік бұрышты үшбұрышы берілген: $\angle C = 90^\circ$, $AB=c$, $\angle A = \alpha$.

Табу керек AC , BC катеттерін, CD биіктігін, AD және BD .

Шешуі $AC = AB \cos \alpha = c \cdot \cos \alpha$, $BC = AB \sin \alpha = c \cdot \sin \alpha$. ACD , BCD -тік бұрышты үшбұрыштар және $\angle BCD = \alpha$. Олай болса,

$$BD = BC \cdot \sin \alpha = c \cdot \sin^2 \alpha$$

$$CD = AC \cdot \sin \alpha = c \cdot \sin \alpha \cdot \cos \alpha,$$

$$AD = AC \cdot \cos \alpha = c \cdot \cos^2 \alpha.$$

Осы мысалдан $AD = c \cdot \cos^2 \alpha$ және $BD = c \cdot \sin^2 \alpha$ теңдіктері шығады. Онда $c = AD + BD = c \cdot \cos^2 \alpha + c \cdot \sin^2 \alpha = c(\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha)$. Соңғы теңдікті c -ға бөліп, $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$ теңдігін аламыз. Бұл теңдікті тригонометрияның негізгі теңбе-теңдігі деп аталады.

Теорема Кез келген α сүйір бұрышы үшін $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$, $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$ теңдіктері орындалады.

Дәлелдеуі ABC тік бұрышты үшбұрышы берілсін: $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = \alpha$, $\angle B = 90^\circ - \alpha$. Анықтама бойынша $\sin \alpha = \frac{BC}{AB}$, $\cos \alpha = \frac{AC}{AB}$, $\sin(90^\circ - \alpha) = \frac{AC}{AB}$, $\cos(90^\circ - \alpha) = \frac{BC}{AB}$.

Осы теңдіктердің екіншісі мен үшіншісін және біріншісі мен төртіншісін салыстырсақ, онда $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$ және $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$ теңдіктерін аламыз. Теорема дәлелденді. [3], [4].

Сонымен қатар қазіргі мектеп геометриясындағы білімнің мазмұнын меңгеру үшін оқыту үрдісінің нәтижесін жоғарылату бағытында оқушылардың алған білімдерін практикада өздігімен орындауға үйрету керек. Бұл теоремаларды талдау оқушылардың өздігімен ізденуіне, талаптануына ықпалын тигізеді.

Библиографиялық тізім:

1. Ә.Н.Шыныбеков, Д.Ә. Шыныбеков, Р.Н.Жұмабаев Геометрия 8 сынып. Жалпы білім беретін мектептерге арналған оқулық. – Алматы: «Атамұра» баспасы, 2018-72 бет
2. Александров А.Д және т.б. А-46 Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-9 сыныптарға арналған оқулық / А.Д. Александров, А.Л. Вернер, Ж. Нүрпейіс. – Алматы: Просвещение –Қазақстан. 2018-34 бет.
- 3.Көбесов А Орта мектепте математиканы оқыту методикасы.–Алматы,2014. -86 б.
4. Геометрия. Оқыту әдістемесі. Жалпы білім беретін мектептің 7 –сыныбына арналған оқулық. 2-басылым-Алматы: «Атамұра» 2013.

АЙНЫМАЛЫСЫ ЛОГАРИФНІҢ НЕГІЗІНДЕ БОЛАТЫН ТЕҢДЕУЛЕР МЕН ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ

*Мамедниязов Идрис, Жайдакбаева Д.К., МаксумоваЖ.
Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан*

Аннотация

Жалпы мектептегі математика курсына Логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктердің қарапайым жағдайлары ғана қарастырылады. Логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді қалай шығарсақ та, есептің дұрыс шешімі олардың қасиеттерін дұрыс қолдана білу болып табылады. Логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді шешудің әртүрлі тәсілдері бар. Әдетте есеп мәселені шешудің бір әдісін көрсетеді, мәселенің мазмұны оны шешу тәсілінің негізі болып табылады. Бірақ бұл жағдайда бұл әдіс оқушының санасында есептеумен байланысты және оның өзіндік мәні анықталмайды. Егер бір есептік жазба үшін әртүрлі әдістер қолданылса, қайсысы тиімдірек екендігі анықталады. Әр әдістің ерекшеліктері, артықшылықтары мен кемшіліктері есептің мазмұнына сәйкес анықталады.

Жалпы мектеп математика курсына логарифмдік теңдеу мен теңсіздіктердің қарапайым жағдайлары ғана қарастырылады. Логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді

қандай жолмен шығарсақ та есептің дұрыс шешілуі олардың қасиеттерін дұрыс қолдана білуде. Логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді шешудің тәсілдері әртүрлі болады. Әдетте есеп шешу әдісінің біреуі арнайы алынғаны есепте көрсетіледі, есептің мазмұны оны шешу тәсілінің негізі болады. Бірақ, осы жағдайда бұл тәсіл оқушының санасында есеппен байланысты, ал оның өзіндік мәні анықталмайды. Ал егер әртүрлі тәсілдерді бір ғана есепке қолданып көрсе онда олардың қайсысы тиімді екені анықталады. Әр әдістің ерекшелігі, артықшылығы және кемшіліктері есептің мазмұнына қарай айқындалады. Ал бұл жұмыста біз айнымалысы логарифмнің негізінде болатын теңдеулер $\log_{a(x)} f(x) = \log_{a(x)} g(x)$ мен теңсіздіктерді $\log_{a(x)} f(x) < \log_{a(x)} g(x)$ шешуді қарастырып отырмыз. Мұндай есептерді шешуде тағы да $a(x) > 0$ және $a(x) \neq 1$ шарттын ескеріп отыруымыз қажет және сонымен қатар логарифмдік функцияның монотондылық қасиетіне байланысты шешеміз.

Анықтама. Айнымалысы логарифм белгісінің ішінде болатын теңдеуді логарифмдік теңдеу деп атайды.

Қарапайым логарифмдік теңдеудің түрі : $\log_a x = b$ мұндағы a және b -берілген сандар, ал x -тәуелсіз шама.

Егер $a > 0$ және $a \neq 1$ болса, онда $\log_a x = b$ теңдеудің $x = a^b$ түріндегі жалғыз ғана шешімі болады.

Күрделі логарифмдік теңдеулерді шешу алгебралық теңдеулерді немесе $\log_a x = b$ түріндегі теңдеуді шешуге келеді. Жалпы логарифмдік теңдеулерді шешу барысында логарифмдердің қасиеттері қолданылады.

Логарифмдік функцияның анықталу облысы оң нақты сандар жиыны. Сондықтан да логарифмдік теңдеулерді шығару кезінде алдымен айнымалының мүмкін болатын мәндер жиынын анықтағанымыз дұрыс. Осыдан кейін берілген теңдеу шешіп, табылған айнымалы мәндерінің мүмкін мәндер жиынына тиісті болатынын тексереміз [1], [4], [5].

Логарифмдік теңдеулерді шешкенде келесі әдіс қолданылады:

- 1) Логарифмнің анықтамасына сүйеніп шешу;
- 2) Негізгі логарифмдік теңбе-теңдікті қолданып шығару;
- 3) Потенцирлеу, яғни $\log_a f(x) = \log_a g(x)$. көшу $f(x) = g(x)$;
- 4) Жаңа мән енгізу әдісі;
- 5) Логарифмді бірдей негізге келтіру әдісі;
- 6) Теңдеудің екі жағын да бірдей логарифмдеу әдісі.

Осы әдістерге мысалдар келтіріп кетейік:

Енді айнымалысы логарифмнің негізінде болатын теңдеулерді шешуге көшейік:

Енді $\log_{a(x)} f(x) = \log_{a(x)} g(x)$ осы түрде берілген теңдеуді қарастырамыз.

Бұл теңдеуді шығару үшін жоғарыдағы әдістерді де қолдансақ болады. Тек қана $a > 0$ және $a \neq 1$ шартын ескеріп отыруымыз керек.

Айнымалысы логарифмнің негізінде болатын теңдеулерді шешуді қарастырайық.

Логарифмдік теңдеулердің мынадай негізгі екі түрін қарастырамыз:

А) $\log_{a(x)} f(x) = \log_{a(x)} g(x)$;

Б) $\log_{a(x)} f(x) = \log_{b(x)} f(x)$.

Логарифмдік теңдеулер көбінесе осы екі түрде немесе осы екеуінің біріне келтірілетін теңдеулер түрінде беріледі. Ал келесі теңдеулер жоғарыдағы екі теңдеудің бірінің дербес жағдайлары:

а) $\log_a f(x) = b$; б) $\log_x A = B$; в) $\log_{a(x)} f(x) = b$; г) $\log_a f(x) = \log_a g(x)$;

д) $\log_{a(x)} A = \log_{b(x)} A$.

$\log_a f(x) = b$ түріндегі теңдеуді шешу үшін, $b = \log_a a^b$ болатынын ескерсек ($a > 0, a \neq 1$ шарты орындалуы қажет екені есте болуы керек) бұл теңдеуді $\log_a f(x) = \log_a a^b$ түрінде жазуға болады. Бұл жерден: $f(x) = a^b$ болатыны белгілі.

Қалған б), в), г), д) теңдеулерін А) және Б) түріндегі теңдеулердің бірінің дербес жағдайы болатынын көрсетуге болады [6], [7], [8].

Теорема. Теңдеудің анықталу облысында $f^{2n}(x) = \phi^{2k}(x)$ және $|f(x)|^n = |\phi(x)|^k$ теңдеулері мәнделс болады. Мұндағы n, k -натурал сандар.

А) $\log_{a(x)} f(x) = \log_{a(x)} g(x)$ түріндегі және оған келтірілетін теңдеулерді шешу

$\log_{a(x)} f(x) = \log_{a(x)} g(x)$ теңдеуді екі түрлі әдіспен шығаруға болады.

Бірінші әдіс:

$$\log_{a(x)} f(x) = \log_{a(x)} g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 0, \\ a(x) > 0, \\ a(x) \neq 1, \\ f(x) = g(x). \end{cases}$$

Екінші әдіс:

$$\log_{a(x)} f(x) = \log_{a(x)} g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) > 0, \\ a(x) > 0, \\ a(x) \neq 1, \\ f(x) = g(x). \end{cases}$$

Бұл жерде, $f(x) > 0$ немесе $g(x) > 0$ теңсіздіктерінің қайсысы оңай шешілетінімен шешу ыңғайлы болып келеді [9], [10], [11].

Мысал Теңдеуді шешіңіздер: $\log_{x^2-1}(x^3 + 6) = \log_{x^2-1}(4x^2 - x)$.

Шешуі: Бұл теңдеу келесі теңдеулер жүйесіне мәнделс :

$$\begin{cases} x^3 + 6 > 0, \\ x^2 - 1 > 0, \\ x^2 - 1 \neq 0, \\ x^3 + 6 = 4x^2 - x. \end{cases}$$

Бұл жүйедегі $x^3 - 4x + x + 6 = 0$ теңдеуінің үш түбірі бар: $x_1 = -1$, $x_2 = 2$, $x_3 = 3$. Енді бұл мәндерді жүйенің алғашқы үш теңсіздігіне қойып тексерейік. $x_1 = -1$ мәні $x^2 - 1 > 0$ шартын қанағаттандырмайды, $x_2 = 2$ мен $x_3 = 3$ осы жүйенің шешімі.

Жауабы: $x=2$; $x=3$.

Айнымалысы логарифмнің негізінде болатын логарифмдік теңсіздіктерді шешу

Анықтама. Айнымалысы логарифм таңбасының ішінде болатын теңсіздікті логарифмдік теңсіздік деп атаймыз.

Логарифмдік теңсіздіктің шешімі дегеніміз берілген логарифмдік теңсіздікті дұрыс сандық теңсіздікке айналдыратын айнымалының кез келген мәні.

Логарифмдік теңсіздікті шешу дегеніміз –оның барлық шешімін табу немесе шешімі болмайтынын дәлелдеп көрсету.

Логарифмдік теңсіздіктерді шешу үшін логарифмнің анықтамасын, негізгі қасиеттерін қолдана білу керек, логарифмдеуді, потенцирлеуді білу керек, негізі бірден үлкен және негізі бірден кіші логарифмнің қасиеттерін ажырата білу керек. Логарифмдік теңсіздіктерді шешу барысында, оның анықталу облысы міндетті түрде қарастыру керек.

Логарифмдік теңсіздіктерді шешу кезінде шешімдер жоғалатын немесе бөгде шешімдер пайда болатын түрлендірулерді жасамауға тырысуымыз керек. Өйткені шешімнің дұрыстығын тексеру, бастапқы теңсіздікті шешуден гөрі қиынырақ болуы мүмкін. Сондықтан логарифмдік теңсіздіктерді шешудің бірден – бір тиімді жолы мәндес теңсіздіктерге өту болып табылады. Мәндес теңсіздіктерге өту үшін келесі тұжырымдар жиі қолданылады.

Логарифмдік теңсіздіктерді шешу кезінде $\log_a f(x) > \log_a \varphi(x)$, $\log_a f(x) < \log_a \varphi(x)$ түріндегі теңсіздіктерді шешуге келеді. Ал бұл теңсіздіктерді шешу кезінде логарифмдік функцияның анықталу обласын және қасиеттерін ескере отырып, келесі тұжырымдарды пайдаланамыз:

Логарифмдік теңсіздіктің мынадай түрі логарифмдік функцияның монотондылық қасиетіне байланысты шығарылады:

$$\log_{f(x)} g(x) > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 1 \\ g(x) > 1 \\ 0 < f(x) < 1 \\ 0 < g(x) < 1 \end{cases}, \log_{f(x)} g(x) < 0 \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 1 \\ 0 < g(x) < 1 \\ 0 < f(x) < 1 \\ g(x) > 1 \end{cases}$$

Егер берілген теңсіздіктегі логарифм негізінде айнымалы шама бар болса, басқаша айтқанда мысалы, теңсіздік $\log_{\varphi(x)} f(x) < \log_{\varphi(x)} g(x)$ түрінде берілсе, онда $\varphi(x)$ функциясының екі жағдайы: $0 < \varphi(x) < 1$ және $\varphi(x) > 1$ қарастырылады. Енді осы теңсіздіктерді теңсіздіктер жүйесіне көшу формуласын жазайық [21], [22], [23].

$$\log_{\varphi(x)} f(x) > \log_{\varphi(x)} g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} \varphi(x) > 1 \\ 1) \begin{cases} g(x) > 0 \\ f(x) > g(x) \end{cases} \\ 2) \begin{cases} 0 < \varphi(x) < 1 \\ f(x) > 0 \\ f(x) < g(x) \end{cases} \end{cases}$$

$$\log_{\varphi(x)} f(x) < \log_{\varphi(x)} g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} \varphi(x) > 1 \\ 1) \begin{cases} f(x) > 0 \\ f(x) < g(x) \end{cases} \\ 2) \begin{cases} 0 < \varphi(x) < 1 \\ g(x) > 0 \\ f(x) > g(x) \end{cases} \end{cases}$$

Мысал Теңсіздікті шешіңіздер: $\log_{x+\frac{5}{2}} \left(\frac{x-5}{2x-3} \right)^2 < \log_{x+\frac{5}{2}} 1$

Шешуі: Берілген теңсіздікті оған мәнделес келесі екі жүйенің жиынтығымен ауыстырамыз

$$\begin{cases} x + \frac{5}{2} > 1, \\ \left(\frac{x-5}{2x-3} \right)^2 > 0, \\ \left(\frac{x-5}{2x-3} \right)^2 < 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 0 < x + \frac{5}{2} < 1, \\ \left(\frac{x-5}{2x-3} \right)^2 > 0, \\ \left(\frac{x-5}{2x-3} \right)^2 > 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > -1,5, \\ x \neq 5, x \neq 1,5, \\ \frac{(x+2)\left(x-\frac{8}{3}\right)}{(2x-3)^2} < 0. \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -2,5 < x < -1,5, \\ x \neq 5, x \neq 1,5, \\ \frac{(x+2)\left(x-\frac{8}{3}\right)}{(2x-3)^2} < 0. \end{cases}$$

Соңғы жүйелер жиынтығын шешіп, берілген теңсіздіктің шешімін $(-2; -1,5) \cup \left(\frac{8}{3}; 5\right) \cup (5; \infty)$ аламыз.

Жауабы: $(-2; -1,5) \cup \left(\frac{8}{3}; 5\right) \cup (5; \infty)$

Библиографиялық тізім:

1.Әбілқасымова А.Е. т.б. Алгебра және анализ бастамалары : Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық./Әбілқасымова А.Е, Корчевский В.Е., Жұмағұлова З.А. /.-Алматы: Мектеп, 2020-256 б.,сур.

2.Шыныбеков Ә.Н. және т.б. Алгебра және анализ бастамалары : Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. 2 бөлімді/Ә.Н. Шыныбеков, Д.Ә. Шыныбеков, Р.Н. Жұмабаев /.-Алматы: Атамұра, 2019-144 б.

3.Есмұқан М.Е. Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар. Көкшетау. 2012ж.,124б.

4.Рахымбек Д.Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.

5. Рахымбек .Д., Дуйсебаева П.С., Бекмолдаева Р.Б. Теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу.Оқу құралы.-Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2014.-320 б.

6. Айдос Е.Ж., Балықбаев Т.О. Жоғары оқу орындарына түсушілерге арналған: Оқу құралы.— Алматы: ЖШС РПБК Дәуір, 2011.-464 бет

7. Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Задачник—практикум по математике. Алгебра. Тригонометрия: Для поступающих в вузы —М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»:ООО «Издательство «Мир и образование», 2015.-464с.

ӘОЖ 513.43.02

ЛОГАРИФМДІК ФУНКЦИЯЛАР

*Медетбекова Р.А., Мамедниязов И.Е. Жантуреева М.Ж.
М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Шымкент, Қазақстан*

Аннотация

Логарифмдерді енгізудің негізгі идеясы көбейтуді қарапайым қосуға дейін азайтуға болатындығы болды. Бұл идея математиктерге ежелгі уақытта белгілі болған. Эйлердің жұмысы логарифмдер теориясының дамуына үлкен әсер етті. Эйлер логарифмдік функцияларды мұқият зерттеп, оларды экспоненциалды функцияның кері мәні ретінде анықтады деп айтуға болады.

Теорема $a > 0$, $a \neq 1$ және $b > 0$ болатын кез-келген қос нақты a мен b сандары үшін $a^x = b$ теңдігі орындалатын x нақты саны табылады және ол жалғыз болады.

b оң санының a ($a > 0$, $a \neq 1$) негізі бойынша логарифмі деп, a санының b -ға тең болатындай дәреже көрсеткішін айтады және оны $\log_a b$ арқылы белгілейді: $a^{\log_a b} = b$. Бұл формула негізі логарифмдік тепе-теңдік деп аталады.

Логарифм тек оң сан үшін және оң бірге тең емес негіз бойынша ғана анықталады, яғни $a \leq 0$, $a = 1$ немесе $b \leq 0$ болатын кез-келген сандар үшін логарифм түсінігі мағынасынан айырылады.

Логарифм анықтамасынан келесі теңдіктер шығады: $\log_a 1 = 0$, $\log_a a = 1$.

Жалпы мына теңдік орын алады: $\log_a a^r = r$, $a > 0$, $a \neq 1$.

Логарифмдердің қасиеттері:

$a > 0$, $a \neq 1$ болсын. Егер $N_1 N_2 > 0$ болса, онда:

1) $\log_a (N_1 \cdot N_2) = \log_a |N_1| + \log_a |N_2|$;

2) $\log_a \frac{N_1}{N_2} = \log_a |N_1| - \log_a |N_2|$;

3) Егер $N > 0$, $\mu \in R$ болса, онда $\log_a N^\mu = \mu \log_a N$; егер $N \neq 0$, $m = \pm 1, \pm 2, \dots$ болса, онда $\log_a N^{2m} = 2m \log_a |N|$;

4) Егер $N > 0$, $c \in R$ болса, онда $\log_{a^c} N^c = \log_a N$;

5) Егер $N > 0$, $\mu \in R$, $\nu \in R$, $\nu \neq 0$ болса, онда $\log_{a^\nu} N^\mu = \frac{\mu}{\nu} \log_a N$;

6) Егер $c > 0$, $b > 0$, $b \neq 1$ болса, онда $\log_a c = \frac{\log_b c}{\log_b a}$

(бұл берілген негізден басқа негізге көшу формуласы). Ол дербес жағдайда, егер $c = b$ болса, онда $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$;

7) Егер $M > 0$, $N > 0$ болса, онда $\log_a M = \log_a N \Leftrightarrow M = N$;

8) Егер $a > 0$, $M > 0$, $N > 0$ болса, онда $\log_a M < \log_a N \Leftrightarrow M < N$,

яғни логарифм негізі бірден үлкен болса, онда екі оң санның үлкеніне үлкен логарифм сәйкес келеді және керісінше, үлкен логарифмге үлкен сан сәйкес келеді.

9) Егер $0 < a < 1$, $M > 0$, $N > 0$ болса, онда $\log_a M < a < \log_a N \Leftrightarrow M > N$,

яғни логарифм негізі бірден кіші болса, онда екі оң санның үлкеніне кіші логарифм сәйкес келеді және керісінше кіші логарифмге үлкен сан сәйкес келеді.

Онда негізгі логарифмдік тепе-теңдігі бойынша

$$x_1 \equiv a^{\log_a x_1} \text{ және } x_2 \equiv a^{\log_a x_2} \text{ теңдіктер орындалады және } x_1 \equiv a^{\log_a x_1} \quad x_2 \equiv a^{\log_a x_2}$$

Егер $0 < a < 1$ болса a^t дәреженің үлкен мәніне t дәреженің кіші мәні сәйкес келеді, сондықтан $\log_a x_1 > \log_a x_2$. Егер $0 < a < 1$ болса a^t дәреженің үлкен мәніне t дәреженің үлкен мәні сәйкес келеді, сондықтан $\log_a x_1 > \log_a x_2$.

12) Логарифмдік функцияның мүмкін мәндерінің жиыны $R = (-\infty; +\infty)$ болады. Ол логарифмдік функцияның монотондығы себебінен кез келген y нақты саны үшін тек бір ғана $y = \log_a x_y$ сәйкес саны табылады. Онда $x_y = a^y : f(x_y) = \log_a a^y = y \log_a a = y$ екені анық.

13) $f(1) = \log_a 1 = 0$. Расында. $1 = a^0$. Бұдан кез келген $y = \log_a x$ функцияның графигі $(0; 1)$ нүктесі арқылы өтеді. $f(x) = \log_a x$ функциясының графигі $0 < a < 1$ және $1 < a$ болғанда.

14) $f(x) = \log_a x$ логарифмдік функциясы мен $g(x) = a^x$ (мұнда $a > 0, a \neq 1$) көрсеткіш функциялары өзара кері. Расында, егер $f(x) = \log_a x, g(x) = a^x$ болса, онда $f(g(x)) = \log_a a^x = x \log_a a = x$ және $g(f(x)) = a^{\log_a x} = x$ [1], [2], [3].

Логарифмдік функция және оның қасиеттері

Көрсеткіштік функция $x = \varphi(y) = a^y$ берілген (бұндағы $a > 0$ және $a \neq 1$) дейік.

$x = \varphi(y) = a^y$ функциясы $-\infty < y < +\infty$ интервалында үзіліссіз және бір сарынды болады. (егер $a > 0$ болса, бірсарынды өседі де, ал $0 < a < 1$ болса, бірсарынды кемиді). Оған кері функция $y = f(x) = \log_a x$ $0 < x < +\infty$ интервалында үзіліссіз, бір сарынды функция болады.

Міне, осы $y = f(x)$ функция негізі a -ға тең логарифмдік функция деп аталады да, $y = \lg_a x$ түрінде жазылады.

Барлық $x \in (0, +\infty)$ үшін теңбе-теңдік $x = a^{\lg_a x}$ барлық $y \in (-\infty; +\infty)$ үшін теңбе-теңдік $y = \lg_a a^y$ орындалатыны анықтамадан айқын көрінеді.

Логарифмдік функция $y = \lg_a x$ тек $a > 0$ және $a \neq 1$ болған жағдайларда ғана қарастырылады.

Логарифмдік функцияның мынадай қасиеттері бар:

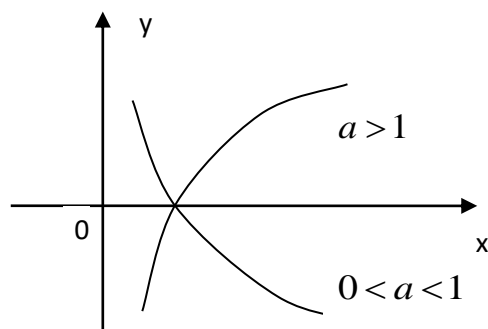
1. Логарифмдік функцияның анықталу облысы барлық оң нақты сандар жиыны.
2. Логарифмдік функцияның мәндерінің жиыны бүкіл нақты сандар жиыны.
3. Логарифмдік функция $(0, +\infty)$ аралығында: $a > 0$ болғанда бір сарынды өспелі, $0 < a < 1$ болғанда – бір сарынды кемімелі болады, өйткені кері функция $x = a^y$ те тап солай өзгереді.
4. Егер $a > 1$ болғанда логарифмдік функция $(1, +\infty)$ аралығында – оң мәндер, ал $(0, 1)$ аралығында – теріс мәндер ғана қабылдаса, $0 < a < 1$ болғанда, ол функция оң мәндерді $(0, 1)$ аралығында, теріс мәндерді $(1, +\infty)$ аралығында қабылдайды.

5. $y = 0$ болса, $x = a^y$ көрсеткіштік функциясының мәні $x = 1$ болатын еді, сондықтан кез келген $a > 0$ және $a \neq 1$ үшін $\lg_a 1 = 0$ болады.

$a = a$ теңбе-теңдігінен: $\log_a a = 1$.

6. Егер $a > 1$ болса, онда $\lim_{x \rightarrow +\infty} \lg_a x = +\infty$ және $\lim_{x \rightarrow +\infty} \lg_a x = -\infty$ болады.

7. Егер $0 < a < 1$ болса, онда $\lim_{x \rightarrow +\infty} \lg_a x = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow +0} \lg_a x = +\infty$ болады.



Сурет 1. Логарифмдік функциясының графигіхорда

Логарифмдік функцияның графигін оның жоғарыда айтып өткен қасиеттеріне сүйене отырып салуға болады. Бірақ та көрсеткіштік функцияға кері функцияның графигін салу әдісін басшылыққа ала отырып салу жеңілірек болады. (1-сурет). [1], [2], [3].

Библиографиялық тізім

1. Әбілқасымова А.Е. т.б. Алгебра және анализ бастамалары : Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық./Әбілқасымова А.Е, Корчевский В.Е., Жұмағұлова З.А. /.-Алматы: Мектеп, 2020-256 б.,сур.

2. Шыныбеков Ә.Н. және т.б. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. 2 бөлімді/Ә.Н. Шыныбеков, Д.Ә. Шыныбеков, Р.Н. Жұмабаев /.-Алматы: Атамұра, 2019-144 б.

3.Есмұқан М. Е. Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар. Көкшетау.2012ж.,124б.

4. Рахымбек Д.Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.

ӘОЖ 517.43.22

ТЕҢБЕ-ТЕҢДІК ЖӘНЕ ТЕҢБЕ-ТЕҢ ТҮРЛЕНДІРУ

*МедетбековаР.А.,ИндрулинаС Эльмира, Жайдакбаева Л.К
М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Шымкент, Қазақстан*

Аннотация

Бұл жұмыста біз әртүрлі сандық және алгебралық өрнектердің теңбе-теңдігін дәлелдеуге байланысты есептерді шешеміз. Оларға алгебралық бүтін рационал өрнек, алгебралық бөлшек өрнек, иррационал өрнек, тригонометриялық өрнек, логарифмдік

өрнек және экспоненциалды өрнек жатады. Тепе-теңдікті дәлелдеу кезінде біз көбейтудің қысқаша формулалары мен дәрежелік қасиеттерін, алгебралық түбірлік қасиеттерді, тригонометриялық баланстарды, логарифмдік қасиеттерді қолданамыз.

Сандық өрнектер сандардан арифметикалық амалдардың таңбалары мен жақшалардың көмегімен құрылады. Сандық өрнекте қабылданған ретті сақтап, берілген амалдарды орындасақ, онда өрнектің мәнін аламыз. Сонымен қатар математикада қосу, азайту, көбейту, бөлу, бүтін, бөлшек және иррационал көрсеткішті дәрежеге шығару, санның логарифмін, тригонометриялық функциялардың мәндерін табу амалдары орындалады. Сандардан және айнымалылардан қосу, азайту, көбейту, бөлу, рационал дәрежеге шығару белгілерінің және жақшалардың көмегімен алгебралық өрнектер құрылады. Сандарды немесе әріптерді математикалық амалдар арқылы байланыстырып тұрған жазуды математикалық немесе аналитикалық өрнек деп атайды.

Әріпті өрнектер санды өрнектер секілді белгілі бір ереже бойынша жазылады. Мысалы, көбейтіндідегі сан әріпті көбейткіштің алдына жазылып, олардың арасына көбейту белгісін қоймаймыз. Егер $b \cdot 2$ болса, оны $2b$ деп жазамыз. Сол сияқты $d \cdot (-3)$ болса, оны $-3d$ деп жазамыз. Көбейткіштердің арасына да көбейту таңбасы қойылмайды. Мысалы, $a \cdot c \cdot b$ болса, оны acb деп жазамыз. Құрамында әріптері бар

бөлшек сызығы арқылы жазылады. Мысалы $\frac{a+b}{3a}$, $\frac{m}{m-n}$, $\frac{n}{m}$.

Сонымен бірге санды өрнектердегі сияқты әріпті өрнектерді жазу кезінде де жақшаны дұрыс қолдана білу қажет болады. Ал өрнекте жақша болмаса, онда амалдар орындау кезегі бойынша алдымен көбейту амалы орындалады.

Әріптерді санмен алмастыру әріпті өрнектің негізгі қасиеті болып саналады. Әріпті әр түрлі сандармен алмастыруға болғандықтан, оны айнымалы, ал әріпті өрнекті айнымалысы бар өрнек деп атайды [1].

Біз мынадай екі өрнекті қарастырайық: $f(x) = x^3 - 2x^2 + x - 1$ және $g(x) = x^2 + 2x - 1$. $x = 1$ болған кездегі өрнектердің мәндерін табайық.

$$f(1) = 1^3 - 2 \cdot 1^2 + 1 - 1 = -1; \quad g(1) = 1^2 + 2 \cdot 1 - 1 = 2.$$

Бұл жердегі -1 мен 2 сандары $x = 1$ болған кездегі $x^3 - 2x^2 + x - 1$ және $x^2 + 2x - 1$ өрнектерінің сәйкес мәндері болып табылады.

Енді $x = 0$ болған кездегі сәйкес мәндерін анықтайық:

$$f(0) = 0^3 - 2 \cdot 0^2 + 0 - 1 = -1; \quad g(0) = 0^2 + 2 \cdot 0 - 1 = -1.$$

Бұл жағдайда екі өрнектің сәйкес мәндері тең болып тұр. $f(0) = g(0) = -1$.

Сонда берілген өрнектердің сәйкес мәндері тең болуы да, өзгеше болуы да мүмкін.

Бір ғана айнымалыларды қамтитын екі өрнектің айнымалылардың барлық мүмкін мәндеріндегі сәйкес мәндері тең болса, онда бұл өрнектерді тепе-тең (теңбе-тең) өрнектер деп атаймыз. Ал айнымалылардың барлық мүмкін мәндерінде дұрыс болатын теңдікті тепе-теңдік деп атаймыз.

Мысалы: $a(b+c) = ab+ac$, $x^7 = x^3 \cdot x^4$, $b+0 = b$ -теңбе теңдік;

$a(b+8)$ мен $ab+8a$; $a+3b$ мен $3b+a$; $(2ab)^3$ мен $8a^3b^3$ -теңбе-тең өрнектер [4].

Анықтама Екі өрнектегі айнымалылардың қабылдайтын мәндерінің кез келгенінде сәйкес мәндері тең өрнектер теңбе-тең өрнектер деп аталады.

Теңбе-теңдіктің оң жағы мен сол жағы теңбе-тең өрнектер.

Анықтама Айнымалылардың қабылдайтын мәндерінің кез келгенінде тура болатын теңдікті теңбе-теңдік деп атайды.

Арифметикалық амалдар қасиеттерін білдіретін теңдіктер теңбе-теңдіктер болып табылады.

Құрамындағы әріптердің барлық мүмкін мәндер облысында дұрыс болатын теңдік теңбе-теңдік деп аталынады. Теңбе-теңдіктегі теңдіктің сол жағы мен оң жағында тұрған өрнектерді теңбе-тең өрнектер дейміз. Математикалық өрнекті онымен теңбе-тең өрнектермен алмастыру оны теңбе-тең түрлендіру деп аталынады. Дұрыс сандық теңдіктерді де тепе-теңдіктер деп атаймыз.

Мысалы, $(x - y)(x + y)$ және $x^2 - y^2$ өрнектері x пен y -тың кез келген мәнінде теңбе-тең өрнектер. $\frac{a^2 - 1}{a - 1} = a + 1$ теңдігі a - ның 1- ден басқа барлық мәндерінде теңбе-теңдік. Бірнеше белгісізі бар теңбе-теңдіктерде осылайша анықталады [5], [6].

Егер өрнектерді X, Y және Z деп белгілеп, оларды бірдей анықталу облысында қарастыратын болсақ, онда теңбе-теңдіктер мынадай қасиеттерге ие болады:

1. Егер $X = Y$ және $Y = Z$ болса, онда $X = Z$.
2. Егер $X = Y$ болса, онда $X \pm Z = Y \pm Z$.
3. Егер $X = Y$ болса, онда $X \cdot Z = Y \cdot Z$.
4. Егер $X = Y$ болса, онда $\frac{X}{Z} = \frac{Y}{Z}$, ($Z \neq 0$).

Қарапайым теңбе-теңдіктерге, арифметикалық амалдардың қасиеттері мысал болады:

- 1) $a + b = b + a$;
- 2) $(a + b) + c = a + (b + c) = (a + c) + b$;
- 3) $a \cdot b = b \cdot a$;
- 4) $(a \cdot b) \cdot c = a(b \cdot c) = (a \cdot c) \cdot b$;
- 5) $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$.

Өрнектерді теңбе-тең түрлендіруге қажетті формулаларды келтіріп кетейік:

Бүтін өрнекті көпмүшеліктің стандарт түріне келтіру

$$\begin{aligned} (a + b)(a - b) &= a^2 - b^2; \\ (a + b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2; \\ (a - b)^2 &= a^2 - 2ab + b^2; \\ (a + b)(a^2 - ab + b^2) &= a^3 + b^3; \\ (a - b)(a^2 + ab + b^2) &= a^3 - b^3; \\ (a + b)^3 &= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3; \\ (a - b)^3 &= a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3; \end{aligned}$$

осы тепе-теңдіктерін пайдалану арқылы жүзеге асырылады. Бұл теңбе-теңдіктерді қысқаша көбейту формулалары деп атаймыз.

Натурал көрсеткішті дәреже: $a^1 = a$, $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ рет}}$, $a \in R$, $n \in N$.

Бүтін көрсеткішті дәреже: $a^0 = 1$, $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$,

Теріс емес саны үшін рационал көрсеткішті дәреже:

Дәреженің қасиеттері:

a^m -дәрежесі a^n оң санына тең болатын кез келген санды, a^m санының a^n -дәрежелі арифметикалық түбірі дейді [7], [8].

Мектеп оқулықтарында «теңбе-теңдік» ұғымының әртүрлі анықтамалары қолданылады:

- 1) айнымалының кез келген мәндерінде дұрыс болатын теңдікті теңбе-теңдік деп атайды;
- 2) айнымалының барлық мүмкін мәндерінде дұрыс болатын теңдікті теңбе-теңдік деп атайды;
- 3) айнымалының берілген жиынға тиісті кез келген мәнінде дұрыс болатын теңдікті осы жиында теңбе-теңдік деп атайды.

Теңбе-теңдіктің 1-түрдегі анықтамасын бүтін рационал өрнектер ғана қанағаттандырады, бірақ бөлшек, түбірлері бар теңдіктер бұл жағдайда теңбе-теңдік бола алмайды.

және $a^m = a^n$ теңдіктері 2-анықтама бойынша $a^m = a^n$ мәндері үшін теңбе-теңдік болады, ал $a^m = a^n$ теңдігі теңбе-теңдіктің бұл анықтамасын қанағаттандырмайды, себебі теңдіктің оң және сол жақтарының мүмкін мәндер облысындағы x -тің теріс мәндерінде теңбе-теңдік бола алмайды.

3-анықтама бойынша теңбе-теңдік белгілі бір жиында қарастырылып, айнымалының сол жиынның кез келген мәнінде дұрыс болатын теңдікті айтады. Бұл жиын теңдіктің сол және оң жақ бөліктерінде тұрған өрнектердің ортақ анықталу облысының ішкі жиыны болып табылады.

Әдетте теңбе-теңдік ұғымының анықтамасы, өрнектердің теңбе-теңдігін дәлелдеуде тікелей қолданылмайды. Ал өрнектердің теңбе-тең емес екенін көрсету үшін қолдану ыңғайлы.

Библиографиялық тізім

1. Әбілқасымова А., Бекбоев И., Абдиев А., Жұмағұлова З. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық.- Алматы: Мектеп,2016.-,176б.
2. Әбілқасымова А.Е.т.б. Алгебра : Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық.1-бөлім./Әбілқасымова А.Е, Кучер Т.П., Корчевский В.Е., Жұмағұлова З.А. /.-Алматы: Мектеп,2019-176б.,сур.
- 3.РахымбекД., Дуйсебаева П.С., Кәдеев И. Алгебралық және тригонометриялық өрнектерді түрлендіру. Оқу құралы. Шымкент. М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2013,-236б.

4. Рахымбек Д. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.

5. Әбілқасымова А., Жұмағұлова З.Ә., Абдиев А., Корчевский В. Алгебра. Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. Өнд.толықт. 3-бас.- Алматы: Мектеп,2016.,-176б.,сур.

6. Шыныбеков Ә.Н. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналғаноқулық.-Алматы: Атамұра,2019.-240бет.

ӘОЖ 517(075)

БІРТЕКТІ СЫЗЫҚТЫҚ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУДІҢ ШЕШІМІНІҢ НЕГІЗГІ ҚАСИЕТІ

*Мавланов Акмалжан Абдималикович оқытушы
№12 Рустемов атындағы мектеп – гимназия,
Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеудің шешімдерінің негізгі қасиеттері қарастырылып, теорема беріліп, дәлелденді. Бірнеше анықтамалар қарастырылған.

1.1 теорема Егер $y_1(x)$ мен $y_2(x)$ функциялары (1.1)-нің шешімдері болса, онда

$$y = C_1 y_1 + C_2 y_2 \quad [1] \quad (1.1)$$

функциясы C_1 және C_2 тұрақтыларының кез келген мәндерінде (1.1) теңдеуінің шешімі болады.

Дәлелдеуі. $y_1(x)$ мен $y_2(x)$ функциялары (1.1)-нің шешімдері болғандықтан, $y_1'' + p(x)y_1' + q(x)y_1 = 0$, $y_2'' + p(x)y_2' + q(x)y_2 = 0$ теңдіктері

орындалады. [2] (1.1) функциясын (1.2)-ге орнына қоямыз. Ол үшін y' пен y'' - ді

$$\text{табамыз: } y' = C_1 y_1' + C_2 y_2', \quad y'' = C_1 y_1'' + C_2 y_2'' \\ C_1 y_1'' + C_2 y_2'' + p C_1 y_1' + p C_2 y_2' + q C_1 y_1 + q C_2 y_2 = C_1 (y_1'' + p y_1' + q y_1) + C_2 (y_2'' + p y_2' + q y_2) = 0.$$

Теорема дәлелденді.

Сонымен, (1.1) функциясы (1.2)-ші теңдеудің шешімі болды. Осы функция (1.2)-нің жалпы шешімі болады ма? Бұл сұраққа жауап беру үшін функциялар жүйесінің сызықтық тәуелді немесе сызықтық тәуелсіз болу ұғымын енгіземіз.[3]

1.2 анықтама Барлығы бірдей нөлге тең емес, яғни $\alpha_1^2 + \alpha_2^2 + \dots + \alpha_n^2 \neq 0$, $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$ сандары табылып, (a, b) -ның кез келген x үшін

$$\alpha_1 y_1(x) + \alpha_2 y_2(x) + \dots + \alpha_n y_n(x) = 0 \quad (1.2)$$

теңдігі орындалса $y_1(x), y_2(x), \dots, y_n(x)$ функциялары (a, b) интервалында сызықтық тәуелді болады.

$n = 2$ үшін (1.2) теңдігі $\alpha_1 y_1(x) + \alpha_2 y_2(x) = 0, \forall x \in (a, b)$, түріне келеді. Осыдан $\alpha_1 y_1(x) = -\alpha_2 y_2(x) \Leftrightarrow y_1(x)/y_2(x) = -\alpha_2/\alpha_1 = const$.

Егер (1.2) шарты орындалмаса, онда функциялар жүйесі сызықтық тәуелсіз болады.[4]

1.3 анықтама Вронский анықтаушы (вронскиан) деп

$$W[y_1, y_2, \dots, y_n] = \begin{vmatrix} y_1 & y_2 & y_3 & \dots & y_n \\ y_1' & y_2' & y_3' & \dots & y_n' \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_1^{(n-1)} & y_2^{(n-1)} & y_3^{(n-1)} & \dots & y_n^{(n-1)} \end{vmatrix} = W(x) \quad (1.3)$$

функциясы аталады.

1.2 теорема Егер $y_1(x)$ мен $y_2(x)$ функциялары (a, b) -да сызықтық тәуелді болса, онда олардың вронскианы нөлге тең болады.

Дәлелдеуі. $y_1(x)$ мен $y_2(x)$ сызықтық тәуелді болған соң, $y_1/y_2 = -\alpha_2/\alpha_1$ болады, сондықтан $y_1 = -\alpha_2 y_2/\alpha_1$, $y_1' = -\alpha_2 y_2'/\alpha_1$ болады да, анықтауыштардың қасиеттері бойынша $W[y_1, y_2] = 0$. Теорема дәлелденді.

1.3 теорема Егер (4.7) теңдеуінің шешімдері $y_1(x)$ мен $y_2(x)$ (a, b) -да сызықтық тәуелсіз болса, онда олардың вронскианы (a, b) -да нөлге тең болмайды. [5]

Дәлелдеуі. $W(x_0) = 0$ болатындай $x_0 \in (a, b)$ нүктесі бар болсын деп ұйғарайық, яғни $\begin{vmatrix} y_1(x_0) & y_2(x_0) \\ y_1'(x_0) & y_2'(x_0) \end{vmatrix} = 0$ болсын. $\begin{cases} \alpha_1 y_1(x_0) + \alpha_2 y_2(x_0) = 0, \\ \alpha_1 y_1'(x_0) + \alpha_2 y_2'(x_0) = 0 \end{cases}$ жүйесін құрамыз,

мұндағы α_1 мен α_2 – белгісіз сандар. Теңдеулер жүйесі біртекті болғандықтан, оның анықтауышы $W(x_0) = 0$, демек, жүйенің α_1 мен α_2 -ге қарағанда нөлдік емес шешімі бар болады. $y = \alpha_1 y_1(x) + \alpha_2 y_2(x)$ функциясын қарастырамыз, мұндағы α_1 мен α_2 – құрылған жүйенің нөлге тең емес шешімі, сонымен бірге y функциясы $y|_{x=x_0} = 0$ және $y'|_{x=x_0} = 0$ бастапқы шарттарына қанағаттандырады. Бірақ осы шарттарға $y(x) = 0$ функциясы да қанағаттандырады және де осы функция (1.2)-ге қанағаттандырады. Дифференциалдық теңдеудің шешімінің бар болуы және жалғыздығы туралы теорема бойынша бұл шешімдер беттеседі, яғни (a, b) аралығында $\alpha_1 y_1(x) + \alpha_2 y_2(x) = 0$, яғни y_1 мен y_2 сызықтық тәуелді болды. Қайшылыққа келдік. Сонымен, біздің ұйғаруымыз дұрыс емес. Егер y_1 пен y_2 – (1.2)-нің (a, b) -ғы шешімі болса, онда

- 1) егер y_1 мен y_2 сызықтық тәуелсіз болса, онда $W(x_0) \neq 0, \forall x_0 \in (a, b)$,
- 2) егер y_1 мен y_2 сызықтық тәуелді болса, онда $W(x_0) = 0, \forall x_0 \in (a, b)$. [6]

Библиографиялық тізім

1. Бермант А.Ф., Араманович И.Г. Краткий курс математического анализа для вузов. – М.: Наука, 1973. – 720 с.
2. Бугров Я.С., Никольский С.М. Высшая математика. Дифференциальное и интегральное исчисления. – М.: Наука, 1980. – 432 с.
3. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов. – М.: Высш. шк., 2003. – 479 с.
4. Натансон И.П. Краткий курс высшей математики. – СПб.: Издательство Лань, 1997. – 736 с.
5. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. – 2.– М.: Айрис-пресс, 2003. – 256 с.
6. Хасейнов К.А. Каноны математики: Учебник. – Алматы, 2003. – 686 с.

МАТЕМАТИКАДАН ОЛИМПИАДАЛЫҚ ҚОЗҒАЛЫСТЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНЫҢ ҚЫСҚАША ТАРИХЫ

*Минетаева Гульжазира Мусабековна магистрант
Умирова Акмарал Арзиевна магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада математикалық олимпиадаларда есептерді шығаруда қолданылатын математикалық теорияларды анықтау және әзірлеу жолдары қарастырылған. Бұл мәселеде педагогикалық әдебиеттерде толығымен зерттелмеген немесе аз қамтылған аспектілер бар бұл пәндік олимпиадаларға дайындық кезінде оқу құралдарын дамыту мәселелері мысалдар арқылы келтірілді.

Математикалық жарыстар ежелгі Грециядан бері белгілі (б.з.д. 776 ж.), көптеген танымал ғалымдардың есімдері және математика саласындағы кейбір көрнекті ашылулар олармен байланысты (Л.Фибоначчи, Н. артаглия, Л. Эйлер, И. Ньютон, И. Бернулли және т.б.). Француз Ғылым Академиясының сыйлығына арналған жарыстардың бірінде С.В.Ковалевскаяның жеңісі туралы айту керек. Бірақ тек 1986 жылы Венгрияда Этвеш жарысы өткізілді, ол оқушылардың заманауи бұқаралық жарыстарының прототипі болды – бірінші математикалық олимпиада [1].

Ресейде проблемаларды шешуге арналған конкурстар ХІХ ғасырдың соңында дамыды. 1884 жылы Киев университетінің профессоры В.П. Ермаков «Журнал элементарной математики» шығарды. Бір жылдан кейін Э.К.Шпачинский журналдың редакторы болып тағайындалды. Журнал жаңа атауға ие болды - «Вестник опытной физики и элементарной математики». Ол 1917 жылдың қаңтарына дейін созылды. 1885 жылдан бастап жыл сайын «сыйлыққа есептер» жарияланды. Бұл байқау заманауи сырттай олимпиадалардың прототипі болды. Сақталған мәліметтер бойынша, КСРО-дағы ең алғашқы математикалық олимпиада Тбилисиде 1933 жылы 3 Қарашада №26 мектеп базасында Грузин КСР-нің еңбек сіңірген мұғалімі С.Е.Ватакидзе және Т.Д. Петраковскаяда өтті. ХХ ғасырдың 30-жылдарында көптеген кеңестік математиктер жаңа математикалық ауысымды дайындау үшін мектеппен ынтымақтастық қажеттілігі туралы ойға келді. Дәл осы кезеңде КСРО-да математика олимпиадасының кең дамуы басталды. КСРО-да алғашқы жаппай олимпиада 1934 жылы Ленинград университетінде өткен математикалық олимпиада болды. Бірінші Ленинград олимпиадасы үш турдан тұрды: І және ІІ тур дайындық сипатында болды, жеңімпаздарды анықтау үшін басты мән ІІІ тур болды. Онда қатысушыларға математиканың әртүрлі салаларынан 2 есеп ұсынылды [2].

Мәскеуде математика олимпиадасы 1935 жылдан бастап өткізіле бастады. Бірінші Мәскеу Олимпиадасына Мәскеу мектептері мен университеттерінің көптеген оқушылары қатысты. Бұл олимпиаданы Мәскеу математикалық қоғамы ұйымдастырды. Ұйымдастыру комитетінің құрамына А.Н. Колмогоров, В.Ф. Каган, Л.А.Люстерник, С.Л.Соболев, Л.Г.Шнирельман және басқа да Мәскеу математиктері кірді. Олимпиадаға

қатысушылардың орташа жасы 16-20 жасты құрады.

Алғашқы математикалық олимпиадалардағы жетістіктер қабілетті оқушылармен барлық жұмыстың толық өзгеруіне ықпал етті. Ұлы Отан соғысына дейін олимпиадалар жыл сайын өткізіліп, тез танылды. Көптеген университеттерде оқушыларға арналған математикалық үйірмелер пайда болды. Отан соғысы кезінде Ашхабад пен Қазан қалаларында олимпиада өткізілді. Соғыстан кейін, 1946 жылы, математикалық олимпиадалар қайта жанданды және «олимпиадалық қозғалыс» күрт өсті, өйткені олимпиадаларға Кеңес Одағының жоғары оқу орындары қосыла бастады.

Олимпиадалық қозғалыстың дамуы орта мектеп оқушылары үшін халықаралық математикалық олимпиадалардың құрылуына әкелді. Бірінші халықаралық математикалық олимпиада 1959 жылы Румынияда өтті. Халықаралық математикалық олимпиадаға қатысу үшін Кеңес Одағының командасы кездейсоқ таңдалды және жүйелі дайындықтан өтпеді, сондықтан сәтсіз болды [3].

Олимпиада осындай халықаралық жарыстарды өткізудің алғашқы тәжірибесі болды. Олимпиадаға қатысушы әр ел команданы дайындау кезінде де, Олимпиаданың өзін өткізу кезінде де шешуі керек көптеген мәселелер анықталды. Олимпиадаға қатысқан барлық елдер, сондай-ақ осы елдердің математика ғалымдары мен білім, халыққа білім беру және мәдениет министрлігі, Жоғары мектеп Халықаралық математикалық олимпиадаларды өткізумен байланысты мәселелерді зерттеуді, әзірлеуді және шешуді қолға алды. РСФСР Білім министрлігі бұл проблемалардың өте маңызды екенін анықтады. Сондықтан уақытша, екі жыл ішінде халықаралық жарыстарға қатысудан бас тарту туралы шешім қабылданды, осы кезеңде олимпиадаларды дайындау және өткізу әдістемесін әзірлеу, сондай-ақ көптеген басқа мәселелерді шешу [4].

Бүкілодақтық олимпиада Халықаралық математикалық олимпиадаға команданы іріктеу мәселесін сәтті шешуге мүмкіндік берді. Сондықтан, 1962 жылдан бастап КСРО командасы үнемі халықаралық математикалық олимпиадаларға қатысты.

1967 жылы КСРО Білім министрлігі құрылды, сол жылы математика, физика және химия бойынша Бүкілодақтық олимпиаданың орталық ұйымдастыру комитетін құрды, оны академик И.К. Кикоин басқарды. Оның математикадан әдістемелік комиссиясының жетекшісі академик А.Н.Колмогоров болды. Математика пәні бойынша оқушылардың алғашқы ресми Бүкілодақтық олимпиадасы 1967 жылы осы ұйымдастыру комитеті өткізген олимпиада болып саналады. Содан бері Бүкілодақтық математикалық олимпиадалар жыл сайын өткізіліп келді.

1975 жылдан бастап іріктеудің тағы бір кезеңі енгізілді (5 кезең болды - мектептік, қалалық және аудандық, облыстық және республикалық). Қатысушы оқушылар саны 150-ге дейін қысқарды. Бүкілодақтық олимпиадаға республикалық олимпиадалардың жеңімпаздары түсті: РСФСР-ден 48 (төрт аймақтан әрқайсысы үш параллельден төрт қатысушыдан; 1982 жылдан бастап квота аймақтан параллель бойынша 2 қатысушыға дейін қысқарды), Украинадан 12 (параллельдердің әрқайсысында төрт қатысушыдан, 1982 жылдан бастап - параллельдердің әрқайсысында 2 қатысушыдан), Белоруссиядан, Қазақстаннан және Өзбекстаннан 6 (әр параллельде екі қатысушы), 3 (бір қатысушы бойынша) басқа одақтас республикалардан, Мәскеу, Ленинград қалаларынан, олимпиаданы ұйымдастырушы қаладан, КСРО ЖПҚ мектептерінен. Осы квоталардан тыс командалар құрамына өткен жылғы Бүкілодақтық олимпиаданың III дәрежелі жүлдегерлері енгізілді. Кейінірек кейбір физика-математика мектеп-интернаттары 3 адамнан тұратын жеке командаларды шығару құқығына ие болды.

Математика пәні бойынша оқушылардың XV Бүкілодақтық олимпиадасы Алматы қаласында 1981 жылы өткізілді.

Математикадан ұлттық құраманы даярлау жүйесі бірнеше кезеңнен тұрады, жазғы және қысқы оқу-жаттығу жиындары. Бұдан басқа, командаға кандидаттардың халықаралық жарыстарда өнер көрсетуінің нәтижелері ескеріледі: Қытайдың ашық олимпиадасы және өткен жылдың ХМО қорытындылары бойынша әлемнің үздік

елдерінің командалары қатысатын Romanian Masters жарыстары.

Математикадан алғашқы олимпиадалар негізінен елдің жоғары оқу орындарына ең қабілетті жастарды іріктеу мақсатында ұйымдастырылды, бірақ бүгінде олар көптеген оқушыларды қамтитын және жыл сайын орталық ұйымдастыру комитетінің басшылығымен бүкіл ел бойынша өткізілетін мемлекеттік іс-шара ретінде пайда болады.

КСРО-дағы математикалық олимпиаданың даму кезеңдерін Г.И.Алексеева келесідей анықтайды:

- математикалық олимпиаданың пайда болуы (1884-1933);
- КСРО-дағы математикалық олимпиаданың дамуы (1934-1960);
- математикалық олимпиаданы ұйымдастырудың заманауи құрылымын қалыптастыру (1960 ж.бастап).

Алғашқы «үлкен» олимпиадаларды қорытындылай келе, олар еліміздің барлық аумағында олимпиадалық қозғалысты дамытуда маңызды рөл атқарғанын атап өткен жөн, жетекші университеттер мектеп оқушыларымен, мектеп мұғалімдерімен белсенді жұмыс істей бастады. Қазақстандағы заманауи олимпиадалық қозғалыс математикадан сыныптан тыс және мектептен тыс жұмыстардың алуан түрлі жарыс түрлерімен ұсынылған, мұнда көп жылдық тәжірибе мен жаңашылдардың және өз ісінің энтузиастарының еңбектері көрініс тапқан.

Математикалық жарыстардың барлық түрлерін математикалық жарыстардың формаларының өзіндік «ағашы» түрінде ұсыну арқылы жүйелеуге болады. Е.А. Дышинскийдің айтуынша, математикалық сайыстарды бөлуге болады:

- міндетті және міндетті емес;
- күндізгі және сырттай;
- жеке және топтық;
- бір және көп тақырыптық;
- бір сатылы және көп сатылы.

Библиографиялық тізім

1. Алексеева Г.И. Из истории становления и развития математических олимпиад: опыт и проблемы: Дисс. ... канд. пед. наук. – Якутск, 2002. – 144 с., 9 Б.

2. 4. Агаханов Н.Х. Всероссийские олимпиады школьников по математике 1993–2009: Заключительные этапы/ Н.Х. Агаханов, И.И. Богданов, П.А. Кожевников и др. – 2-е изд. – М.: МЦНМО, 2010. – 552 с.

3. 5. Петраков И.С. Содержание и методика подготовки и проведения олимпиад: Дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1973. – 212 с., С. 10

4. 6. Фридман, Л.М. Как научиться решать задачи [Текст]: книга для учащихся 9-11 кл. / Л.М. Фридман. – М., 2009. – 255 с.

УДК 531.3142

НИЛЬСЕН ТЕҢДЕУЛЕРІН ЖАЗЫҚ МЕХАНИЗМНІҢ ҚОЗҒАЛЫСЫН ЗЕРТТЕУГЕ ҚОЛДАНУ

*Д.С. Джунусбеков- ф-м.ғ.к., аға оқытушы,
А. Амантай- 2курс, МТ-121тобы
Шымкент университеті*

Аннотация

Екінші типтегі Лагранж теңдеулерін түрлендіру арқылы Нильсен теңдеулер жүйесінің қорытындысы көрсетілген. Алынған формулалар негізінде екі еркіндік дәрежесі бар жүйенің қозғалысы мәселелерін егжей-тегжейлі шешу беріледі.

Осы мақаланың авторларының мақсаты – аналитикалық механикамен айналысатындарды динамика жүйенің есептерін шешу кезінде Нильсен теңдеулерді қалай қолдану керек, сонымен таныстыру. Екі және оданда көп еркін дәрежесінің саны бар жүйенің есептерін шешу кезінде математикалық операциялардың саны екінші ретті Лагранж теңдеулер арқылы шешкенінен кем. Егер k – голономдық жүйенің еркін дәрежесінің саны болса, онда операциялардың саны Лагранж бойынша $3k$, Нильсен бойынша $2k+1$. Егер $k=2$, онда $3k=6$; $2k+1=5$ және Төменде екінші ретті Лагранж теңдеуден шыққан Нильсен теңдеулері берілген:

$$\begin{aligned} \frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1} \right) - \frac{\partial T}{\partial q_1} &= Q_1, \\ \frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_2} \right) - \frac{\partial T}{\partial q_2} &= Q_2, \\ &\dots\dots\dots \\ \frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_k} \right) - \frac{\partial T}{\partial q_k} &= Q_k, \end{aligned} \quad (1)$$

T - кинетикалық энергиядан t уақыт бойынша туынды аламыз:

$$\dot{T} = \frac{\partial T}{\partial q_1} \dot{q}_1 + \frac{\partial T}{\partial q_2} \dot{q}_2 + \dots + \frac{\partial T}{\partial q_k} \dot{q}_k + \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1} \ddot{q}_1 + \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_2} \ddot{q}_2 + \dots + \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_k} \ddot{q}_k, \quad (2)$$

Енді (2) теңдеуден дербес туынды аламыз кез келген жалпыланған жылдамдық бойынша, мысалы \dot{q}_1 , бойынша:

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} = \frac{\partial T}{\partial q_1} + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial q_1} \dot{q}_1 + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial q_2} \dot{q}_2 + \dots + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial q_k} \dot{q}_k + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1^2} \ddot{q}_1 + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial \dot{q}_2} \ddot{q}_2 + \dots + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial \dot{q}_k} \ddot{q}_k \quad (3)$$

Енді, екінші ретті Лагранждың бірінші теңдеуін қарастырайық және мүшені $\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1} \right)$ түрлендіреміз. Табамыз:

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1} \right) = \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1 \partial \dot{q}_1} \dot{q}_1 + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_2 \partial \dot{q}_1} \dot{q}_2 + \dots + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_k \partial \dot{q}_1} \dot{q}_k + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_1^2} \ddot{q}_1 + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_2 \partial \dot{q}_1} \ddot{q}_2 + \dots + \frac{\partial^2 T}{\partial \dot{q}_k \partial \dot{q}_1} \ddot{q}_k, \quad (4)$$

(3) және (4) теңдіктерден шығады

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} = \frac{\partial T}{\partial q_1} + \frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1} \right), \text{ осыдан } \frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1} \right) = \frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} - \frac{\partial T}{\partial q_1}. \quad (5)$$

Сонғы (5) теңдікті екінші текті Лагранж теңдеуінің біріншісіне апарып қойсақ, табамыз

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_1} = Q_1,$$

Тура осылай қалған барлық (1) теңдеулерді түрлендіреміз. Нильсен теңдеулер жүйесін жазып алайық:

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_1} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_1} &= Q_1, \\ \frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_2} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_2} &= Q_2, \\ \dots\dots\dots \\ \frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_k} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_k} &= Q_k. \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

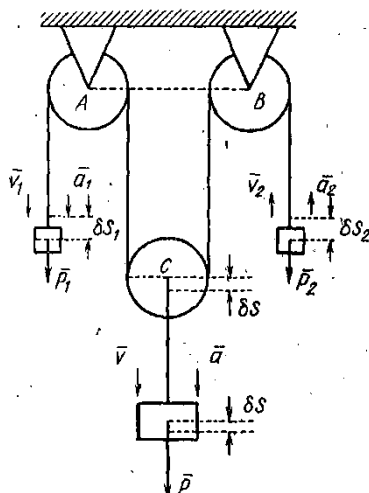
Қысқартылған жазуда[1] :

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial \dot{q}_j} - 2 \frac{\partial T}{\partial q_j} = Q_j, \quad j = 1, 2, \dots, k. \quad (7)$$

Есеп шығарайық.

1-есеп. Осьтері қозғалмайтын **A** және **B** шығыршықтар арқылы өткізілген жіп қозғалмалы **C** шығыршықты ұстап тұр; шығыршықтарда жатпаған жіптің бөліктері вертикаль орналасқан; **C** шығыршыққа салмағы P -ге тең гирь ілінген, салмақтары $P_1 = \frac{P}{2}$ және $P_2 =$

$\frac{3P}{4}$ жүктер жіптің ұшына бекітілген. Шығыршықтардың және жіптің массаларын, осьтердегі үйкелісті есепке алмай, үш жүктің үдеулерін анықтаңыз (1-сурет).
Шешуі:



1-сурет.

$$\delta s = \frac{\delta s_1 + \delta s_2}{2}; v = \frac{v_1 + v_2}{2}; a = \frac{a_1 + a_2}{2},$$

$$q_1 = s_1; q_2 = s_2; \delta q_1 = \delta s_1; \delta q_2 = \delta s_2; \dot{q}_1 = v_1,$$

$$\dot{q}_2 = v_2; \sum \delta A = P \frac{\delta s_1 + \delta s_2}{2} - \frac{P}{2} \delta s_1 - \frac{3}{4} P \delta s_2,$$

$$\sum \delta A = -\frac{P}{4} \delta s_2; Q_1 = 0; Q_2 = -\frac{P}{4}.$$

Нильсен теңдеулері:

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial v_1} - 2 \frac{\partial T}{\partial s_1} = Q_1; \frac{\partial \dot{T}}{\partial v_2} - 2 \frac{\partial T}{\partial s_2} = Q_2; \quad (8)$$

$$T = \frac{P_1 v_1^2}{2g} + \frac{P_2 v_2^2}{2g} + \frac{P}{2g} \frac{v_1^2 + v_2^2 + 2v_1 v_2}{4};$$

$$T = \frac{P}{4g} v_1^2 + \frac{3P}{8g} v_2^2 + \frac{P}{8g} v_1^2 + \frac{P}{8g} v_2^2 + \frac{P}{4g} v_1 v_2;$$

$$T = \frac{P}{2g} v_1 a_1 + \frac{3P}{4g} v_2 a_2 + \frac{P}{4g} v_1 a_1 + \frac{P}{4g} v_2 a_2 + \frac{P}{4g} a_1 v_2 + \frac{P}{4g} v_1 a_2;$$

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial v_1} = \frac{P}{2g} a_1 + \frac{P}{4g} a_1 + \frac{P}{4g} a_2; \frac{\partial T}{\partial s_1} = 0;$$

$$\frac{\partial \dot{T}}{\partial v_2} = \frac{3P}{4g} a_2 + \frac{P}{4g} a_2 + \frac{P}{4g} a_1; \frac{\partial T}{\partial s_2} = 0;$$

$$\frac{P}{2g} a_1 + \frac{P}{4g} a_1 + \frac{P}{4g} a_2 = 0; 3a_1 + a_2 = 0;$$

$$a_2 = -3a_1;$$

$$\frac{3Pa_2}{4g} + \frac{P}{4g} a_2 + \frac{P}{4g} a_1 = -\frac{P}{4};$$

$$4a_2 + a_1 = -g; -12a_1 + a_1 = -g;$$

$$a_1 = \frac{g}{11}; a_2 = -\frac{3g}{11}; a = -\frac{g}{11}.$$

Библиографиялық тізім

1. Добронравов В.В. Основы механики неголономных систем. М., «Высшая школа», 1970.

АРХИМЕД ЕҢБЕКТЕРІНДЕГІ ПРОГРЕССИЯЛАР

Нұрмағамбет Бибінұр Тұралықызы магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Аннотация

Бұл мақалада Архимедтік прогрессияның тарихы, геометриялық фигуралармен байланысты тізбектер, бірқатар Фибоначчи, Үндістан аңызы қарастырылады.

Архимедтің еңбектерінде (б.э.д. 287-212жж) прогрессиялар жөніндегі алғашқы мәліметтер жарияланған.

Архимед дөңгелектің ауданын қалай есептеген...

Алғашында Архимед дөңгелекке алтыбұрышты іштей сызды, сосын әр қабырғасына теңбүйірлі үшбұрыштарды салды – он екі бұрыш пайда болды.

Біртіндеп қабырғаларды екі еселей отырып, Архимед 24 - бұрышты, 48 - бұрышты, ақыр соңында 96 - бұрышты алды. Салынған көпбұрыштар біртіндеп дөңгелектің ауданын жапты. Бұл әдіс Архимед өлген соң 2200 жылдан кейін заманауи геометрия оқулығының беттерінен көрінді.

Архимед өз зерттеулерінің барысында, еселігі $\frac{1}{4}$ болатын шектеусіз геометриялық прогрессияның қосындысын тапты, бұл математикадағы шектеусіз тізбектің алғашқы мысалы еді. [1]

Кейбір геометриялық және механикалық есептерді шешуде, Архимед натурал сандардың квадраттарының қосындысының формуласын қорытып шығарды алайда бұл формула оған дейін белгілі еді:

Прогрессиялар арасындағы байланысқа бірінші болып, ұлы Архимед назар аударды. Архимедтің ойлары, 1544 жылы неміс математигі Михаил Штифелдің «Жалпы арифметика» деген кітабы жарыққа шыққанда белгілі болды. Ол төмендегідей таблица құрды:

-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
1/6	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8	16	32	64	128

Жоғарғы жолда айырмасы 1 -ге тең арифметикалық прогрессия, төменгі жолда еселігі 2-ге тең геометриялық прогрессия орналасқан.

Егер $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ және $a^m : a^n = a^{m-n}$ тепе теңдіктерін ескерсек Штифелдің төменгі жолын былай жазуға болады:

1/6	1/8	1/4	1/2					6	2	4	128
-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7

Геометриялық фигуралар мен байланысты тізбектер

Пифагор (IV ғ.б.э.д) және оның оқушылары геометриялық фигуралар мен байланысты тізбектерді қарастырды. Үшбұрыштардағы, квадраттардағы, бесбұрыштардағы сандар тобын есептей келе, олар төмендегідей қорытындыға келді.

- үшбұрышты сандар тізбегі (a_n) 1, 3, 6, 10, 15, ... ;
- квадраттық сандар тізбегі (b_n) 1, 4, 9, 16, 25, ... ;
- үшбұрышты сандар тізбегі (c_n) 1, 5, 12, 22, 35, ..

Осы тізбекті n -мүшесінің формуласы арқылы берейік.

$$a_1 = 1, a_2 = 1 + 2, a_3 = 1 + 2 + 3, a_n = 1 + 2 + 3 + \dots + n.$$

Сондықтан:

$$a_n = (1 + n) \cdot 2 \cdot n.$$

Осы тізбекті n -мүшесінің формуласы арқылы берейік.

$$b_1 = 1, b_2 = 1 + 3, b_3 = 1 + 3 + 5, \dots, b_n = 1 + 3 + 5 + \dots + 2n - 1.$$

бұдан,

$$b_n = (1 + 2n - 1) \cdot 2 \cdot n; b_n = n^2.$$

Сандардың квадраттарының формуласына келдік.

Осы тізбекті n -мүшесінің формуласы арқылы берейік.

$$c_1 = 1, c_2 = 1 + 4, c_3 = 1 + 4 + 7, \dots, c_n = 1 + 4 + 7 + \dots + (1 + 3(n - 1)).$$

Бұдан,

$$c_n = (1 + 1 + 3(n - 1)) \cdot 2 \cdot n; c_n = (3n - 1) \cdot n / 2$$

Фибоначчи қатары

Фибоначчи қатары. Европалықтарда кез келген арифметикалық прогрессияның қосындысын табу ережесі, алғаш рет Леонардо Пизанскидің шығармасында кездесті «Книга об абаке» (1202 г.)

«Книга абака» сол замандағы Батыс Европада математиканың дамуында маңызды роль атқаратын барлық арифметикалық және алгебралық мәліметтер жарияланды. Европалықтар осы кітап арқылы үнді, араб цифрларымен танысты. Фибоначчидің ең танымал «қояндардың көбеюі туралы» есебі, Фибоначчи тізбегінің анықталуына алып келді.

Фибоначчи есебі:

Бір адам қояндар жұбын, қоршалған бір жерге орналастырды. Ол бір жылда қанша қояндар жұбы туатынын білгісі келді. Қояндардың табиғатында, әрбір жұп бір айдан соң, дүниеге бір жұп әкеледі; ал қояндар туғаннан кейін екі айдан соң балалайды. [2]

Егер біз алғашқы жұптың жаңа туғанын ескерсек, екінші айда да бұрынғыдай, бір жұп болады; үшінші айда – $1 + 1 = 2$; төртінші айда – $2 + 1 = 3$ (мұндағы екі жұптың біреуі ғана ұрпақ беретінін ескереміз); бесінші айда – $3 + 2 = 5$ (үшінші айда туған жұп ұрпақ берді); алтыншы айда – $5 + 3 = 8$ жұп (төртінші айда туған жұптар ғана ұрпақ береді) т.с.с.

«Бір жұптан жылына қанша ұрпақ тарайды»

айы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Қояндар жұбы	0	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 және сол сияқты сандар қатары Фибоначчи қатары болып табылатынын біз білеміз. Бұл қатардың ерекшелігі: $2 + 3 = 5$; $3 + 5 = 8$; $5 + 8 = 13$, $8 + 13 = 21$; $13 + 21 = 34$ және т.с.с. Осылайша n - айдан кейінгі жұптардың санын u_n деп белгілесек, онда $u_1 = 1$, $u_2 = 1$, $u_3 = 2$, $u_4 = 3$, $u_5 = 5$, $u_6 = 8$, $u_7 = 13$, $u_8 = 21$ және т.с.с. және бұлар ортақ заңмен реттеледі:

$$u_n = u_{n-1} + u_{n-2} \text{ және } n > 2.$$

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597 ...шыққан сан тізбегін жалғастырсақ, Фибоначчи қатарын аламыз. Фибоначчи сандары — сандық тізбектің элементері үшіншісінен бастап әрбір сан өзінің алдындағы екі санның қосындысы болып табылады. Орта ғасырдағы математик Леонардо Пизанскидің атымен аталған. [3]

Тізбектің қарапайым қасиеттері

1. Фибоначчидің алғашқы n - санының қосындысы:

$$u_1 + u_2 + \dots + u_n = u_{n+2} - 1.$$

Фибоначчидің тақ нөмірлі сандарының қосындысы:

$$u_1 + u_3 + u_5 + \dots + u_{2n-1} = u_{2n}.$$

Фибоначчидің жұп нөмірлі сандарының қосындысы:

$$u_2 + u_4 + \dots + u_{2n} = u_{2n+1} - 1.$$

Фибоначчидің алғашқы n - санының квадраттарының қосындысы:

Фибоначчи тізбегінде әрбір үшінші сан – жұп, әрбір төртіншісі 3ке бөлінеді, әрбір бесіншісі 5ке бөлінеді, әрбір он бесіншісі 10ға бөлінеді.

$$u_{n+m} = u_{n-1}u_m + u_n u_{m+1} \quad (1)$$

1) (1) формуласындағы $m=n$ болсын, $u_{2n} = u_{n-1}u_n + u_n u_{n+1}$ немесе $u_{2n} = u_n(u_{n-1} + u_{n+1})$ болғандықтан $u_n = u_{n+1} - u_{n-1}$ $u_{2n} = (u_{n+1} - u_{n-1})(u_{n+1} + u_{n-1})$ немесе $u_{2n} = (u_{n+1})^2 - (u_{n-1})^2$ болады.

Ендеше Фибоначчи сандарындағы, реттік нөмірлерінің айырмашылығы екіге тең, екі санының квадраттарының айырымыда, Фибоначчи саны болады.

2) $m=2n$ болсын $u_{3n} = (u_{n+1})^3 + (u_n)^3 - (u_{n-1})^3$. Егер n – орнының нөмірі болса, онда мынадай және екі иррационал санның көмегімен, Фибоначчи қатарының кез келген мүшесін (1) формуламен табуға болады. [4]

Библиографиялық тізім

1. Әбілқасымова А.Е., Майкотов Н.Р., Қаңлыбаев Қ.Н. «Алгебра»: Жалпы білім беретін мектептің 9 сыныбына арналған оқулық. Алматы: «Мектеп», 2005

2. Айдос Е.Ж., Балықбаев Т.О. «Жоғары оқу орындарына түсушілерге арналған математика», Оқу құралы. Алматы: 2006

3. Тоқмолдина.А. Шексіз геометриялық прогрессияның қосындысының формуласын пайдаланып есептер шығару. МФ журналы №3 2008 16-18б

4. Бейсеков Ж., Жантелі Х., Оңғарбаева С Математика Жоғары оқу орнына түсуші талапкерлерге арналған әдістемелік құрал Шымкент 2006

ӘОЖ 387.147.1

ИНТЕРАКТИВТІ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ОРТАЛАРДЫҢ КӨМЕГІМЕН ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ НЫСАНДАРДЫ ДИНАМИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ

*Оңалбек Меруерт Тасболатқызы магистрант
Расулметова Малика Азимжановна магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Бұл мақалада теория мен практиканың бірлігі туралы философиялық идеялар, қоғамдық даму құбылыстарын зерделеудегі тұлғалық-әрекеттік қатынас қағидалары, білім беруді ақпараттандыру туралы тұжырымдамалар, оқытудағы іс-әрекеттің рөлін анықтайтын білім берудің жалпы теориясы, мектеп математикасын оқытудың әдістемесі, математиканы оқытуда динамикалық модельдеу элементтерін қолдану теориясы болып табылатындығы жайлы қарастырылған.

Эмпирикалық және теориялық оқытудың (визуалды және дедуктивті ойлаудың) арақатынасы мәселесі геометриялық білімнің пайда болуының басынан бастап бар және ол математикада көрнекілік принципін жүзеге асыру мәселесімен байланысты. В. А. Далингердің пікірінше, бұл проблема " егер сапалы нәтижелер алу үшін оқушының визуалды ойлау функцияларын қосуға мүмкіндік беретіндей іс-әрекетінің әдістемелік қамтамасыз етілуін табуға болатын болса, түбегейлі жаңа шешімге ие болуы мүмкін" [1].

В.А. Далингер айтқан визуалды ойлау функцияларын қосуға қабілетті әдістемелік құрал, біздің ойымызша, интерактивті геометриялық орта болып табылады, өйткені олар геометриялық объектілердің виртуалды динамикалық модельдерін құру және оқытуда

қолдану мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Бұл геометрияны оқытуда "сол жақ жарты орамды" "оң жарты шар орамға" [2] ауыстыру қаупін өзекті етті: барлық логикалық ойлау мен есептеулерді виртуалды модельдердің өзгерісін бақылау мен өлшеу арқылы алынған қорытындылармен алмастыруға әкелді.

Интерактивті геометриялық орталарды қолдана отырып, геометрияны оқыту технологиясын құру бұл мәселені қанағаттанарлық шешуді қажет етеді. Мұндағы теориялық негіз В. А. Далингер жасаған математиканы оқытуға танымдық-визуалды көзқарас болуы мүмкін, өйткені ол оқу танымындағы визуалды (вербальды емес) және концептуалды (ауызша) ойлау арқылы ұсынылатын мүмкіндіктерді ұтымды үйлестіру идеясына негізделген.

"Визуалды ойлау" терминін 1969 жылы американдық психолог Рудольф Арнхайд ғылыми айналымға енгізді [3]. Визуалды ойлау – қабылдаудың көру арқылы басқарылатын ақпарат алудан тұратын вербалды емес (тілдік емес) ойлауы.

Ол ойлаудың визуалды операцияларын тану процесі үшін ең маңызды деп келесілерді санайды:

- бейне мәндерін ретке келтіру (тақырып туралы ешқандай ақпарат құрылымдық тұрғыдан айқын түрде ұсынылғанға дейін тікелей жеткізіле алмайды);
- құрылымдық бейнелерді вариациялау (оның жекелеген элементтері мен құрылымдық топтарына қатысты назарды қайта бөлу есебінен);
- бейнелерді қайта кодтау (оларды қабылдау контекстерін вариациялау есебінен);
- бейнелер қасиеттерінің маңыздылығын бағалау және қайта бағалау (таным мақсаттарына қарағанда);
- бейнелердің сезіммен қабылданбайтын бөліктерін аяқтау (жадта сақталған ақпараттың әсерінен).

Көрнекі ойлаудың танымдық функцияларының ерекшеліктері туралы осы мәліметтерге сүйене отырып, В.А. Далингер оқытуда көрнекі бейнелер: ақпаратты алу, сақтау және көбейту; мінез-құлықтың алдын-алу бағдарламасын құру; эталондық функция; әрекеттерді реттеу және т.б. маңызды танымдық функцияларды орындайды, деген тұжырымға келді. Осыған байланысты, ол жасаған тәсілдің негізгі идеясы оқушылардың визуалды ойлауын жандандыру және дамыту идеясы, сонымен қатар көрнекіліктің танымдық функцияларын оқытуда кең және мақсатты қолдану болды.

Ол визуалды ойлау функцияларын екі түрге бөледі: Тікелей және жанама. Тікелей функцияларға оқушылардың іс-әрекетін танымдық басқару, эстетикалық түсіндіру, ойлау жеделдігінің функциясын жатқызады. Жанамаға келесі функциялар кіреді: оқушылардың мақсатты назарын аудару, оқушылардың оқу материалын есте сақтау және қайталау, оқытудың қолданбалы бағытын жүзеге асыру.

Оның пікірінше, оқушылардың визуалды ойлауын жандандыру және дамыту идеясын жүзеге асырудың негізі "танымдық графика" деп аталуы керек "...ойлаудың символдық және геометриялық тәсілдерін біріктіретін және таным процестерін белсендіруге ықпал ететін білімді ұсынудың біріктірілген танымдық модельдерін құруды қамтамасыз етеді" [4]. Математиканы оқыту процесінде виртуалды динамикалық модельдерді құру және ұтымды пайдалану мәселесін танымдық-визуалды көзқарас және танымдық графика ұғымы тұрғысынан қарастыра отырып, келесі сұрақтарға жауап беру керек:

- Бұл модельдердің танымдық функцияларының ерекшелігі неде?
- Қандай оқу жағдайларында оларды тиімді пайдалануға болады?
- Оқушыларды оқу танымында осы модельдерді құруға және мақсатты қолдануға қалай дайындау керек?

Зерттеу объектісінің виртуалды моделі компьютерлік модельдеу және компьютерлік эксперимент әдістерін жүзеге асыруды қамтамасыз ететін құрал болып табылатыны белгілі. В.А. Штофф берген модельдің анықтамасын геометриялық объектілердің виртуалды моделінің танымдық функцияларының ерекшелігін бағалауда

негізге аламыз "модель дегеніміз – объектіні бейнелеу және ойнату арқылы оны зерттеу бізге осы объект туралы жаңа ақпарат беретіндей етіп алмастыра алатын ақыл-ой немесе материалдық тұрғыдан жүзеге асырылған жүйе". Осы анықтама тұрғысынан, интерактивті геометриялық орта көмегімен жасалған виртуалды модель түпнұсқаны – зерттеу нысанын алмастыруға арналған объект болып табылады.

Библиографиялық тізім

1. Ершов, А.П. Компьютеризация школы и математическое образование [Текст] / А.П. Ершов // Математика в школе. – 1989. – № 1. – С.14-31.
2. Роберт И. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании. – М. : Дрофа, 2008. – 313 с.
3. Бидайбеков Е.Ы. Информатизация образования в Казахстане. –А.: изд.АГУ. 1998.
4. Қазақстан Республикасында қабылданған «Ақпараттандыру туралы» заңы. - Астана, 2011.

ӘОЖ 37.378

МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ

*Қ.Т. Наурызова магистрант,
М. Сарыбаев ф.-м.ғ.к., доцент
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Білім деңгейін арттырудың негізгі көзі қазіргі заманғы талаптар мен әлемдік стандарттарға сәйкес келетін білім, инновация және оларды практикада қолдану әдістері болып саналады. Соңғы жылдары білім беру жүйесіндегі инновациялық бағыттардың бірі кредиттік оқыту жүйесін енгізу және жаңғырту болып табылады.

Президент Қасым-Жомарт Тоқаев өзінің Қазақстан халқына Жолдауында 21 ғасырдың ұрпағы терең білімді болуы керек, жастарды тынымсыз еңбекке дағдыландыру керек, оның негізінде кәсіпқойлық жатуы тиіс делінген [1].

Қазіргі әлемде білім жаңа деңгейге көтеріліп, жаңа серпін алуда. Мұндай жағдайда студенттік және оқытушылық ұтқырлықты дамытудың маңызды факторларының бірі болып табылатын мемлекеттік емес, әлемдік білім беру жүйесіне назар аудару қажет. Алайда, белгілі бір пәндер бойынша оқытылған халықаралық диплом әлі күнге дейін түлектерді қазіргі еңбек нарығында сұранысқа ие етпейді. Өз бетінше білім алып, оны іс жүзінде қолдана алатын болашақ мамандарды сапалы даярлау қажет.

Оқушылардың арнайы пәндік білімі мен білігін дамытумен қатар, мектеп оқушылардың алған білімдерін әртүрлі өмірлік жағдайларда пайдалану дағдыларын дамытуға ықпал етуі керек. Болашақта бұл дағдылар түлектің қоғам өміріне белсенді қатысуына ықпал етеді және оған өмір бойы білім алуға көмектеседі.

Біздің ойымызша, Қазақстан Республикасындағы орта мектептің математика бағдарламасы өте көлемді, академиялық және негізінен теориялық сипатқа ие, жоғары деңгейдегі ойлау дағдыларын дамытуға ықпал етпейді және заманауи талаптарға сәйкес келмейді, бұл тиімді оқытуға негізгі кедергі болып табылады.



Сурет 1 - Жаңартылған білім беру мазмұнының бағыттары

Білім беру жүйесінде болып жатқан өзгерістер мектеп өміріне түбегейлі әсер етті: оқулықтар, бағдарламалар, жұмыс түрлері мен әдістері ғана емес, біздің оқушылар, ата-аналар және, әрине, мұғалімдер де өзгерді.

Бүгінгі таңда ең өзекті өткір қойлып отырған мәселелердің бірі: педагогикалық кадрларды даярлаудың қолданыстағы жүйесін және оларға қойылатын талаптарды, оның ішінде, ең алдымен, математика мұғалімдерін түбегейлі өзгерту. Педагогикалық білім беру университеттері жас ұрпақты болашақ кәсіби жұмысқа дайындауға ерекше жауап береді.

Жаңа формация мұғалімі - бұл рухани-адамгершілік, азаматтық жауапты, белсенді-жасампаз, экологиялық мәдени, шығармашылық, рефлексияға, өзін-өзі дамытуға және жүзеге асыруға қабілетті, әдіснамалық, зерттеушілік, дидактикалық-әдістемелік, жеке әлеуметтік, коммуникативті, ақпараттық және басқа да құзыреттілік түрлерінің қалыптасуының жоғары деңгейімен сипатталатын тұлға. Жаңа формациядағы педагогтің мұндай анықтамасы Қазақстан Республикасының үздіксіз педагогикалық білім беру тұжырымдамасында берілген [2].

Қазіргі уақытта 22-23 жасында университеттік білімін аяқтаған студенттер орта есеппен 40-45 жас аралығында оқытушы ретінде жұмыс істейді деп болжау керек. Осы уақытта математика ғылымында әлі белгісіз жаңа бағыттар пайда болады; мектеп сабақтары көптеген жағдайларға байланысты өзгереді, бұл мәселелер біздің студенттерімізге де әсер етеді. Сондықтан, берік білімнен басқа, бүгін болашақ математика мұғалімдерін математиканың қазіргі маңызды бөлімдерін ғана емес, сонымен бірге болашақта дамиды деп сенетін немесе ғылымның болашақ бөлімдерінің негізі болатын пәндерді оқытуымыз керек. Бұл дегеніміз, біз студенттердің ойлауын болашақта мектепте сабақ беруі мүмкін математиканың жаңа бөлімдерін оқи алатындай етіп дамытуымыз керек, тіпті егер олар қазір оқылмаса да.

Болашақ математика мұғалімін оқыту және қалыптастыру процесі мұқият назар аударуға және талқылауға лайық. Қазір бұл бағытта жасалып жатқан істердің бәрін даусыз және қанағаттанарлық деп санауға болмайды.

Профессор Г.В. Томский өзінің "ЖИПТО және зерттеуге арналған тақырыптар" атты ғылыми еңбегінде математика білім беру пәні ретінде көбінесе ғылыми жаратылыстану бағытындағы ғана емес, жалпы мәдени пән ретінде қарастырылатынын атап өтті. Ол лаконизмді, негіздеудің логикалық толықтығын, ақыл-ой қабілеттерін дамытуды, тіпті шындықты үстірт және ерте ойлауды қабылдамауды, өзіне деген сенімділікті үйретеді. Математикамен айналысуға ықпал ететін қатаң логикалық ойлау шығармашылықтың кез-келген түріне негіз болады [3].

Математиканың қазіргі салаларын кеңінен білумен қатар, болашақ математика мұғалімі қазіргі математиканың негізгі жалпы философиялық мәселелерімен, оны негіздеу проблемаларымен және кездесетін қиындықтармен таныстырылуы керек. Мұғалім өз ғылымының тарихымен таныс болуы керек. Математика мұғалімі үшін бұл өте маңызды, өйткені математика тарихы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын оятуға, математикалық пәндердің қалыптасуына мен математикалық ашылулар туралы түсінік беруге мүмкіндік береді.

"Бір сабаққа назарын ұзақ уақыт шоғырландыруын және тәуелсіз логикалық ойлау қабілеті, үзік және фрагментті "клиптік ойлаудың" таралудәуірінде сирек кездеседі. Бірақ бұл қабілет қазіргі білімнің күрделі түрлерін игеру, кәсіби және шығармашылық жетістікке жету үшін өте пайдалы. Сондықтан, бұрын математикалық таланттарды анықтау және педагогтар мен оқушылардың математикалық мәдениетін арттыру инновациялық экономика үшін мамандарды даярлаудың негізі болып табылады" деп профессор Г.В. Томский атап айқан.

Жеке тұлғада математикалық мәдениеттің болуы элементар математикалық объектілердің табиғатын түсінуден бастау алу қажет. Егер балаға белгілі бір объектілерден идеалға көшу оңай болса, онда сіз математикалық дағдылардың болуына үміттен бастай аласыз. Мысалы, математикалық мәдениеті орташа деңгейлі университет дипломы бар математика пәні мұғалімінің тоғызыншы сынып оқушысы, математика олимпиадасының жеңімпазы болады да, оның математика мәдениет деңгейі жоғары орташа деңгей болуы мүмкін. Математикалық мәдениеттің жоғары деңгейіне ие болу сирек кездеседі, өйткені адам жаңа математикалық білімді құра алуы керек [4].

Қортындылай келе бұл жаңа математикалық білім бала мен оның қоршаған ортасы үшін жаңа болуы керек, бірақ адамзат үшін міндетті емес. Бірақ оның шешімі олимпиадалық есептерді шешуге қарағанда әлдеқайда үлкен және ұзақ күш- жігерді қажет етуі керек. Осылайша, біз математика мұғалімдері мен олардың оқушылары математикалық мәдениеттің жоғары деңгейіне жетуі үшін ұмтылуымыз керек.

Библиографиялық тізім

1. Абдуалиева М.А. Формирование методологических знаний будущих учителей математики по применению дидактических электронных средств: дис.... PhD: 6D010900. – Алматы, 2018. - 177 с.
2. Томский Г.В. Математическая культура и математическая деятельность Bulletin d'EUROTALENT-FIDJIP, 2018. - №3. - 16-22 с.
3. Гаврилова Е.Н., Сеитова С.М. Системно-методические основы преподавания математических дисциплин в условиях инновационной направленности: учебное пособие: – Талдыкорган: Жетысуский государственный университет имени И. Жансугурова. Талдыкорган. -2020. - С. 90.
4. Гаврилова Е.Н. Пути развития математической культуры студентов педагогического вуза // CONCORDE. Париж, 2021. - № 1. - С. 80-85.

ӘОЖ 53.51

ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ ОРЫНДАУ КЕЗІНДЕ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘМБЕБАП ОҚУ ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

*Оспанова Ә.Б. магистрант
Аюбаева А.Қ. магистрант*

Аннотация

Дәстүр бойынша, отандық математикалық білім беру жүйесінде «оқушыларды математикалық білімге, тәрбиелеудің әдістеріне, олардың жалпы математикалық мәдениетіне және математика арқылы оқушыларға математикалық ойлауды дамытуға үйретудің үштік міндеті» шешіледі. Бастауыш сынып оқушыларының математикалық білімінде зерттеудің екі негізгі объектісі ерекшеленеді: семантикалық және кеңістіктік ұғымдар. Бүгінгі таңда бастауыш мектеп бірінші кезекте сандық ұғымдарға назар аударады, сонымен бірге геометриялық көріністердің қалыптасуына назар аудармайды. Мақалада геометриялық құрылыстарды орындау кезінде бастауыш сынып оқушыларының әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастыру бойынша әдістемелік ұсыныстар қарастырылды. Бастауыш сынып оқушыларының геометриялық құрылысына арналған есептерді шешуде жеке әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастыру әдістері мен әдістерін таңдай отырып, мұғалім оқулықтарда ұсынылған тапсырмалар жүйесі туралы жалпы түсінікке ие болуы керек және оның мүмкіндіктерін барынша тиімді пайдалануы керек.

Түйінді сөздер: әмбебап оқу әрекеттері, геометриялық құрылыс, бастауыш сынып оқушылары, әдістемелік әдістер

Әмбебап оқу әрекеттері-бұл оқушылардың танымның әртүрлі пәндік салаларында кең бағдарлануын және оқуға деген ынтасын тудыратын жалпыланған әрекеттер [1].

Жеке әмбебап оқу іс-әрекеттері - оқу процесіне оң көзқарас деңгейінде ішкі ұстанымның көрінісі; оқу мақсатын игеру қажеттіліктерін анықтау; зерттелетін тақырыптың мазмұнына эмоционалды-құндылық қатынасын түсіну; оң көзқарастың көрінісі; өз іс-әрекетінің сәттілігін түсіну; өзін-өзі бағалауға деген ұмтылыстың көрінісі.

Жеке әмбебап оқу әрекеттері оқытуды мағыналы етуге мүмкіндік береді, оқушыға оқу міндеттерін шешудің маңыздылығын қамтамасыз етеді, оларды нақты өмірлік мақсаттар мен жағдайлармен байланыстырады. Жеке әмбебап оқу әрекеттері өмірлік құндылықтар мен мағыналарды білуге, зерттеуге және қабылдауға бағытталған, моральдық нормаларды, ережелерді, бағаларды бағдарлауға, әлемге, айналадағы адамдарға, өзіне және болашағына қатысты өмірлік ұстанымын дамытуға мүмкіндік береді [2].

Геометриялық құрылыстарға арналған барлық тапсырмалар жеке нәтижелерге қол жеткізуге бағытталған, өйткені олар тек шешім табуды ғана емес, сонымен қатар оны тек фактілерге сүйене отырып негіздеуді де көздейді.

Жеке әмбебап оқу іс-әрекеттері саласындағы математика сабақтарындағы негізгілерді мағынаны қалыптастыру әрекеті деп атауға болады, яғни оқу іс-әрекетінің мақсаты мен оның мотиві, ілімнің нәтижесі мен іс-әрекеттің не үшін жүзеге асырылатындығы арасындағы байланысты орнату.

Геометриялық құрылыстарды орындау процесінде бастауыш сынып оқушыларындағы жеке әмбебап оқу әрекеттерінің құрылымы келесідей:

- оқушы «мен үшін ілімнің, зерттелетін пәннің, материалдың мәні неде» деген сұрақ қойып, оған жауап таба білуі керек;
- мақсат қоя білу;
- оқу мақсатына жету үшін іс-қимыл жоспарын анықтай білу;
- оқу тапсырмасының дұрыстығын бағалай білу.

Жеке әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастыру үшін келесі әдістемелік әдістер мен тапсырмаларды қолдануды ұсынамыз:

- топтық жобалар-білім алушылар қызықты және өзекті тақырыпты бірлесіп таңдайды, топ ішіндегі рөлдерді бөледі. Әркім жобаны жүзеге асыруға өз үлесін қосады;
- портфолио жүргізу-жеке жетістіктер күнделігі сәттілік жағдайын жасауға ықпал

етеді, осылайша өзін-өзі бағалауды арттырады және өзіне деген сенімділікті орнатады. Портфолио өзін-өзі жетілдіруге, жеке тұлғаның жағымды сипаттамаларын қалыптастыруға ұмтылуға итермелейді;

- оқу және сабақтан тыс сабақтарға өлкетану материалын тарту;
- шығармашылық тапсырмалар.

Жеке әмбебап оқу әрекеттері белгілі бір оқу іс-әрекеті процесінде ғана қалыптасуы мүмкін. Бүгінгі таңда бұл қызмет үшін жаңа жағдайлар жасау қажет. Ол үшін білім беру процесінің өзін өзгерту маңызды: оқытуды ұйымдастырудың жаңа формаларын, жаңа білім беру технологияларын игеру, жаңа ақпараттық-білім беру ортасын құру [3].

Біз бастауыш сынып оқушыларының әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастыру кезінде геометриялық құрылыстарға арналған есептерді шешуде әртүрлі тапсырмалар жүйелерін қолдануды ұсынамыз, мысалы:

- барлық үшбұрыштардың, шеңберлердің, квадраттардың және т.б. геометриялық фигуралардың көптеген деректерін таңдау;
- айналасында көрген фигураларды атауға;
- осы фигуралардың кескініне;
- осыған ұқсас фигураларды табуға және т.б.

Математика сабақтарында қосымша материал ретінде геометриялық сипаттағы тапқырлыққа арналған есептерді қолдануды ұсынамыз, өйткені бұл есептерді шешу барысында трансформация, кейбір фигураларды басқаларына түрлендіру, олардың санын өзгерту ғана емес.

Геометриялық құрылыстарға арналған есептерді шешуде жеке әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастыру кезінде оқушылардың қолда бар тәжірибесіне сүйену, олардың идеяларын нақтылау және байыту қажет.

Мұғалімге әр түрлі көрнекі құралдарды кеңінен қолдану маңызды: жалпы сыныптық демонстрациялар (түрлі-түсті картоннан немесе қалың қағаздан жасалған геометриялық фигуралар, әртүрлі пішіндегі заттардың суреттері бар плакаттар, соның ішінде геометриялық фигуралар, тақтадағы сызбалар және жеке көрнекі құралдар (үлестірмелі материалдар, мысалы, қағаз жолақтары, әр түрлі ұзындықтағы таяқшалар, тік бұрыш моделі, пластмассадан жасалған фигуралардың бөліктері, ұзындығы мен ауданының өлшем бірліктерінің модельдері).

Геометриялық есептерді шешуде жеке әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастыру әдістемесінде геометриялық кескіндерді материалдандыру әдісін жүйелі қолдануды есте ұстаған жөн. Күшті геометриялық білімді қамтамасыз ететін жалпы әдістемелік әдіс – оқушылардың нақты заттарды, геометриялық кескіндердің материалдық модельдерін тікелей қабылдауы арқылы кеңістіктік көріністерді қалыптастыру.

Оқушылардың практикалық жұмыстары, оларды бақылау және геометриялық нысандармен жұмыс істеу оқытуда негізгі орын алуы керек. Геометриялық фигуралардың қасиеттерін оқушылардың эксперименттік іс-әрекеті барысында анықтау керек, сонымен бірге балалардың қажетті терминология мен дағдыларды тиімді игеруі бір уақытта жүреді.

Геометриялық фигуралармен және олардың қасиеттерімен танысқан кезде геометриялық фигураларды салыстыру және қарама-қарсы қою әдісін қолдануға ерекше назар аудару керек.

Жоғарыда айтылғандардың бәрінен бастауыш сынып оқушыларының геометриялық құрылысына арналған есептерді шешуде жеке әмбебап оқу іс-әрекеттерін қалыптастырудың әдістері мен әдістерін таңдай отырып, мұғалім оқулықтарда ұсынылған тапсырмалар жүйесі туралы жалпы түсінікке ие болуы керек және оның мүмкіндіктерін барынша тиімді пайдалану керек деген қорытынды жасауға болады.

Геометриялық материалды зерттеу кезінде жеке оқу іс-әрекеттерін қалыптастыру бойынша әдістемелік ұсыныстар тұрғысынан әртүрлі көзқарастарды қарастыра отырып, оны орындаудың әртүрлі нұсқаларын қарастырған пайдалы-бұл ойлау мен кеңістіктік қиялдың икемділігін дамытады деген қорытынды жасауға болады. Алынған нәтижелерді

жалпылау арқылы салыстыру пайдалы; ұмтылу керек оқушылардың өздері фигураларды салу кезінде қандай әрекеттерді және қандай тәртіпте орындайтынын немесе құрылыстың әр кезеңінде қандай құралдарды қолданатынын түсіндіруі керек.

Библиографиялық тізім

1. Тимченкова С.П. Универсальные учебные действия как основа умения учиться. ЖУРНАЛ Вопросы науки и образования, 2019// <https://cyberleninka.ru/>
2. Формирование универсальных учебных действий у младших школьников на предмете «Математика»: учеб. пособие / З.У.Колокольникова, Т.В.Захарова, А.И.Пеленков, О.Б.Лобанова, Е.Н.Яковлева. - Красноярск, Сиб. федерал.ун-т, 2018. - 86 с.
3. Неясова, И.А. Формирование личностных универсальных учебных действий в образовательном процессе / И.А.Неясова//Гуманитарные науки и образование. - 2017. - № 1. - С. 47 - 50.

ӘОЖ 510.6 (075.8):51

СТИРЛИНГ ЖӘНЕ БЕЛІ САНДАРЫНЫҢ НАҚТЫ САНДАРМЕН БАЙЛАНЫСЫ

*Байжуманов Абдусаттар Абдукадирович –ф.-м.ғ.к., доцент.
Өскембайқызы Гулфара –магистрант
Шымкент университеті*

Жоғары оқу орындарында және мектептердегі қолданылып жүрген комбинаторикалық есептер – адамзаттың көптеген жылдарғы тәжірибесінің жиынтығы. Олар дайын күйінде емес қоршаған ортадан алынып, тәжірибеде сыналып, біздің игілігімізге жаратылған қағидалар. Жоғары оқу орындарында және орта мектептерде комбинаторикалық есептерін шешудің бірнеше тәсілдері қарастырылсада, студенттер есептерді шешу қиындығы туралы көп сөз айтылады. Оқушылардың есеп ұғымын түсінуінде әлі көп түсініксіз жәйттар бар. Сондықтан жұмыстың мазмұнында қарапайым және күрделі комбинаторикалық конфигурациялардың негізгі анықтамалары және ұғымдары толығымен баяндалады.

Жоғарада қарастырылған типтік комбинаторлық конфигурациялардың ішінде жиын элементтерін бір заңдылық көлемінде бөлшектеп зерттеу көрсетілмеген, себебі олар үшін айқын бір формуланы алу оңай емес. Сондықтан төменде бөлшектеудің негізгі қасиеттерін зерттейміз және есептеу формулаларын келтіреміз.

Анықтама. Айталық $B = \{B_1, B_2, \dots, B_n\}$ m элементтен құралған X жиынды n ішкі жиынға бөліктеу болсын:

$$B_i \subset X, \bigcup_{i=1}^n B_i = X, \quad B_i \neq \emptyset, \quad B_i \cap B_j = \emptyset, \quad i \neq j,$$

Мұнда, B_i ($i=1,2,\dots,n$) ішкі жиындар бөлшектеудің блоктары деп айтылады.

Бөлшектеу заңдылықтарымен эквиваленттік қатынастар арасында өзара бірмәнділік сәйкестіктер бар. Егер E_1 және E_2 ішкі жиындар X жиынның екі бөлшегі болса, онда E_1 бөлшек E_2 бөлшектің ұсақтануы деп айтылады. Ұсақтану дербес ретінде жиындардың бөлшектенуі болып есептеледі.

Бірінші түрдегі Стирлинг сандары

Анықтама. Сюръектив функциялар саны, яғни барлық қораптар бос болмаған жағдайда m элементті n қораптар бойынша бөлшектеу санын бірінші түрдегі Стирлинг саны деп айтамыз және оны $s(m,n)$ ретінде жазамыз.

$\{1, 2, \dots, m\}$ жиынның әр бір бөлшегі сюръектив функциялардың ядросына сәйкес келеді және керісінше. Сонымен, сюръектив функциялардың әр түрлі ядролар саны – екінші түрдегі $S(m, n)$ Стирлинг саны болады екен. Оны біз жоғарыдағы екінші түрдегі Стирлинг санын табудағы дәлелдеулерден пайдалана отырып Қысқаша келтіріп шығарамыз.

$$s(m, n) = |D| = \sum_{b=1}^{m-1} |\cup_{B \in \bar{B} \text{ \& } |B|=b} D_B| = \sum_{b=1}^{m-1} C(m-1, b-1) S(m-b, n-1) = \sum_{i=m-1}^{n-1} C(m-1, m-i-1) S(i, n-1) = n! \cdot \sum_{i=n-1}^{m-1} C(m-1, i) S(i, n-1) = n! \cdot S(m, n).$$

Демек, барлық сюръектив функциялар саны $s(m, n) = n! \cdot S(m, n)$ болады екен, себебі берілген ядролы барлық сюръектив функциялар саны функциядағы мәндер жиынының орын алмастыруларының санына тең.

Екінші түрдегі Стирлинг сандары

Анықтама. m элементті жиынның n блоктарға бөлшектену санын екінші түрдегі Стирлинг саны деп айтамыз және оны $S(m, n)$ арқылы белгілейміз. Анықтама бойынша төмендегілерге ие боламыз:

$$S(m, 0) = 0, m > 0 \text{ болғанда,}$$

$$S(m, m) = 1,$$

$$S(0, 0) = 1,$$

$$S(m, n) = 0, n > m \text{ болғанда.}$$

Теорема. $S(m, n) = S(m-1, n-1) + n \cdot S(m-1, n)$.

Дәлелдеу. Айталық B жиын $\{1, 2, \dots, m\}$ жиынның n блоктағы барлық бөлшектенулері болсын. Делік төмендегілер орындалатын болсын:

$$B_1 = \{X \in B \mid \exists B \in X \ B = \{m\},$$

$$B_2 = \{X \in B \mid \neg \exists B \in X \ B = \{m\},$$

яғни, B_1 ішкі жиынға m элемент жеке блок құрастыратын бөлшек енеді, ал B_2 ішкі жиынға қалған барлық бөлшектер енеді. Мұнда байқаймыз, яғни

$$B_2 = \{X \in B \mid m \in X \Rightarrow |X| > 1\}.$$

Онда $B = B_1 \cup B_2$, $B_1 \cap B_2 = \emptyset$. Бұл жерде мынаған иеміз: $|B_1| = S(m-1, n-1)$,

$|B_2| = n \cdot S(m-1, n)$, себебі барлық B_2 бөлшектеулер мынадай тәсілмен алынады: $\{1, 2, \dots, m-1\}$ жиынның барлық n блоктардағы бөлшектерін аламыз (олар $S(m-1, n)$ екендігі белгілі) және әр бір блокқа кезек-кезек m элемент жайғастырамыз. Демек онда төмендегі теңдік келіп шығады:

$$S(m, n) = |B| = |B_1| + |B_2| = S(m-1, n-1) + n \cdot S(m-1, n).$$

Теорема. $S(m, n) = \sum_{i=n-1}^{m-1} C(m-1, i) S(i, n-1)$.

Дәлелдеу. Айталық B жиын $\{1, 2, \dots, m\}$ жиынның n блоктағы барлық бөлшектенулері болсын. Енді мынадай ұжымды қарастырайық:

$$\bar{B} = \{B \subset 2^{\{1, \dots, m\}} \mid m \in B\}.$$

Онда төмендегіге ие боламыз:

$$D = \cup_{B \in \bar{B}} D_B,$$

мұнда, $D_B := \{X \mid X \in D \ \& \ B \in X\}$, және сонымен $D_{B'} \cap D_B = \emptyset$ болады, егер $B' \neq B$ болса.

Айталық, $B \in \bar{B}$ және $b = |B|$ болсын. Онда

$$|D_B| = S(m-b, n-1)$$

болады. Мұнда

$$|\{B \in \bar{B} \mid |B| = b\}| = C(m-1, b-1)$$

екендігін ескерсек, онда төмендегілерге ие боламыз:

$$\begin{aligned}
S(m, n) &= |D| = \sum_{b=1}^{m-1(n-1)} \left| \bigcup_{B \in \bar{B} \text{ \& } |B|=b} D_B \right| \\
&= \sum_{b=1}^{m-(n-1)} C(m-1, b-1) S(m-b, n-1) \\
&= \sum_{i=m-1}^{n-1} C(m-1, m-i-1) S(i, n-1) = \sum_{i=n-1}^{m-1} C(m-1, i) S(i, n-1)
\end{aligned}$$

бұл жерде $i = m - b$.

Белл саны.

Анықтама. m элементті жиынның барлық бөлшектенулер санын Белл саны деп айтамыз және оны $B(m)$ ретінде белгілейміз, сонда

$$B(m) := \sum_{n=0}^m S(m, n) \quad B(0) := 1.$$

Теорема. Әр бір Белл саны өзінен алдыңғы Белл сандарын сәйкес теру элементтеріне көбейтіп жалпы қосылған санға тең:

$$B(m+1) = \sum_{i=0}^m C(m, i) B(i).$$

Дәлелдеу. Айталық $D = \{1, 2, \dots, m+1\}$ жиынның барлық бөліктерінің жиыны болсын. Бұл жерде $1, \dots, m+1$ жиынның $m+1$ элементті өз ішіне алатын ішкі жиындар жиынын қарастырамыз:

$$\bar{B} := \{B \subset 2^{\{1, \dots, m+1\}} \mid m+1 \in B\}.$$

Онда, $D = \bigcup_{B \in \bar{B}} D_B$ болады, мұнда $D_B := \{X \in D \mid B \in X\}$.

Айталық $B \in \bar{B}$ және $b = |B|$ болсын. Онда $|D_B| = B(m+1-b)$ болады. Мұнда $|\{B \in \bar{B} \mid |B| = b\}| = C(m, b-1)$ екендігін көреміз. Сондықтан төмендегілер орындалады:

$$B(m+1) = |D| = \sum_{b=1}^{m+1} C(m, b-1) B(m-b+1) = \sum_{i=0}^m C(m, i) B(i),$$

мұнда $i = m - b + 1$. Теорема дәлелденді.

$B(m)$ сандарының $m = 1, 2, 3, \dots$ үшін мәндері мына қатарды түзейді:

1, 1, 2, 5, 15, 52, 203, 877, 4140, 21147, 115975,

Негізгі Белл сандары үшін ашық формулалар мынадай жазылады:

1) Белл сандарының екінші түрлі Стирлинг сандарының қосындылары ретінде мынадай жазылады:

$$B_n = \sum_{m=0}^n S(n, m),$$

2) Белл сандары үшін Добинский формуласы төмендегідей орындалады:

$$B_n = \frac{1}{e} \cdot \sum_{k=0}^{\infty} \frac{k^n}{k!},$$

3) Белл сандарын рекурентті түрде мынадай жазуға болады:

$$B_n = \sum_{k=0}^{n-1} C(n, k) B(k),$$

4) Белл сандарының экспонентті өндіруші функциясы

$$B_n = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{B_n}{n!} x^n = e^{e^x - 1} \text{ ретінде жазылады.}$$

Библиографиялық тізім

1. В.Н.Сачков, Введение в комбинаторные методы дискретной математики, Наука. 1982.
2. Байжуманов А.А., Ибрагимов О.М. Дискреттік математика және математикалық логика. Оқу құралы. ЭСПИ баспасы, Алматы-2020 ж.
3. Ф.А.Новиков. Дискретная математика для программистов. Учебник. Санкт-Петербург, ПИТЕР., 2000 г.

БОЛАШАҚ БЕЙНЕЛЕУ МАМАНДАРЫН ӨРНЕК ӨНЕРІ АРҚЫЛЫ КӨРКЕМ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚҚА ДАЙЫНДАУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

2-курс «Көркем еңбек және жобалау» білім беру бағдарламасы
Жорабек Бақзада Бауыржанқызы,
оқытушы Сагиндыкова Назерке Кумисбековна
ШУ, Шымкент университеті

Аннотация

Бұл мақалада сәндік өнер арқылы болашақ дизайнерлік мамандарды дайындаудағы көркем шығармашылықтың мүмкіндіктері қарастырылады.

Болашақ маманның мәдени мұрадағы ұлттық өрнек өнерінің шығармашылық қасиетін қалыптастыратын көркемдік құрал – ұлттық ойлау қабілеті. Ал, ұлттық ойлау қабілеті дегеніміз – халықтық, қоғамдық, әлеуметтік, көркем шығармашылық қызметтің демеушісі. Сондықтан, ұлттық өнер өрнек өнеріндегі көркем шығармашылықты дамытудың бірден-бір жолы – болашақ маман даярлау. Ұлттық өнердегі кәсіптік шеберлікті белгілі бір жүйе бойынша алуы керек, сонда ғана болашақ өнер иесі ұлттық өнер мен көркем шығармашылықты ұлттық психобейнемен қабылдайды. Бұл ұлттық өнердегі мәдени қорды байытады. Бірақ, ең өкініштісі – бүгінге дейін Қазақстанда жоғары оқу орындарында ұлттық білім беру жүйесі, ғылыми-әдістемелік тұжырымдама толығымен жасалмаған. Ұлттық мамандар дайындауда білім беру жүйесі ұлттық тәрбие дағдысына, көркем шығармашылық дәстүрге бейімделмеген.

Мәдениетті сақтаушы әрі ұлттық өрнек өнеріндегі көркем шығармашылықты келер ұрпаққа жеткізуші басты құрал - білім екені мәлім. Бұл қоғамның парасаттылық негізін ғана емес, сонымен қатар, көркемдіктің негізін қалайтын шығармашылықтың аса маңызды саласы. Ұлттық өнерді үйрену әрі дамыту арқылы адам өзінің іштей көркем шығармашылыққа деген қажеттілігін өтейді.

Мамандарды даярлаудың сапасы ұлттық өнерді терең меңгеру ісі мен ғылымды тығыз ұштастыру негізінде арттырылуға тиіс. Бұл мақсатқа жастарға жеке-дара қабілетінің сұранысына жауап бере алатындай білім беру мен өнерді үйрету бағдарламасының әр алуандығы, өнерді үйрету ісі мен ғылымды кіріктіру, көркем шығармашылықтың қажетіне сәйкес болашақ мамандардың біліктілігі мен шеберлігін көтеру ісін қамтамасыз ететіндей кәсіби білім беруге жағдай туғызу арқылы қол жеткізіледі.

Болашақ дизайнер мамандарының өрнек өнеріндегі көркем шығармашылыққа даярлаудың кәсіптік сапалары: біріншіден, болашақ дизайнер мамандарының өрнек өнеріндегі көркемдік таным мен шығармашылық ізденімпаздығы бойынша теориялық және әдістемелік бағыттары; а) тарихи-философиялық; ә) психологиялық-педагогикалық және практикалық. Екінші, болашақ дизайнер мамандарының өрнек өнеріндегі көркем шығармашылық ізденімпаздығының түрлері: а) өрнек өнеріндегі шығармашылық мақсаткерлік.

Болашақ дизайнер мамандарының өрнек өнеріндегі көркем шығармашылық қызметінің құрылымын мынадай *функционалық төрт топқа* бөлуге болады:

Біріншіден, мақсаткерлік функциялар (өрнек өнеріндегі көркем шығармашылықтың қалыптасу тарихын терең білу, өрнек өнерінде шығармашылық кемелдену және шеберлікті жетілдіру); болашақ маманның өрнек өнерінде шығармашылық мақсаттың қойылуына көркемдік ізденімпаздық үлгісінің болуы өрнек өнерінде көркем шығармашылықтың жоғары деңгейде болуын айқындайды; болашақ дизайнер мамандарына өрнек өнеріндегі көркем шығармашылық мақсаттарды игерудің бірнеше тәсілдері (көркем шығармашылық мақсатты меңгеруде өрнек өнерінің мазмұнын анықтау; шығармашылықты шеберлік іс-

әрекет арқылы анықтау, көркемдік мақсатты болашақ маманның зерделілік, сезімталдық, даралық, т.б. ішкі процестерді дамыту арқылы қою);

Екіншіден, оперативті-құрылымдық функциялар (өрнек өнеріндегі шығармашылық, өрнектерді шеберлік т.б.), ол болашақ дизайнер мамандарының өрнек өнерлерін көркемдікпен нақыштағанда іскерлікпен ұйымдастырылған ізденімпаздық, көркем шығармашылықты игеру барысында шеберлік пен әрекет тәсілдерінің жүйесін дамытады;

Үшінші, уәждік функциялар өрнек өнерінде шығармашылықты өз еркімен дамыта білу, іскерлікті, шеберлікті, образды көркемдік ойды жетілдіре білу), ол болашақ маманның арнаулы құралдардың, әдіс-тәсілдердің көмегімен өрнек өнеріндегі көркемдік танымды қажетсізінді қамтамасыз етеді;

Төртінші, бақылау-түзету функциялары (өрнек өнеріндегі көркем шығармашылықты зерттеушілік және өнерді бағалаушылық), болашақ дизайнер мамандары өрнек өнерінің көркем шығармашылық танымға деген сезімталдық ынтаны туғызады, ерік-жігерін шоғырландырады, мұның өзі көркем шығармашылықта білім мен әрекет тәсілдерін игеруге, танымдық қажетсізінді қанағаттандыруға, көркемдік шеберліктің басқа да әдіс-тәсілдерін, нысандары мен құралдарын пайдалану арқылы алға қойған мақсаттарға қол жеткізу.

Сонымен, өрнек өнеріндегі көркем шығармашылық мақсат дегеніміз көркемдік жүйе құрайтын фактор – мақсат, болашақ дизайнер мамандарын өрнек өнеріндегі көркем шығармашылық жүйесінің міндеттері ретінде көрініс табады. Өрнек өнеріндегі көркем шығармашылық мақсаттың бірнеше тәсілдерін қарастырайық, олар:

Біріншіден, өрнек өнерінің көркем шығармашылық мақсаты өрнектің образдық мазмұнын анықтау.

Мұнда өрнек өнерлерінің көркемдік образы нақты фактілерден тұтас образға дейінгі мазмұнның алуан түрлері жайында көркем шығармашылықты түсіну ретінде өрнек элементтерін бір түрден екінші түрге түрлендіру.

Екіншіден, өрнек өнеріндегі көркем шығармашылық мақсатты болашақ дизайнер мамандарының іс-әрекеті арқылы анықтау.

Бұған өрнек өнерінде көркем шығармашылыққа қажетті әдіс-тәсілдерді, көркемдік ұғымдарды, композициялық заңдылықтарды, көркемдік принциптерді шебер меңгеру жатады.

Үшінші, көркем шығармашылық мақсатты болашақ маманның зерделілік, сезімталдық, даярлық, шеберлік және т.б. ішкі процестерін дамыту.

Бұған өрнек элементтерінің арасындағы көркемдік байланысты айқындау, композициялық тұтастықтың қалыптасқан принципін сезіну жатады. Көркем шығармашылықтың мұндай тәсілі негізінен өрнек өнеріндегі шығармашылықты түсіну мен қолдануға қарағанда әлдеқайда жоғары зерделілік деңгейімен сипатталады.

Өрнек өнерінде көркем шығармашылықты талдау процесі өрнек өнерінің мазмұнын ғана емес, сонымен бірге өрнектердің шығармашылық ішкі құрылымын да жете ұғынуды талап етеді. Ондай көркем шығармашылық нәтижелерге түрлі әрекеттер немесе жалпылама пайымдаулық байланыстардың жиынтығы жатады.

Осындай әдістер, өрнектерді көркем әдептеудің басты міндеттері ретіндегі көркем шығармашылықты қалыптастырады, ең алдымен – проблемалар мен міндеттерді өз бетінше шешуге деген қабілетін қалыптастыруда, болашақ дизайнер мамандарының өрнектерді әдептеуде көркем шығармашылыққа баулудың аса маңызды құралы болады. Осы әдісті өрнектерді әдептеуге пайдалану болашақ дизайнер мамандарын жаңа шығармашылықты өрнектердің жеке элементтерін өз бетінше үйреніп білуіне әкеп соғады. Ал мұның өзі, көркем шығармашылыққа баулу кезінде, болашақ дизайнер мамандарының алдына үнемі жаңа проблемаларды қою және оларды әрқашан да күрделендіріп отыруын қарастырып, шығармашылық процесі ұйымдастыруды көздейді. Ұлттық бейнелеу өнеріндегі өрнектерді көркем шығармашылықпен әдептеу әдістерінің бірі болып табылатын осындай шығармашылық әдіс-тәсілді, болашақ дизайнер мамандарының

өрнектерді көркем әдептеу шығармашылығына даярлау мәселесін шешудегі елеулілерінің бірі деп қарастыруымыз керек.

Өрнек өнерінің көркемдік жүйесі барынша қарапайым, тұжырымды, түсінікті болса, оны көрермен шапшаң қабылдап, жүрекке ұлатады. Өрнектің мазмұны мен мәнділігі, эмоциялық-экспрессивтік орындаушылық ерекшеліктері шебер пайымдалуымен түрленіп отырады.

Шығармашылық қабілеттерді дамыту түрлі өрнектерді көркем әдептеудің әдіс-тәсілдері үшін мейлінше маңызды болып табылады: болашақ мұғалімдер үшін де, тәрбиеленетін шәкірттер үшін де шығармашылық процестің бірдей қалыптасуы; болашақ мамандардың шығармашылық қабілетін танымдық іс-тәжірибе ретінде мақсатты түрде бағыттауды қалыптастыруға болады.

Қазақтың ұлттық өрнек өнерінің негізінде болашақ дизайнер мамандарының шығармашылық іс-әрекеті ұлттық өрнек өнеріндегі шығармашылық танымды меңгеру ісімен іштей байланысып жатқан тұтас құрылымдардың жанды бөлшегі. Мәдениеттілік көркемдік мұраны меңгеру, оны жас ұрпаққа үйрету ісі аса күрделі де, ішкі иірімдері мол, бір жағынан ыждағаттылықты қажет ететін нәзік құбылыс. Бұл орайда мектеп, арнаулы және жоғары оқу орындары болып жалғасып келетін өнерді үйретудің дәстүрлі жүйесін жетілдірумен бірге, өрнек өнерін меңгеру мәселесінің күнделікті өмірмен байланысты басқа да жаңа түрлерін табу, оларды көркем әдептеу мен үйлестірудің тың шығармашылық жолдарын тынымсыз іздестірген жөн.

Халқымыздың қолданбалы сәндік өнерін пайдалана отырып, жас ұрпаққа әсемдік туралы тәрбие беруде мектеп алдында қойылып отырған талаптарды дұрыс шешу үшін болашақ мұғалімнің теориялық, әдістемелік және практикалық дайындығы болуы қажет. Сондықтан да мұғалімдердің өз білімдерін жетілдіруі, халық өнерін үйрену, халық өнеріндегі көркемдік тәсілдерді білумен тығыз байланысты екенін көрсетеді.

Қорыта айтқанда, өрнек өнеріндегі көркем шығармашылықты дамыту тұрғысындағы түсінік, ұғым, ой айту, пікір тұжырымдау қабілетіне жаңаша шығармашылық өзгерістер енгізіп, тұтас көркемдікті қалыптастыру. Біздің мақсатымыз – осы сатылы дамудың, көркемдік өзгерістердің мәнді, мазмұнды сабақтастығын табу, болашақ мамандар үшін соны шығармашылық жүйе тауып, пайымды пікір айту.

Библиографиялық тізім

1. Арғынбаев Х. Қазақ халқының қолөнері, – Алматы: Өнер, 1987. - 128 б.
2. Тәжімұратов Ә. Шебердің қолы ортақ. – Алматы: Қазақстан, 1977, Б. 79.
3. Муканов М.С. Казахская юрта. – Алма-Ата: Қайнар, 1981.-223 с.
4. Жанибеков У. Культура казахского ремесла. – Алматы: Өнер, 1982. -148 с.

ӘОЖ:372.8:741Е-71

ҰЛТТЫҚ ӨРНЕК ӨНЕРІНЕ ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

*2-курс «Көркем еңбек және жобалау» білім беру бағдарламасы,
Ізбасар Таңиолтан Нұрғалиқызы
жетекші: Сагиндыкова Назерке Кумиспековна
ШУ, Шымкент университеті
Шымкент қаласы*

Аннотация: В данной работе, рассматриваются научно-педагогические аспекты развития искусства национального орнамента

Білім беру ісі ұлттық сананы қалыптастырудағы мәдени-ұлттық мүдделерді жүзеге асырудың құралы ретінде төмендегідей үш бағытта қарастырылуы тиіс:

- танымдық (ұлттық мәдениеті, өнерді өркендету, сақтау және дамыту);
- саралаушылық (адамның, этникалық топтың ұлттық-мәдени қажеттіліктерін айқындау);
- дамытушылық (өнер мен мәдениеттердің өзара бірлігін, бірігуін, байытуын жеке тұлғаның әлемдік және ұлттық мәдениет жүйесіне ұмтылысын қамтамасыз ету). Яғни, ғылым дегеніміз, әзірше халықтың қалың қатпарлы рухани мол мұрасын тіркеумен ғана айналысып келеді (45).

Сондықтан, бүгінде ұлттық өнерді қалыптастыруды, онда да жаңаша қарастыру керек. Себебі өзінің ұлттық ерекшелігін, қайталанбайтын қасиеттерін көрсететін дәстүрлі ұлттық өнері жоқ халық міндетті түрде көптің ішінде өз ерекшелігін жойып, жоғалып кетеді. Сол себепті де жалпы өнер құндылығын жоғары бағалай отырып, ұлттық мәдени ерекшеліктерді ескермеуге болмайды.

Мұндайда төмендегідей негізгі қағидаларды басшылыққа алудың маңызы ерекше:

- ұлттық өнерді және дәстүрді үйретуде, білім беруде, қызмет көрсету саласында мемлекет тарапынан қандай да араласушылыққа шек қою.
- көп жылдық орталық езгіден зардап шеккен халықтардың мәдениеті мен ұлттық өнерін жандандыруға деген халықаралық құжаттардың тіркелген ерекше құқын ескеру;
- қоғамда Қазақстанның ұлттық халық өнерінің дамуы мен гүлденуінің маңызды шарты ретіндегі мәдени-этникалық келісімді қамтамасыз ету негізінде мемлекеттік саясатты жүзеге асыру.

Аталған проблемаларды жүзеге асырудың негізгі шарттары біздің ойымызша мыналар:

- білім беру мен мектептің ұлттық қайнарларын нығайту;
- ұлттық өнеріміз бен төл мәдениеттің шүбәсіз басымдығын мойындау және қамтамасыз ету;
- ұлттық білім беру жүйесінің әлемдік тәрбиедегі осы салаға қатысты бүкіл жетістігін қабылдауы мен икемділігі
- жеке адам мен қоғамның мәдени-эстетикалық мүдделерін жүзеге асыруға бағытталған педагогикалық қызметтің жүйелілігі;
- мемлекеттік бірыңғай бағдарламалар негізінде аталған проблема бойынша аймақтық проблемалардың болуы.

Осыдан келіп ұлттық өнер дәстүрінің тағы бір міндеті келіп туады. Бұл - ұлттық өрнек өнеріндегі көркем шығармашылық процесті насихаттау. Қазақстанда тұратын барлық халықтардың, оның ішінде қазақтық өнеріне қатысты көркемдікті қалыптастыру керек. Мәселенің мәні халқымыздың мол мұрасының көркем шығармашылық құрамы қай деңгейде, ерекшелігі қалай, осының бәрі ғылыми педагогикалық зерттеулермен шектескенде қалай көрінеді.

Міне, мәнді мол мұрамызға деген сыни зерде, осындай өрістерде атой салып жүруі керек. Сонда ғана халық осыған сеніп, қанаттанып, шығармашылық тұғырға көтеріледі де, намыс оты оянып, жаңа әрекеттерге білек түреді.

Бұл біздің республикамыздың өзіндік мәдени болашақ мемлекеттің ұлттық өнерінің құрамдас бөлігі болмақ. Бұл арада біздерге болашақта кедергі келтіретін ескі көзқарастарға жол беруге болмайды.

Болашақ дизайнер мамандарын даярлауда көркем шығармашылық іс-тәжірибесінің жеке тұлғасына әсер етуін бағалау үшін біз мынадай үш негізгі жалпылама *өлшемдерді* (критерийлерді) тағайындадық:

- көркем шығармашылық қызмет бағытына сәйкес ұлттық бейнелеу өнеріндегі көркемдік мұраны игеруге деген тұрақты ынтасын қалыптастыру;

- бейнелеу өнері арқылы кәсіби мамандықты белгілі мақсатпен таңдап алу;
- жоғары оқу орнын бітіргеннен кейін өзінің көркем шығармашылық қызметін жалғастыру, яғни өрнек өнеріне шығармашылық көзқарасын еңбек әрекеті үстінде немесе жұмыстан бос уақытта қарастыру.

Бұл топтастыруға қосымша: (ұлттық өрнек өнеріндегі көркем шығармашылықтағы теориялық білімнің өзара байланыстылығы жүйелі, қисынды үш түрін анықтауға болады. Олар: білімнің кіріспесі, оқыту, тәжірибеге бойлау. Осы екі жағдайды ұштастыра келіп, тұжырымдамалық шешім ретінде ұлттық өнердегі мәдени-этникалық, білімнің мазмұндық мағынадағы келесі *құрылымын* ұсынуға болады.

1. Білімнің кіріспесінде ұлттық өрнек өнеріндегі мәдени дамудың проблемасын шешуге алғашқы талпыныс жасалады. Халықтық көркемдік, мәдениетімен, ұлттық өрнек өнерімен алғашқы таныстық басталады.

2. Көркем мәдени-теориялық білімнің негізгі арқауы - оқу орындарында білім алу. Мұндағы басты міндет оқыту көркем мәдени-теориялық білім жоғары оқу орындарында жүзеге асырылады. Оның міндетті шарты ұлттық өнер арқылы өз халқының мәдени мұрасына, салт-дәстүріне тәрбиелеу, ұлттық өрнек өнеріне көркем шығармашылық қабілетін қызығушылығын, ынтасын арттыруға мүмкіндік жасау.

3. Көркем мәдени-теориялық, білім беру жүйесінде оқу орындарынан тыс білім беру мен өмірден тәлім алудың орны ерекше. Олар сөз жоқ, оқу орындарында білім берудің де алдында тұрған тәрбиеге бойлау. Бұл орайда мәдени-теориялық білім кеңістігін ұлттық-мәдени орталықтар, арнайы ұйымдастырылған курстар, телерадиохабар, баспасөзде жарияланған мақалалар, түрлі конкурстар, көрмелер, мәдени кеңістіктің, көркем шығармашылықтың өрісін кеңейтеді.

Мәдени мұралардағы ұлттық өрнек өнерінің идеялық-образдық жүйесі - күрделі эстетикалық құрылым. Физикалық, химиялық заттарды оның құрамды бөлшектерінсіз танып біле алмағандығымыздай, біз ұлттық өрнек оны құрап тұрған көркем элементтерінсіз танып біле алмаймыз. Әрбір өрнек элементті өрнек мазмұныны құрап оны тұтас бітім бейне етеді. Болашақ дизайнер маманы өрнек бөлшектеріндегі көркемдікті терең зерттей үңілмесе, бұл бөлшектердің үйлесімділігін байқамайды. Болашақ маманның көз алдында өрнек өнерінің тұтас бітімі мен құрылымы қалыптасуы керек. Шынайы туындыда бірде-бір жалғандық жоқ, өрнек өмір ақиқатын бейнелейді. Өрнек өнерінің көркемдік қуаты ой мен шығармашылықтың үйлесім бірлігінде.

Қазіргі Қазақстан Республикасындағы болып жатқан әлеуметтік-экономикалық және саяси өзгерістер білім саласында мәдени мұраларды, оның ішінде ұлттық өрнек өнерінде көркем шығармашылықты жетілдіруді талап етеді. Әсіресе, қоғамдағы оқу-ағарту, білім беру салаларындағы гуманитарландыру мен демократияландыру процестері ең алдымен халықтың дәстүрлі өнер түрлерін жинақтап, зерделеудің, оны болашақ дизайнер мамандарына мол тәжірибе негізінде қазіргі заман талаптарына сәйкес ұсынуды қажет етеді (46).

Сондай-ақ ғылыми-педагогикалық қажеттіліктердің бірі - халықтың қолөнері, оның ішінде өрнек өнерінің көркем шығармашылық мүмкіндіктерін болашақ дизайнер мамандарына тиімді пайдалана білу болып табылады. Бұл мәселенің нәтижелі жүзеге асуы болашақ дизайнер мамандарының ұлттық өрнек өнері бойынша толық білім сапасын және көркем шығармашылықты меңгерудегі шеберлікпен қоса болашақта оқыту-тәрбие ісіне пайдалана алу іскерлігі мен қабілетін қажет етеді.

Ұлттық өрнек өнеріндегі көркем шығармашылықты меңгерудің ғылыми-педагогикалық сипаты, болашақ дизайнер мамандары өрнек өнерін тек жай оқып білу объектісі ретінде ғана емес, ең алдымен, шығармашылықты таныс субъектісі ретінде терең ұғынумен бедерленеді. Міне, мұндай мақсатқа жету өрнек өнеріндегі шығармашылықты меңгерумен қатар, көркемдік әдіс-тәсілдерді жаңарту мен қолданудың тиімділігін арттыру міндетін жүзеге асыруды қажет етеді.

Бұған дәлел соңғы жылдардағы халық өнері туралы жазылған ғылыми, теориялық диссертациялардың игілікті ықпалы аз жыл ішінде көріне бастады.

Қолөнер мәселесі педагогика саласындағы зерттеу еңбектерінде орын алған Ә.Қамақов (47), Е.Асылханов (48), Б.Алмұхамбетов (49), Л.Котенко (50), Қ.Ералин (51), Б.Ижанов (52), Қ.Болатбаев (53), Ү.Әбдіғаппарова (54), У.Ибрагимов (55) және С.Жолдасбеков, О.Сатқанов т.б.

Олардың еңбектерінде халықтық қолөнердің эмоциялық әсеріне, ою-өрнектің жіктелуіне, халық шеберлері шығармашылығына сипаттама беріледі, оларды жасөспірімдердің эстетикалық тәрбиесін жетілдіру, сәндік қолданбалы өнерді қабылдай білу мен бейнелеу іскерліктеріндегі дағдыларын қалыптастыру, қолөнерінің кейбір саласының жасалу технологиясын үйрету мақсатымен көркемдік, бейнелеу өнері сабақтарындағы, үйірмелерде (белгілі сынып оқушыларына) пайдалану әдістері керсетіледі.

Мысалы, Қ.Әмірғазин (56), А.Қамақов, Л.Котенко қазақ халқы қолөнерінің белгілі бір саласына қатысты ою-өрнектердің жасалу тәсілдерін, қолданылуын, өрнек-нақыштарының үйлесімділігін, түр-түстің маңыздылығын, оларды оқушылардың эстетикалық тәжірибесіне әсерін сөз етсе, Ү.Әбдіғаппарова (57) қазақтың ұлттық ою-өрнек өнерінің зерттелу деңгейінің, тарихи дамуы мен ерекшеліктерінің тәрбиелік мүмкіндіктерін және оларды оқушылар тәрбиесіне пайдаланудың, студенттер даярлығын қалыптастырудың педагогикалық шарттарын айқындап, оны жүзеге асырудың жолдарын көрсеткен. Ал, Б.Әлмұханбетов ұлттық өрнек жүйесінің мазмұнына, оның құрылымындағы басты компоненттердің кейбір ерекшеліктеріне талдау жасай отырып халық өнеріндегі ежелгі образдар мен түр-түстің символикалық мәндеріне, формасына қатысты дайындалған сабақ түрлеріне ою-өрнек үлгілерін пайдалану әдістерін керсетеді.

Сондай-ақ С.Ұзақбаеваның (58) монографиялық еңбегінде қазақтың ұлттық қолөнерінің эстетикалық тәрбие берудегі мүмкіндіктері талданып, балалар мен жастарды қол-өнерге баулуда халықтық педагогика талаптарына сүйенгені мазмұндалған.

Ою-өрнектерді қолдану технологиясына байланысты С.Асанова (59) қазақтың ұлттық киімдеріне ою-өрнек түрлерін қолданудың әдістері жөнінде құнды мәліметтер берсе, Қ.Мұқанов (60) қазақ халқының тоқыма бұйымдарына салынатын ою-өрнектердің жасалу технологиясын сөз етеді.

Халық өнерін зерттеп жүрген ғалымдарымыз жасаған және жасап келе жатқан ғылыми дәстүрлерін, олардың ізін басып келе жатқан орта және жас ұрпақ жастарға берері мол. Әрине, алдағы ғалымдардың жазғандары мен зерттегендерінің бәрі маржан, кемкетігі жоқ деген пиғылдан аулақпыз. Олардың салған сүрлеуін даңғылға айналдыру, қазіргі өмір талабына сай өркендете дамыту айтпаса да түсінікті жағдай.

Ғылым мен техника дәуірінде адамдардың әсемдікке жетік болуы қажет. Ол сурет сала алмаса да өнерпаздың шеберлігін, сәнін, мәнін, қоғам өміріндегі ролін түсінуге міндетті. Әсемдікке әуес өнерге құштар келеді. Сол сияқты халық өнерінің мазмұнын ғана ұға, түсіне білу - әркімнің азаматтық қасиеті.

Өрнек өнерінің асыл мұралары, үлгілері адамзаттың мәңгі рухтандырар көркем шығармашылықтың, шабыттың кәусар бұлағы. Бұл - көптен зерттеліп келе жатса да кейбір құпиялары өлі ашылмаған мол тақырып.

Осы кезеңге дейін өрнек өнеріндегі көркем шығармашылық жайында арнайы жазылған еңбек әзірге жоқ болғанмен, оның негізгі талап-тілектері, эстетикалық шарттары мен принциптері өрнек өнерінің көркемдік қалыптасуына кейбір теориялық еңбектердің жарық көруіне байланысты айтылып келе жатыр.

Философия ғылымы саласындағы зерттеулерде Ж.Әлібеков, Б.Байжігітов (61), т.б. қазақ ою-өрнек өнерінің эстетикалық мән-маңызы философия тұрғыда зерделенеді.

Халқымыздың мәдени мұрасындағы ұлттық өрнектің бейнелеу тілі және оның астарын құрайтын мазмұндық сипаты дүниетанымдық түсініктермен байланысты. Бұл жөнінде әдебиет сыншысы, С.Қасқабасов «Мифтік сана мен ойлаудың өзі - тарихи заңды

кезең. Оны аттап не айналып өту мүмкін емес», десе философ ғалымдарымыз Ә.Нысанбаев, Т.Әбжанов: «Сананың өз даму тарихы бар. Ол ең алдымен адамдардың қоғамдың өмірінің тарихымен сабақтасып жатады», - деп негіздейді. Ал, Ж.Әбділдин және М. Орынбеков: «Ойлаудың шын мәні-адамдардың өмір сүру қызметінің әртүрлі салалары үшін осы маңызы бар әлеуметтік-тарихи құбылыс, адамдардың сан ғасырдағы тарихи тәжірибесінің жемісі», - деп тұжырымдайды. Мұның бәрі - қазақтың мәдени мұралары - қазақ жерінде мәдениет ерте кезден жақсы дамыған, өнер өрісі шет халықтамен қарым-қатынас нәтижесінде дамып, жетілдіріліп отырған деген ұғым тудырады. Ал қазақ халқының ою-өрнек өнерінде ұлттық дәстүр мен көркем шығармашылықтың мол екенін анықтап отырып оның негізінде болашақ дизайнер мамандарының бейнелеу дағдыларын олардың образды ойлау қабілеттерімен тығыз байланысты қарастыру қажеттілігін, ою-өрнектің бейнелеу бағытында көркем шығармашылық қабілеті, ұшқыр қиялы, өнерге деген эстетикалық қатынастардың қалыптасатынын дәлелдейді.

Қазақтың ұлттық мәдени мұрасындағы өрнек өнерінің көркемдік даму ерекшелігін ғылыми тұрғыда зерттеп анықтауда этнопедагогиканы басшылыққа алу қажет. Бұл жерде ұлт мәдениеті мен ұлттық тәлім-тәрбие салт сана, әдет-ғұрып (этнография), фольклористика, ұлттық этнопедагогика мен ұлттық психология ғылымдарымен тығыз байланыста қарастыру керек.

Библиографиялық тізім

1. ҚР-ның Президенті Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. Астана, 2011 жылғы 28 қаңтар.
2. Барымбеков Ж. Қазақ оюы. Алматы, 1986. -Б. 21.
3. Маргулан А.Х. Народное прикладное искусство Алматы: Өнер. Альбом в 3 томах. Т.1 1986 - 256 с Т 2 1987 288 с. Т.3. 1994. - 248 с.
4. Ақышев Қ. Ежелгі ескерткіштер елесі. – Алматы 1976 - 213 б.

ӘОЖ 510.6 (075.8):51

ҚҰБЫЛЫСТАРДЫ ТАНЫП БІЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІНДЕ ҮЙЛЕСІМДІЛІК ЗАҢДАРЫ

*Байжуманов Абдусаттар Абдукадирович –ф.-м.ғ.к., доцент.
Сапархан Гулжан Бақытжанқызы–магистрант
Шымкент университеті*

Тәуелсіздік шарттары. Логикалық функция екі шынайылық мәніне ие бола алатындықтан n логикалық функция шынайылық мәнінің 2^n комбинациясын құрайды. Анықтама бойынша n логикалық функция $f_1(A, B, C, \dots), \dots, f_n(A, B, C, \dots)$ егер A, B, C , аргументтерінің барлық мүмкін мәндерінде олар шынайылық мәнінің 2^n комбинацияларын қабылдай алса олар тәуелсіз болып есептеледі. Сәйкесінше $f_1(A, B, C, \dots), \dots, f_n(A, B, C, \dots)$ тәуелсіз функцияларын тексеру үшін $b \in \{A, B, C, \dots\}$ қатысты келесіні есептеу керек

$$\begin{aligned} & \#f_1(A, B, C, \dots), \\ & \dots\dots\dots \\ & \#f_n(A, B, C, \dots) \end{aligned} \quad (1)$$

Және (1) жиын бағаналары $0, 1, \dots, 2^n - 1$ сандарын түзе алады ма тексеру қажет. Егер сандардың 2^n бағанасы бар болса, онда функциялар тәуелсіз, кері жағдайда – тәуелді

болады. Осы кезде кез-келген базистегідей (1) жиын бағаналарымен көрсетілген екілік сандардың разрядтары бағана бойымен жоғарыдан төменге қарай өседі деп есептеледі.

Мысал. Функциялар тәуелді ме тәуелсіз бе екендігін анықтау қажет:

$$A \cdot B + A \cdot \bar{B}, B \text{ және } A \cdot B + \bar{A} \cdot B.$$

Бұл функциялар тәуелді, себебі жиынтықта

$$\begin{aligned} \#(A \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B}) &= 1001 \quad (B) \bar{=} 1100 \\ \#(A \cdot \bar{B} + \bar{A} \cdot B) &= 0110 \end{aligned}$$

1, 3, 4, 6 сандары бар, ал 0, 2, 5, 7 сандар жоқ.

Айқын түрдегі логикалық тәуелділікті анықтау әдісі. Уйлесімді $f_1(A, B, C, \dots), \dots, f_n(A, B, C, \dots)$ логикалық функциялардың айқын логикалық байланысының нақты формасын анықтау үшін мынадай түрінде жазамыз, онда

$$F_1(f_1, \dots, f_n) = 1. \quad (2)$$

Және сонымен бірге $b[A, B, C]$ базисіндегі $\#f_1, \dots, \#f_n$ суреттеуші сандардың ретті қатарларын жазып аламыз және (1) жиынтығының бағаналарында қай сандар жоқ екенін анықтаймыз. Сандардың қайталанған мәндерін бір рет санаймыз. (1) жиынтығының бағаналары f_1, \dots, f_n құрастырылған сәйкес элементарлық көбейтіндісі шынайы кезіндегі f_1, \dots, f_n функциясының шынайылық мәндерінің комбинациясын көрсетеді. $\#(F = I) = \#F$ болғандықтан сәйкесінше (1) жиынтығындағы бағаналар $b[f_1, \dots, f_n]$ базисінің $\#F(f_1, f_2, \dots, f_n)$ қатарларының F функциясы шынайы болатын нөмірлерімен сәйкес келетін нөмірлерін көрсетеді, яғни $\#F(f_1, f_2, \dots, f_n)$ сәйкес разрядтарында бір тұруы керек. Осылайша $F(f_1, \dots, f_n)$ функциясының (2) байланысына сәйкес келетін суреттеуші санын (1.5) жиынтығында жоқ сандары бар $b(f_1, \dots, f_n)$ базисіне қатысты $\#F(f_1, f_2, \dots, f_n)$ разрядтарына нөл қойып қалғандарына бір қойсақ жеткілікті.

Мысал. $f_1 = \bar{A} \cdot C + \bar{B} \cdot \bar{C},$

$f_2 = \bar{A} \cdot C + \bar{B} \cdot C, f_3 = \bar{B}$ функцияларын қарастарайық $b[A, B, C]$ қатысты есептейміз:

$$\begin{aligned} &75207610 \\ \#f_1 &= 11001010 \\ \#f_2 &= 10101100 \\ \#f_3 &= 11001100 \end{aligned}$$

Бұл суреттеуші сандардың жиынтығынан қатар ретінде немесе сәйкес екілік сандарды қасына ондық мәнімен қосып ретімен жазып шығамыз:

$$111 = 7, 101 = 5, 010 = 2, 000 = 0, 111 = 7, 110 = 6, 001 = 1, 000 = 0.$$

Тек қана 0, 1, 2, 5, 6 және 7 сандары бар екендігін және 3, 4 сандары жоқ екенін көреміз. Бұл $b[f_1, f_2, f_3]$ қатысты $F(f_1, f_2, f_3) = I$ байланысының суреттеуші саны $F(f_1, f_2, f_3) = 11100111$ түрде болады дегенді білдіреді.

$11100111 = \#[\bar{f}_1 + \bar{f}_2] \cdot \bar{f}_3 + (f_1 + f_2) \cdot f_3$ болғандықтан f_1, f_2, f_3 функциялары қатынасымен байланысады

$$[\bar{f}_1 + \bar{f}_2] \cdot \bar{f}_3 + (f_1 + f_2) \cdot f_3 = 1$$

Соңғы тепе-теңдіктің ақиқаттығын оны f_1, f_2, f_3 үшін A, B, C арқылы жазылған тұжырымдамасын қойып тікелей көз жеткізуге болады. Осы өрнекті $b[A, B, C]$ -ға қатысты f_1, f_2, f_3 суреттеуші сандары арқылы орындаймыз:

$$\begin{aligned} &(\#f_1 + \#f_2) \cdot (\#f_3) + (\#f_1 + \#f_2) \cdot (\#f_3) = (00110101 + 0101011) \times \\ &\times (00110011) + (11001010 + 10101100) \cdot (11001100) = 0110011 + \\ &+ 11001100 = 11111111. \end{aligned}$$

Мысал үшін әр түрлі дерек көздерден алынған мәліметтердің негізінде келесі тұжырымдар құрылды деп есептейік:

1. Реактивті қозғалтқышы мен әсер етудің кішкентай радиусы бар ұшақ-бомбалаушы.
2. Бомбалаушылардың поршенді қозғалтқыштары ауыр қорғаушы қабатпен жабылған.
3. Жойғыштардың поршенді қозғалтқыштары әсер етудің кішкентай радиусына есептелген.
4. Әсер етудің үлкен радиусына есептелген ұшақтардың поршенді қозғалтқыштары жеңіл қорғау қабатына ие.
5. Реактивті ұшақтар ауыр қорғау қабатына ие.
6. Жойғыштар өзімен ауыр қорғаушы қабатпен жабылған және әсер етудің кішкентай радиусы бар ұшақтарды көрсетеді.
7. Жеңіл қорғау қабатына не үлкен радиусты ұшақтар немесе жойғыштар ие болады.
8. Ауыр қорғау қабатына не поршенді қозғалтқыштары бар ұшақтар немесе әсер етудің кішкентай радиусына есептелген ұшақтар ие болады.

Осы тұжырымдарды сараптаудың негізінде келесі сұрақтарға жауап беру керек:

1. Барлық тұжырымдамалар орынды ма, яғни қарама-қарсы үйлесімсіз тұжырымдамалар жоқ па?
2. Егер тұжырымдамалар орынды болмаса, онда олардың ішінде тек қана біреуі ғана дұрыс емес деп есептейміз. Жалғыз тұжырымдама басқа қалған тұжырымдамалар орынды болу үшін алынып тастала алады ма, егер ия болса ол қай тұжырымдама?
3. Қайсы бір тұжырымдама тәуелді ме?
4. Қайсы бір тұжырымдамалар артық болмайды ма?
5. Жеке тұжырымдамалардың қателіктері туралы әр түрлі болжамдарда қандай қорытынды жасауға болады?

Келтірілген тұжырымдамаларда тек қана ұшақтардың түрлері (жойғыш немесе бомбалаушы), қозғалтқыштардың түрлері (реактивті немесе поршенді қозғалтқыш), әсер ету радиусы (кіші немесе үлкен) қорғаныстың түрі (жеңіл немесе ауыр) келтірілген. Осыған сәйкес элементарлық тұжырымдамалар үшін жаңа белгілеулер енгіземіз: A – ұшақ жойғыш болып табылады; \bar{A} – ұшақ бомбалаушы болып табылады; B – ұшақтың қозғалтқышы реактивті; \bar{B} – ұшақтың қозғалтқышы поршенді; C – ұшақ (қозғалтқыш) әсер етудің кіші радиусына ие; \bar{C} – ұшақ (қозғалтқыш) әсер етудің үлкен радиусына ие; D – жеңіл қорғаныс қабаты бар; \bar{D} – ауыр қорғаныс қабаты бар. Осыдан кейін талқыланатын тұжырымдамалар келесі логикалық функциялардың ретінде көрсетілуі мүмкін:

$$f_1 = (B \cdot \bar{C} \rightarrow \bar{A}) = (\bar{B} + C + \bar{A} = I); \quad f_2 = (\bar{A} \cdot \bar{B} \rightarrow \bar{D}) = (A + B + \bar{D} = I);$$

$$f_3 = (A \cdot \bar{B} \rightarrow \bar{C}) = (\bar{A} + B + \bar{C} = I); \quad f_4 = (\bar{B} \cdot C \rightarrow D) = (B + \bar{C} + D = I);$$

$$f_5 = (B \rightarrow \bar{D}) = (\bar{B} + \bar{D} = I); \quad f_6 = (\bar{D} \cdot \bar{C} \rightarrow A) = (D + C + A = I);$$

$$f_7 = (A + C \rightarrow D) = (\bar{A} \cdot \bar{C} + D = I); \quad f_8 = (\bar{B} \cdot \bar{C} \rightarrow \bar{D}) = (B \cdot C + \bar{D} = I).$$

Жоғарыдағы теңдеулер үшін $\prod_{i=1}^8 \#f_i = 0000 \ 0000 \ 0000 \ 0000 = \#0$ болғандықтан барлық тұжырымдамалар біргелікте үйлесімсіз болады, яғни олардың ішінде қарама-қарсы тұжырымдамалар бар. Осылайша бірінші сұрақтың жауабы теріс.

Енді барлық функциялар үшін үйлесімділік заңдарын қолдансақ төмендегідей тұжырымдарға келеміз.

Қосымша мәліметтерден анықталғандай f_6 тұжырымдамасы қате болады. Онда f_1, f_2, f_3 және f_4 - артық болатын $f_1 \div f_7$ және f_3 тұжырымдамалары қалады. Сонымен осылайша тек қана f_5, f_7 және f_8 тұжырымдамаларын қалдыру керек. Бұл тұжырымдамалар бір мезгілде шынайы екендігін ескере отырып олардың көбейтіндісі $f_5 \cdot f_7 \cdot f_8$ құрамы ең гөп мәліметтен тұратынын көреміз. Мұнда $\#f_5 \cdot f_7 \cdot f_8 = 1010 \ 0000 \ 0000$

$0000 = \# \bar{A} \cdot \bar{C} \cdot \bar{D}$ болғандықтан қарсылас әсер етудің кіші радиусы бар және ауыр қорғаныс қабаты бар бомбалаушыға ие екендігіне қорытынды жасауға болады. Бұл қорытынды анық емес. Оны формальды аппаратқа жүгінбей бастапқы тұжырымдамалардан алу өте қиын.

Сондықтан, егер f_5 тұжырымдамасы қате деп болжасақ, онда бұл жерде көбейтінділердің сүреттеуші сандары $\#f_6 \cdot f_7 \cdot f_8 = 0000\ 0000\ 0000\ 0011 = \# B \cdot C \cdot D$ болған f_6, f_7 және f_8 , тұжырымдамалары қалады. Осыдан келіп шығатыны қарсылас жеңіл қорғаныс қабаты бар, реактивті қозғалтқышты және әсер етудің үлкен радиусы бар ұшаққа ие екендігіне көз жеткіземіз.

Библиографиялық тізім

1. Байжуманов А.А., Ибрагимов О.М. Дискреттік математика және математикалық логика. Оқу құралы. ЭСПИ баспасы, Алматы-2020 ж.
2. Ф.А.Новиков. Дискретная математика для программистов. Учебник. Санкт-Петербург, ПИТЕР., 2000 г.
3. А.А.Горелик, В.А.Скрипкин, Методы распознавания. «Высшая школа». 1992.

ӘОЖ 373.378

МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМ ЖӘНЕ ОҚИТУ

*Сарманов Санжар Бахтиярович магистрант
Асанова А.Т. ф-м.ғ.д., профессор
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Түйіндеме

Бұл мақалада математиканы оқытуда нақты математикалық білім берудің теориялық негізін түсіндіруге тырысады және оны математиканы оқытуда қолданудың эксперименттік зерттеу пәні болып табылады. Математика қазіргі жаһандық әлемдегі адамдардың күнделікті өмірінде де, мансабында да терең орын алатыны сөзсіз. Көптеген ғылымдардың негізінде жатқан Математика-ғылым патшайымы. Мұның ең жақсы себептерінің бірі-математика-бұл әмбебап тіл, барлық ғылымдардың ортақ тілі және өмірмен байланысты. Математикалық білімі жоқ және математикаға біржақты көзқарасы бар көптеген адамдар математиканы тек калькулятор деп қателеседі. Жаһанданатын және көзді ашып-жұмғаниа өзгертін әлемде Қазақстанның даму деңгейі және осындай маңызды мәнге ие елдің геосаяси жағдайы ештеңе шығармай жатқа орындалатын операцияларға емес, дәл осы математикалық ойлау мен практика дағдыларына мұқтаж. Төртінші өнеркәсіптік революциямен әлемнің дамыған елдері технологияда тез дамып келеді. Бұл жағдайда математиканың рөлі артады.

Кең мағынада білім беру, бұл -бұл адамның барлық жеке және әлеуметтік сипаттамалары тұрғысынан дамуға және қоғамға ілесуге деген ұмтылыстарының жиынтығы. Сонымен қатар, оқыту адамдарға көрсетуі керек көзқарас пен мінез-құлықты қалыптастыруға бағытталған күш және адамның когнитивті аспектке қажетті өзгерістер енгізу процесі деп аталады. Тиісінше, білім беру мазмұны мен процесі тұрғысынан әлеуметтік және институционалдық құрылымдарға, өндіріске қатысты құрылымдарға және біртұтас тұтастық ретінде қарастырылуы мүмкін әлеуметтік-экономикалық құрылымға сәйкес әрекет етуі керек. Қарастырылып отырған аспектіні ескере отырып, білім өмір бойы қажетті барлық пәндер бойынша қажетті білімді, құндылықтарды және идеологияны дамытуға бағытталған [1].

Бұл адамның өмір бойы алған білімі мен тәжірибесіне өз еркімен енгізетін өзгерістер процесі және осы анықтамадан оның дене, когнитивтік және идеологиялық

құрылымына байланысты өзгерістер мен дамуға әкелетін барлық жағдайлар мен мінез-құлық түсініледі. Білім беру тұжырымдамасы шеңберінде қарастырылып отырған құрылымдарда болып жатқан маңызды және ерікті өзгерістерді қалыптастыруда маңызды рөл атқарған, сондықтан адамға жаңа мінез-құлық формаларын берген барлық зерттеулерді қарастыруға және зерттеуге болады.

Математика өмірдің барлық салаларында қолданылады. Ол медицина, психология, әлеуметтану, бизнесті басқару, менеджмент, әскери іс, мемлекеттік басқару, барлық инженерлік салалар, фармацевтика, химия, физика, биология, астрономия және т.б. сияқты салаларда кеңінен қолданылады. Осылайша, оның ел мен адамның дамуына қосқан үлесі өте зор. Адам математикалық тұрғыдан ойлауға қабілетті болғанша кездесетін мәселелерді тұжырымдап, жүйелі түрде шеше алады. Математика бізде бар психикалық идеяларды нақты және дәл тұжырымдауға, жаңа идеяларды қабылдауға, өзіне сенімді болуға мүмкіндік береді, ал білім беруде біз деректерді жүйелі түрде жүйелеп, түсіндіре аламыз. Сонымен қатар, бұл түпнұсқа ойлау мен зерттеу әдеттерін дамытуға, нақты теорияларды дәл жалпылауға және нәтижеге жету үшін ғылыми ойлау сияқты тапсырманы жүйелі және логикалық анықтауға мүмкіндік береді.

Математиканы қолдану бүгінде дамып келеді және технологияның дамуымен қатар кеңінен қолданылады. Мысал ретінде роботтар мен компьютерлік ойындарды модельдеу үшін алгебралық геометрия әдістерін қолдануға болады. Спутниктер мен ұшақтарды модельдеуде динамикалық жүйелердің өзгеруін өлшеу үшін дифференциалдық теңдеулер мен сандық талдау қолданылады. Оның фракталдық геометриясы беті аз үлкен антенналар жасау үшін және тірі организмдердегі капиллярлар мен қан ағымы жүйесінің орналасуын түсіндіру үшін қолданылады. Деректерді ең аз шығынмен ең алыс нүктелерге жіберуге болатындығын қамтамасыз ету үшін Фурье талдау әдістері қолданылады. Ұялы автоматтар олардың өміршең көбеюін және аурулардың таралу механизмдерін модельдеу үшін қолданылады. Қолданбалы гомология, алгебралық топологияның бөлімшесі, сандық деректердің математикалық топологиясын анықтау мақсатында қолданылады. Осының бәрінен көріп отырғанымыздай, математиканы қолдану саласы өте кең және технологияның дамуымен кеңейе береді.

Адамдардың санасында қамтылған ойлардың реттелген және жүйеге негізделген көрінісін жүзеге асыратын әмбебап тіл болып саналатын математиканы сау және тиімді түсіну үшін шығармашылық ойлар математикалық тілмен және стильмен көрсетілуі керек.

Қарапайым тілмен айтқанда, математика заңдылықтар мен тәртіп туралы ғылым ретінде сипатталады. Қарастырылып отырған үлгілердің геометриялық немесе сандық сияқты әртүрлі пішіндері болуы әбден мүмкін. Күнделікті өмірге тән математиканы адам табиғаты математикасының әрекеті мен нәтижесі ретінде қарастырған жөн [3].

Осылайша, адамдардың білім, дағдылар мен процедураларды игеруіне ықпал ететін математикалық білім оларға бейбітшілік пен қарым-қатынасты түсінуге мүмкіндік береді. Математикалық білім адамға өз тәжірибесін талдау, түсіндіру, болжау және мәселелерді шешу сияқты қабілеттерді ұсынатын жүйелі тіл береді. Сол сияқты, бұл адамдардың ақыл-ой құрылымында шығармашылық және эстетикалық сананың дамуына ықпал етеді. Математикалық білім математиканы күнделікті өмірде қолдана алатын, мәселелерді шеше алатын, шешімдері мен қорытындыларымен ынтымақтастықта бөлісетін және математикаға сенімді және позитивті көзқарасты дамыта алатын адамдарды тәрбиелеуде үлкен және маңызды.

Библиографиялық тізім

1. Сорокин П.С., Фрумин И.Д. Образование как источник действия, совершенствующего структуры: теоретические подходы и практические задачи. Журнал Вопросы образования, 2022 г. // <https://cyberleninka.ru>

2. Неустроев С.А. Роль математики в развитии человечества. Журнал Информация и образование: границы коммуникаций INFO, 2020 г. // <https://cyberleninka.ru>

3. Goldenberg, E., Cuoco, A. ve Mark, J.. A role for geometry in general education. In R. Lehrer and D. Chazan (Eds.), *Designing learning environments for developing understanding of geometry and space* (p. 344), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998

ӘОЖ 378.373

ЖОҒАРЫ БЕЙІНДІ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА БОЙЫНША ТАҢДАУ КУРСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ МАҚСАТТАРЫ

*Сатенова А.К. магистрант
Нұрболқызы Ж. магистрант
Асанова А.Т. ф-м.ғ.д., профессор
Шымкент университеті, шымкент қаласы*

Түйіндеме

Жалпы орта білім берудің аға буынының бейіндік білім ретінде жұмыс істеуі қоғамдық назарда және мұқият ғылыми қолдауды қажет етеді. Бейіндік оқытудың проблематикасы көптеген отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми барлау нүктесінде тұр. Бейінді мектеп түлектерінің математикалық даярлығының сапасы-қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуға, жоғары технологияларды енгізуге, жеке тұлғаның ұтқырлығына дайындығының индикаторы болып табылады.

Түйінді сөздер: математика, орта мектеп, бейіндік оқыту, математикалық дайындық, элективті оқыту

Аннотация

Функционирование старшего звена общего среднего образования как профильного находится в фокусе общественного внимания и требует основательного научного сопровождения. Проблематика профильного обучения находится на острие научных разведок многих отечественных и зарубежных ученых. Качество математической подготовки выпускников профильной школы-индикатор готовности общества к социально-экономическому развитию, к внедрению высоких технологий, мобильности личности.

Ключевые слова: математика, старшие классы, профильное обучение, математическая подготовка, элективное обучение

Annotation

The functioning of the senior level of general secondary education as a profile is in the focus of public attention and requires thorough scientific support. The problems of specialized training are at the forefront of scientific research of many domestic and foreign scientists. The quality of mathematical training of graduates of a specialized school is an indicator of society's readiness for socio-economic development, for the introduction of high technologies, and personal mobility. The place of mathematics in the school education system is determined by its role in the intellectual, social and moral development of the individual, in understanding the principles of construction and use of modern technology, new information technologies, in the perception of scientific and technical ideas, the formation of a scientific picture of the world and the modern outlook of school graduates.

Keywords: mathematics, high school, specialized education, mathematical training, elective education

Орта мектепте таңдау курстары оқу жоспарының міндетті бөлігіне кіреді. Оларды оқушылар тек оқу бейініне сәйкес ғана емес, сонымен қатар белгілі бір (бейінді емес) пәндер бойынша білімді тереңдету үшін де таңдай алады. Таңдау бойынша курстарға

немесе элективті пәндерге арналған сағаттар санын оқу орны қосымша сағаттар есебінен анықтайды.

Білім туралы ҚР заңының негізгі ережелерін ескере отырып, біз жоғары бейінді мектепте математиканы таңдау курстарының мақсаты бар деп санаймыз [1]:

- бейіндік пәндердің мазмұнын тереңдетуді немесе кеңейтуді және оқытудың бейіндік қолданбалы және бастапқы кәсіптік мамандануын қамтамасыз етуді қамтамасыз ету;

- мектептегі математикалық білім берудің жалпы міндеттерін іске асыру және оқушылардың негізгі құзыреттіліктерін қалыптастыру үшін қосымша оқу және ұйымдастырушылық мүмкіндіктерді іске асыру;

- оқушылардың нақты өмірлік жағдайларда білім мен дағдыларды қолдану қабілетін қалыптастыруға бағытталған түйінді құзыреттіліктердің («экологиялық қауіпсіздік және орнықты даму», «азаматтық жауапкершілік», «денсаулық және қауіпсіздік», «кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық») өтпелі сызықтарына сәйкес интеграцияланатын пәнаралық байланыстарды іске асыруды қамтамасыз ету;

- оқушылардың қоршаған әлемді тану әдіснамасын меңгеруіне ықпал ету;

- оқушылардың жеке білім беру траекториясын қалыптастыруды қамтамасыз ету;

- оқушыларды болашақ мамандықты саналы және жауапты таңдауға бағыттау;

- таңдалған оқу профилінде де, одан тыс жерде де адамның әртүрлі іс-әрекеттерін модельдеу.

Элективті курстар немесе таңдау курстары, Берсенева Т.А. атап өткендей, үш негізгі функцияны орындайды [2]:

1) бейіндік курс толық тереңдетілген кезде бейіндік курстың «құрылымдары»;

2) зерделеу академиялық деңгейде жүзеге асырылатын базалық курстардың бірінің мазмұнын дамытады, бұл бейіндік деңгейде сабақтас пәндерді зерделеуді қолдауға немесе сыртқы бағалаудан өту үшін белгілі бір пәндер бойынша қосымша даярлық алуға мүмкіндік береді;

3) танымдық адам қызметінің әртүрлі салаларындағы қажеттіліктер мен мүдделер.

Отандық мектептегі математикалық білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде жоғары профильді мектепте математиканы таңдау курстары келесі функцияларды орындауы керек:

- эпистемологиялық (бейіндік оқу пәні ретінде математика курсының мазмұнын толықтыру (тереңдету және кеңейту) бағыттары мен мүмкіндіктері туралы оқушылардың түсініктерін қалыптастыру);

- праксеологиялық (математикалық қызметтің әртүрлі түрлерін орындау бойынша оқушылардың субъективті тәжірибесін барынша арттыруды қамтамасыз ету, математикалық құзыреттілікті кілт ретінде қалыптастыру);

- аксиологиялық (оқушылардың математика идеялары мен әдістеріне ғылым мен техниканың әмбебап тілі, қоршаған әлемнің процестері мен құбылыстарын модельдеу мен зерттеудің тиімді құралы ретінде құндылық қатынасын қалыптастыру);

- дүниетанымдық-әдіснамалық (оқушылардың қоршаған әлем құбылыстарын зерттеу және зерттеу, оның жұмыс істеу заңдылықтарын білу мақсатында математикалық абстракцияларды құру және пайдалану идеялары, әдістері, принциптері, заңдылықтары туралы түсініктерін қалыптастыру);

- мәдениеттану (жалпы мәдени қоғамдық доменнің ажырамас бөлігі ретінде математика туралы идеяларды қалыптастыру, қазіргі қоғамдағы адамның толыққанды өмір сүруінің қажетті шарты);

- дамыту (оқушылардың дамуына және таңдалған профильден тыс танымның әртүрлі салаларында олардың мүдделерін қанағаттандыруға ықпал ету).

Жоғары бейінді мектепте математика бойынша таңдау бойынша курстарды ұйымдастыру және өткізу жүйесі, оның шеңберінде әрбір оқушы оқу барысында таңдау бойынша кемінде 4-5 курсты таңдайды, оқушылардың кәсіби бейімділігін, олардың

математиканы қолдануға деген қызығушылығын дамытуға бағытталған жеке, топтық немесе ұжымдық тапсырмалар жүйесі арқылы оқушылардың өзіндік шығармашылық жұмысын өзектендіреді.

Таңдау бойынша курстар жүйесін жобалауда (оның ішінде математика бойынша) жоғары сынып оқушылары үшін оқушылардың таңдау бойынша таңдаған курстарын ауыстыру мүмкіндігін қамтамасыз ету қажет. Осылайша, әр жоғары сынып оқушысына жеке білім беру траекториясын таңдауға мүмкіндік беретін икемді бейіндік оқыту жүйесі қамтамасыз етіледі.

Бейінді оқытуда математиканы таңдау арқылы курстардың функцияларын жүзеге асыру оқушылардың тиісті курстың мазмұнын игеруге және курсты оқуға ынталандыруға қажетті математика бойынша білімі, дағдыларының болуына байланысты (оқушылардың жеке қажеттіліктерін қанағаттандыру, ұсынылған мазмұнға қызығушылық және т.б.).

Таңдау курстарының оқу бағдарламаларын оқу орындары әзірлей алады және Қазақстан білім және ғылым министрлігінің білім беру мәселелері жөніндегі ғылыми-әдістемелік кеңесінің пәндік комиссиялары тиісті қарағаннан кейін осы және басқа оқу орындарында қолдана алады.

Жалпы білім беретін оқу орындарында қолдануға мақұлданған жоғары бейінді мектепте таңдау бойынша факультативтер мен математикалық курстардың бағдарламалары ұсынылған [3].

Таңдау курстарының типологиясы

Ғалымдар мен практика мұғалімдері бейін алдындағы дайындықта және оқушыларды бейіндік оқытуда таңдау бойынша курстардың мәселелерін әртүрлі бағытта әзірлейді:

- бейін алдындағы дайындық пен бейіндік оқытуда таңдау бойынша математикалық курстардың мазмұнын іріктеудің принциптері мен жалпы заңдылықтарын айқындайды;

- элективті курстарды жобалау мәселелерін әзірлеу;

- олардың рөлі мен бейіндік оқыту құрылымындағы орнын қарастырыңыз;

- курстардың бағдарламаларын мазмұндық толтыруға және оларды сараптауға қатысты жалпы ережелерді негіздейді;

- әртүрлі профильдер сыныптарында таңдау бойынша математикалық курстарды ұйымдастыру және өткізу ерекшеліктерін негіздейді;

- әртүрлі профильдер сыныптарында таңдау бойынша математикалық курстардың бағдарламалары мен оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуін әзірлейді.

Ғылыми барлауда таңдау бойынша курстардың келесі түрлері бөлінеді: пәндік, пәнаралық және негізгі оқу жоспарына кірмейтін.

I. мақсаты оқу орнының базалық жоспарына кіретін пәндер бойынша білімді тереңдету және кеңейту болып табылатын пәндік курстар. Таңдау бойынша пәндік курстар (немесе пәнге бағдарланған) бейіндік деңгейде оқытылатын бейіндік оқу пәндеріне қатысты пропедевтикалық болып табылады және оқушыға таңдалған білім беру саласында өзінің қабілеттері мен мүдделерін іске асыруға, орта мектепте осы саладағы пәндерді бейіндік деңгейде меңгеру қабілетіне көз жеткізуге мүмкіндік береді. Пәндік курстарды ұйымдастырудың мазмұны мен формасы жеке тақырыптарды терең зерттеуге бағытталуы керек.

Библиографиялық тізім

1. Калмыкова З.И. Психологические принципы развивающего обучения / З.И. Калмыкова. – М., 1979. – 48 с.

2. Берсенева Т.А. Зачетные формы организации контроля знаний старшеклассников / Т.А. Берсенева //Матем. в шк. – 1988. – №6. – С. 21-24.

3. Ананченко, К. О. Теоретические вопросы основы обучения алгебре в школах с углубленным изучением математики: монография для научных работников / К. О. Ананченко. – Минск: БГПУ им. М. Танка, 2000. – 307 с.

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ҮРДСІНДЕ ТЕРМИНДЕРДІҢ ЖАСАЛУ ЖОЛДАРЫ

*М.А. Саткимбаева магистрант,
А.И. Кокетаев т.ғ.к., аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Ғылым мен техниканың қандай ұғымы болса да белгілі терминмен сипатталады. Ұғымды қалыптастыруда, ғалымдар оны екінші ұғыммен шатастырмау үшін, әрбір ұғымның басқа ұғымнан ерекше қасиеттерін бөліп, анықтамасын береді. Ұғымның атауы қойылып, терминделінеді. Мұнсыз ғылым мен техника табыстарын баяндайтын әдебиетті оқып-үйрену, сондай-ақ оқыту да қиын. Мысалы, арифметика мен алгебраны, сол сияқты математиканың басқа да салаларын, дәрежелену мен көбейту ұғымдарына сәйкес келетін дәрежелену және көбейту деген терминдері болмаса, олардың негіздерін басқаға түсіндіру қаншалықты ауыр екендігін бірнеше ғасырға созылған тарихи даму, практикалық іс-тәжірибеміз көрсетті. Өйткені маман ғылым негіздерін басқаға жеткізуде бір ұғымды екінші ұғымнан ажырату үшін, олардың атауы болмаса, онда ол ұғымдар кездескен жерлердің бәрінде де дәрежелену мен көбейту анықтамаларын қайталап, қасиеттерін тізбектеп берген болар еді. Бұл бір жағынан түсіндірушінің, сондай-ақ оқушының уақытын алса, екінші жағынан, қағаз, бояу, металл сияқты материалдық шығынға ұшыратады. Ал математикада қолданылатын таңбаларды, сөз тіркестерді, белгілеулер мен формулаларды қоспағанда, оның ұғымдары 18 мыңға жуық.

«Орысша – қазақша терминология сөздігінде» (2-т.1959) не бары 3857 ұғымның ғана атауы берілген. Мұның өзі-ақ терминологиялық сөздікті жаңа ұғымдардың атауларымен толықтырыла түсуі қажет екендігіне нұсқайды. Мысалы, сөздікте *асимптоталық нүкте, теңдеулер системасы, математикалық шытырман, симметрия аксиомасы, метрикалық кеңістік, потенциалену* терминдері жоқ.

Термин (лат. terminus - шек, шеті, шекарасы деген мағынада) -ғылыми ұғымға айқын анықтама беретін, оның мағыналық шегін дәл көрсететін сөздер. Термин – тиянақты ұғымның атауы. Демек, термин – сөз. Терминдердің бір тілде қалыптасқан жүйесі «терминология» деп аталады. Терминологияны терминдер саналы икемдеуге және реттеуге оңай, көнімді лексиканың ерекше секторын құрайтын, өндірістің, қызметтің, білімнің сапасындағы терминдердің жиынтығы деп те қарастырады.

Терминологияға қойылатын екінші талап – әрбір ұғымды көрсететін термин, сол сияқты керісінше әрбір терминге сәйкес келетін ұғым мүмкіндігінше біреу болуы керек.

Кейде, практикада бір ұғымды екі не бірнеше термин арқылы беру сөздіктерде, оқулықтарда баспасөз беттерінде кездесіп қалады. Мысалы: система, жүйе – система; движок, жылжыма – движок; есептегіш, есептеуіш, счетчик – счетчик; потенциалену, потенциалдау – потенцирование терминдері бір ғана ұғымды сипаттап, синонимдік қатарды тудырып отыр. Синонимдік терминдердің бірқатарының түпкі мағынасы нақты мағынасына сәйкес келсе, екіншілерінде бұлар жартылай сәйкес келуі мүмкін. Мәселен, текше – куб, шаршы – квадрат, синонимдері мазмұны жағынан түпкі мағынасын бере алмайды. Ал шешу (процесс), шешім (нәтиже) синонимдері ұғымның мағынасын дәлме-дәл жеткізеді [1].

Математикада синонимдік терминдерді қатар пайдалану зиянды. Өйткені, кей жағдайда, қолдану барысында олардың біреуі шеттеп, өрісі тарылса, екіншісінің

пайдалану шебері кеңейеді. Сөйтіп, дәлме-дәл келетін мағынасы жартылай сәйкес келетін мағынасына ауысуы мүмкін. Бұған дәлел ретінде шешу және шешім, азайту және алу терминдерін келтіруге болады. Сондықтан да ғылыми және техникалық терминологиядағы жұрттың уақытын алатын терминдердің синонимділігінің пайдасы шамалы. Ол терминнің айқын мағынасына, дәлме-дәлдігіне нұқсан келтіреді. Термин өзі сипаттайтын ұғымның негізгі қасиеттерін дәл қамтып көрсетуі керек болғандықтан, ұғымның әр түрлі мөлшерін жекеленген синониммен көрсетудің қажеттілігі жоқ. Әрі терминнің білдіретін мағынасы тиянақты.

Синонимдік терминдер шеттен келген сөздер мен ана тіліміздегі сөздердің қатар қолданылуынан, мысалы: лимит – шек, константа – тұрақты, образ – бейне, ана тіліміздегі реңкі әр түрлі сөздерді қатар қолданудан, мысалы: жарым-жарты, екі-қос-жұп, шешу-шығару, орыс тіліндегі синонимдік терминдерді аударудан және алудан, мысалы: нақты сан (действительное число) – заттық сан (вещественное число), радикал – түбір (корень), есептік линейка (счетная линейка) – логарифмдік есептеу линейкасы (логарифмическая счетная линейка) туып отыр. Сондықтан синонимдік терминдер ішінен ұғымның мағынасына дәлме-дәл келетінін, көбірек жаңа математикалық сөз тудырып алуға болатынын, оқушыға түсініктісін таңдау керек.

Педагогикалық көзқарастан туатын, бірақ ресми түрде қабылдауға болмайтын, мысалы $2/5$ бөлшегін түсіндіру барысында екінші беске қатынасы деп те, екінші беске бөлгендегі бөлінді деп те айтудың ешқандай зияны жоқ. Қайта оқушының логикасын дамытуға әсер етеді.

Егерде бірнеше ұғымды бір атау арқылы берсек, онда көп мәнді, басқаша айтқанда, омонимдік терминдерді тудырып аламыз.

Қазіргі қолданылып жүрген математика терминдерінің кемшіліктерінің бірі – осы көп мәнді терминдердің терминологиядан орын алуы. Мысалы, квадратура терминін есітсек, квадрат бірлікте өрнектелген аудан шамасы туралы да, берілген фигураға тең шамалас квадрат салу есебі туралы да, интегралды есептеу туралы да ойлауымыз мүмкін. Сол сияқты метр сөзін естіп ұзындық өлшемінің негізгі бірлігі немесе ұзындық өлшеуіш құралы туралы айтып тұр дейміз. Куб атауы – әрі геометриялық бейнені, әрі санның үшінші дәрежесін көрсетеді.

Терминдердің бұл сияқты көп мәнділігі оның нақтылығын жоғалтып, түсіндіруші мен оқушының өзара түсінбестігін тудырады. Дұдамал ой туғызып, мамандарды шатастырады. Математикалық әдебиетті оқуымыз қиындай түседі. Ақырында, терминнің өз міндетін атқару функциясы айқындалмай, тұрақсызданады.

Терминнің айтылып отырылған ұғымды айырып-танытып беру функциясы болатындығын, термин үшін осы алынып отырылған пәнде дыбыстық құрамы жағынан бұрын кездесетін сөзді пайдаланбау керек екендігі талабы ескерілмегендіктен көп мәнді термин пайда болған.

Қазақ тіліндегі математика терминологиясындағы көп мәнді терминдердің бір бөлегі аудару арқылы орыс тілінен ауысса, бір бөлегі ана тіліміздің ерекшелігінен туған. Мысалы, түбір (корень), шешу (решение), интеграл, градус орыс тілінен аудару арқылы келсе, көлем сөзінің әрі аудан (площадь), әрі көлем (объем) ұғымдарына өкілдік етуі қазақ тілінің өз ерекшелігінен туған.

Синонимдік және омонимдік терминдер тіл ерекшелігімізден туған негізгі кемшіліктер.

Қазіргі математика терминологиясында, шешу (решение) термині: 1) берілген теңдеуді қанағаттандыратын сандарды, 2) берілген теңдеуді қанағаттандыратын сандарды табу үрдісін көрсететіні мәлім. Алайда қазақ тілінің өзіндік ерекшелігін пайдаланып, мұның біріншісін шешім, ал екіншісін шешу сөзімен алмастыруға сәйкестеп атау беру, ол ұғымдардың мазмұнын меңгеруге мүмкіндік жасайды. Оқушының олармен амалдар жасауда өзіне деген сенімділігін арттырады. Сыбайлас ғылымдарда, мәселен, математика мен физикада, астрономия мен математикада ортақ бір терминді, сөз тіркесін және

таңбалауды түрліше пайдалануға, сондай-ақ бұл ғылымдарға ортақ ұғымды әр түрлі атауға болмайды. Басқаша жағдайда синонимдік және ононимдік терминдер туады датерминдік сферада ала-құлалыққа әкеледі. Мысалы, физикадағы *линейка*, *измерение*, *погрешность*, *счетчик* сөздеріне сәйкес *сызғыш*, *өлшеу*, *қате*, *есептеуіш-счетчик* болса, бұлар математикада ретімен *линейка*, *өлшеу*, *өлшем*, *қателік*, *есептегіш* болып реестрге енген. Астрономия терминологиясында *қате* – ошибка болып жазылған. Бұл оқытуда бір ғылымның зерттеу методтары мен теориясының басқа ғылымда қолданылуын жасырып – пәнаралық байланысты бүркемелейді.

Сондықтан да синонимдік және ононимдік терминдер тумас үшін, терминологияға қатысты пәнаралық байланысты көрсету үшін де сыбайлас ғылымдар терминологиясына Терминологиялық комиссия бірыңғай талап қойып, терминдерді келісіп реестрге енгізген жөн болар еді [2].

Ұғымға балама ретінде алынған термин мазмұны жағынан, мүмкіндігінше, дәлме-дәл сәйкес келуі керек. Бұл арада номенклатураның шекарасы айқын көрініп тұруы міндетті, яғни терминнің ғылыми және тұрмыстық мағынасы ажыратылуы тиіс.

Ұғым туралы толық мағлұмат бере алатын терминдерді *дұрыс терминдер* дейміз. *Жазықтық* (плоскость), *доға* (дуга), *жанама* (касательная), *жанасу нүктесі* (точка касания) терминдері – дұрыс терминдер. Олар көбіне төл сөзімізді тура не ауыспалы мағынада қолданудан жасалады. Дұрыс терминдер жұртқа түсінікті, сондықтан тілімізге сіңіп, кең тарап кеткен.

Евклидтік емес геометрия (геометрия Лобачевского), шаршы, текше, үшбұрыш, көпбұрыш (многоугольник), куб теңдеу (кубическое уравнение) сияқты терминдерді *жартылай дұрыс терминдер* қатарына жатқызуға болады, себебі олар өздері белгілейтін ұғым мазмұны мен көлеміне толық сәйкес келмейді. Шаршы баламасы квадрат фигурасы ұғымын бергенімен, осы квадрат сөзінен туындаған квадратураны алуға болмайды. Оқу үрдісі кезінде, ауызша қарым-қатынаста *үшбұрыштың үш бұрышы* деп айтқанда не туралы мәселе қозғалып отырылғандығын аңғару қиын. «Әр түрлі үш бұрыш сыз!» деген сөйлемді естігенде оқушының не сызатындығын кім білсін. Ол жеке-жеке үшбұрыш сызуы да, әр түрлі үш бұрыштар сызуы да мүмкін. Осы сияқты терминдердің кемшіліктерінен туған қателерді, түсінбеушіліктерді оқушыдан көруге бола ма? Педагогикалық талап мұндай терминдерді жетілдіруді немесе түгелдей өзгертуді қалайды.

Матрица рангі (ранг матрицы), *сайтан сатысы* (чертова лестница), *ST шкаласы* (шкала ST), *алидада*, *вронскиан*, *интеграл* терминдері ұғымның негізгі қасиеттері туралы ешбір мәлімет бермейді. Сондай-ақ, терминдереліп отырылған ұғым мен терминнің ешбір байланысы білінбейді. Терминдердің мұндай тобын Д.С. Лотте ізімен *бейтарап терминдер* дейміз. Әрине, мұндай терминдер математиктерден басқаға бейтарап болғанымен, олардың қасиетін білетіндерге бейтарап бола алмайды. Өйткені, термин еске түссе, оның қасиеті, ал қасиеті айтылса, терминнің өзі еске түседі. Немесе оның басқа ұғымдармен байланысы еске түседі.

Матрица атауы латынның *matrix*, ілік жалғауындағы *matricis* сөзінен туған. Мағынасы жануар аналығы, тудырушы дегенді білдіреді. Ал қазіргі мағынасы – элементтер деп аталатын объектілерден құрылған тік төртбұрышты таблица.

Қазіргі қолданылып жүрген оқулықтарымызда, сөздіктерімізде, математикалық әдебиетіміз бен ғылыми-методикалық журналымызда *жорымал сан* (мнимое число), *қиялдағы геометрия* (воображаемая геометрия), *бөлгіш группа* (подгруппа), *қозғалмалы бегун* (бегунок) терминдері кездеседі. Бұл топтағы терминдердің элементі артық немесе терминнің өзі терминделіп отырған ұғым мазмұнына қайшы болып келетіндіктен, немесе ұғым реляциясын сипаттамайтындықтан *бұрыс терминдер* дейміз. Ғылыми және техникалық терминологияда мұндай терминдердің кездесуін ұғымды баста дұрыс атамау мен термин элементін жүйесіз құрудан әрі дұрыс, қысқа терминдерді құру қиындығынан көруге болады. Бұрыс терминдердің оқу үдісінде қолданылу оқушыларда бұлыңғыр және теріс түсінік тудырып, оларға әсер етеді. Әрі терминнің тұрақсыздығына әкеп соқтырады.

Математика ғылымына деген оқушылардың дұрыс көзқарастарын қалыптастыру мақсатында бұрыс терминдерді жетілдіру немесе алмастыру қажет. Ғылым үшін де, педагогикаға да мұндай терминдерден пайда шамалы [3].

Терминнің тұрақты, берік болуының бір принципі жазуға ықшам, айтуға жеңіл, шұбалыңқы емес, жинақы, орамды болып келуі. Осындай терминдер мағыналы болып өміршең келеді. Қазіргі мағынасын бере алмайтын, түсінікті болсын деп көп сөзбен берілген шұбалаңқы терминдерді практикалық пайдалануда қысқартып айтуға – эллипсистеуге тура келеді. Осыдан қосалқы көп мәнді терминдер пайда болады. Әрі шұбалаңқы терминдермен оқушының, мұғалімнің жұмыс істеуі де қиын. Оның шатастырғаннан басқа пайдасы аз.

Библиографиялық тізім

1. Г. Қуанышева «Математикалық таңбалар әлемінде» А., «Математика Қазақстан мектебінде», 2012.
2. .Елубаев. Математиканы оқыту теориясының негіздері мен әдістемесі, 1-бөлім, «Қазақ мемлекеттік қыздар педагогика институты», 2006, 282 бет.
3. Құрманбайұлы Ш. Терминқор қалыптастыру көздері мен терминжасам тәсілдері. – Алматы:, 2005. – 240 б.

ӘОЖ 51(072)-004.02

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА СТАНДАРТТЫ ЕМЕС ЕСЕПТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

*Сатыбалдиева Азиза Бахтияровна магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Бұл мақалада стандартты емес есептерді шешу кезінде оқушының ойы нақтыланады, негіздемесі дәйекті және дәлелді болатындығын көрсетті. Мектептегі оқудың басынан аяғына дейін математикалық есеп үнемі оқушыға дұрыс математикалық түсініктерді дамытуға, айналасындағы өмірдегі қатынастардың әртүрлі аспектілерін жақсы түсінуге көмектеседі, зерттелетін теориялық ұстанымдарды қолдануға мүмкіндік береді және байқалатын құбылыстарда әртүрлі сандық қатынастар орнатуға мүмкіндік беру жолдары қарастырылды.

Аннотация

В данной статье показано, что при решении нестандартных задач мысль учащегося уточняется, обоснование является последовательным и аргументированным. От начала до конца школьного обучения математическая задача постоянно помогает ученику выработать правильные математические понятия, лучше понять различные аспекты отношений в окружающей жизни, позволяет применять изучаемые теоретические положения и рассмотрены способы, позволяющие установить различные количественные отношения в наблюдаемых явлениях.

Annotation

This article shows that when solving non-standard tasks, the student's thought is clarified, the rationale is consistent and reasoned. From the beginning to the end of school education, the mathematical task constantly helps the student to develop correct mathematical concepts, better understand various aspects of relationships in the surrounding life, allows the application of the studied theoretical positions and the ways to establish various quantitative relationships in the observed phenomena are considered.

Адамның рухани қабілеттерінің арасында көптеген ғасырлар бойы ғалымдардың назарын аударған және сонымен бірге ғылымның ең күрделі және жұмбақ пәні болып табылатын қабілет бар. Бұл ойлау қабілеті деп ойлаймын. Біз оны жұмыста, оқуда, универде, күнделікті өмірде үнемі кездестіреміз. Адамдардың әр буыны мектепке өз талаптарын қояды. Ежелгі Рим мақалында: «Біз мектепте емес, өмірде үйренеміз» делінген. Бұл мақалдың мағынасы бүгінгі күні де өзектілігін жоймаған. Қазіргі қоғам білім беру жүйесіне үнемі өзгеріп отыратын жағдайларда өмірге дайын, үздіксіз білім алуға, өмір бойы оқуға қабілетті адамды тәрбиелеу тәртібін талап етеді. Жұмысшының, студент пен ғалымның кез келген әрекеті ақыл -ой еңбегінен бөлінбейді. Кез келген нақты жағдайда басыңды сындыру, ақылыңды итеру қажет, яғни ғылым тілімен айтқанда, ақыл -ой әрекетін, ақыл -ой жұмысын жүргізу қажет. Мәселені шешуге болатыны және шешілмейтіні белгілі, біреу оны тез жеңеді, екіншісі ұзақ ойлайды. Бала үшін мүмкін болатын тапсырмалар бар, ал ғалымдардың бүкіл тобы бірнеше жылдар бойы күресіп келеді. Демек, ойлау қабілеті бар. Кейбіреулер бұған жақсы, басқалары нашар. Бұл қандай шеберлік? Ол қандай жолдармен пайда болады? Мен оны қалай аламын? Деген сұрақты кез-келген адам өзіне осы сұрақты қойуы керек деп ойлаймын. Енді стандартты емес есептердің мектептегі маңызы Әр мұғалім оқушылардың логикалық ойлауын дамытуы керек екендігімен ешкім таласпайды. Бұл әдістемелік әдебиеттерде, оқу бағдарламасының түсіндірме жазбаларында көрсетілген. Алайда, біз, мұғалімдер, мұны қалай жасау керектігін біле бермейміз. Көбінесе бұл логикалық ойлаудың дамуы негізінен өздігінен жүреді, сондықтан оқушылардың көпшілігі, тіпті жоғары сынып оқушылары логикалық ойлаудың бастапқы әдістерін меңгермейді (талдау, салыстыру, синтез, абстракция және т.б.). [1]

Мамандардың айтуынша, қазіргі кезде мектеп оқушыларының логикалық мәдениетінің деңгейін қанағаттанарлық деп санауға болмайды. Сарапшылар мұның себебі оқудың бастапқы кезеңінде оқушылардың мақсатты логикалық дамуы бойынша жұмыстың болмауында деп есептейді. Мектеп жасына дейінгі балалар мен бастауыш сынып оқушыларына арналған қазіргі заманғы оқулықтардың көпшілігінде талдау, синтез, аналогия, жалпылау, жіктеу, ойлаудың икемділігі мен өзгермелілігі сияқты психикалық қызметтің әдістеріне арналған барлық тапсырмалар жиынтығы бар. Басқаша айтқанда, логикалық ойлаудың дамуы көбінесе өздігінен жүреді, сондықтан оқушылардың көпшілігі ойлау әдістерін жоғары сыныптарда да меңгере алмайды және бұл әдістерді кіші жастағы оқушыларға үйрету керек.

Қазіргі заманғы білім беру үдерісінде әр түрлі проблемалық жағдайларды шешу балалардың логикалық ойлау жүйесін дамыта түседі. Бұл процесс орта мектеп оқушыларына маңыздылығын жоғалтпайтыны белгілі[2]. Орта мектеп оқушылары мектепте білім алу нәтижесінде, тапсырмаларды үнемі үзіліссіз орындау қажет болғанда, олардың ойлауын бақылауды, қажет болған кезде ойлануды үйренеді.

Егер талаптансаңыз, есепті ерте ме, кеш пе, әйтеуір, шығарасыз. Бірақ емтихандарда бақылау жұмысын шығару барысында, математика пәнінен олимпиадаларда және сайыстарда есеп шығаруға берілетін уақыт шектеулі. Мұндай жағдайларда біздің әр түрлі есептерді шығарып жаттығуымыздың рөлі зор.

Өз бетінше есептерді шығара отырып немесе оқу құралымен таныса отырып, сіздер сіз үшін қалыпты болған нақты жағдайда шамалар арасындағы өзара байланысты белгілеудің көптеген жеке алгоритмдік тәсілін есте сақтайсыздар. Керек тәсілді білу есепті шығаруға кететін уақытты біршама азайтады. Есепте жиі кездесетін жеке алгоритмдік тәсілдерді есте сақтауды жеңілдету үшін және басқа есептерді шығаруда, сонымен қатар математиканың басқа бөлімдеріне «көшуге» ыңғайлы біршама эвристикалық болу үшін, оларды мұндай білімді неғұрлым көп талап ететіндей тұжырымдауға болады.

Мен өз тәжірибемде стандартты емес логикалық есептерді қолданамын. Мұндай тапсырмалар көп; әсіресе мұндай мамандандырылған әдебиеттердің көпшілігі соңғы жылдары жарық көрді. Әдістемелік әдебиеттерде дамытушылық міндеттерге келесі аттар

берілген: тапқырлыққа арналған тапсырмалар, тапқырлыққа арналған тапсырмалар, «бұрылысы» бар тапсырмалар[3]. Әртүрлілік бойынша тапсырмаларды арнайы классқа бөлуге болады, олар тапсырмалар деп аталады - тұзақтар, арандатушы тапсырмалар. Мұндай тапсырмалар жағдайында қате шешімді немесе қате жауапты таңдауға итермелейтін әр түрлі ескертулер, нұсқаулар, кеңестер болады. Осындай тапсырмалар берілу арқылы оқушы дамиды.

Стандартты емес есептердің түрлері бұл логикалық терең ойланып шығарылатын есептер болып саналады. Стандартты емес есептер біздерге өмірде көп пайдасын тигізетіні белгілі тек өмірде ғана емес математикадада көп пайдасын тигізеді өйткені математикада кейбір тапсырмаларды есептерді шығаруда стандартты түрде ғана шығармай стандартты емес түдеде шығаруға болады мысалы бір есеп берілді делік: $\sqrt[2]{-x} = 4 - x$ көп оқушылар бұндай жағдайда түбірді ироционалдықтан шығарады! Ал мен өз басым стандартты шығармас бұрын есепке стандартты емес көз-қараспен қарап алар едім өйткені кейбір есептерде x -тің мәні жоқ болады дегенде ешқандай сан қанағаттандырмайды. Өйткені x -ке кез-келген санды қойсақ ($x = \emptyset$) есеп шықпайды. Өйткені бізге белгілі $\sqrt[n]{-x}$.

Түбір астында $(-x)$ болған жағдайда n -бізде тақ болады. Ал бізде берілген есеп n -жұп сан, осындай жағдайға мән беріп біздер есептің жауабы жоқ деп айта аламыз ($x = \emptyset$), осылайша есепті стандарттық түрге салмай-ақ бірден шығардық. Міне осылайша стандартты ойламау арқылы есепті бірден шығардық.[4]

Енді логикалық жағдайға байланысты стандартты емес шығаруға мысалы келтіремін.

Мысалы осындай есеп берілді делік:

				0		

Осындай есепте көп оқшылар немесе студенттер стандартты ойлап есептің формуласын ойлап бастайды. Мен өз басым стандартты түрде ойлайтын едім есеп бастамасында. Мысалы:

бірінші қатарда белгілі 1-ге кеміп жатқаны,

--	--	--	--	--	--	--

бірақ қалған қатарлар бұны қанағаттандырмайды! Осы мәліметке сүйене отырып есепте ? табу үшін формулалар көмектеспейтіні. Бұндай есептер шығару барысында мен өзім стандартты емес ойлауды қосамын) мысалы бізде белгілі барлық қатар белгілі бір формулаға периодқа тиісті емес екені. Соны пайдалана отырып біз стандартты емес ойлап бастаймыз.

Ең соңғы қатарда белгілі 3-ке тең екені соны пайдалана отырып кез-келген санға мағына береміз барлық санға мағына бергеннен кейін. 0, 6, 9 сандарында шеңбер бар

екенін білеміз осылайша есептің шығарылу жолын түсінеміз. Бізге табу керек қатарды аламыз.

--	--	--	--	--	--	--

Сол қатарда сандарда шеңбер жоқ екенін ескеріп $\neq 0$ тең екенін табамыз. [5]

Библиографиялық тізім

1. Абылкасымова А.Е., Туяков Е.А., Жумалиева Л.Д., Нурмухамедова Ж.М. Методические основы обучения решению математических задач в школе. Алматы: Мектеп, 2017. – 252с.

2. В.Е.Серікбаева. Математиканың пәнаралық байланыстары :Оқу - әдістемелік құрал. – Алматы, 2017. – 199б.

3. А.В. Брушлинский. Психология мышления и проблемное обучение. – Москва: Знание, 2013. – 39 – 40 б.б.

4. В.В.Давыдов. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и развивающего исследования. – М.АПН СССР.2016. – 58 с.

5. М.Мұсабеков., К.Қожабаев. Стандартты емес есептерді шығаруда зерттушілік қызмет элементтерін артыру // Математика және физика, – № 1. – 2012. – 16 – 17 б.б.

ӘОЖ 372.851

ҚИЫНДЫҒЫ ЖОҒАРЫ ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ДӘЛЕЛДЕУГЕ ТУЫНДЫНЫ ҚОЛДАНУ

Сейіт Ж.студент

*Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Орта мектептің математика курсына теңсіздіктерді дәлелдеуге берілген есептер оқытылады. Бұл есептер мектеп оқушыларының математикалық олимпиадаларында да кездесетін міндетті тақырыптардың бірі [1]. Сондықтан мектеп оқушыларына теңсіздіктерді дәлелдеудің стандартты тәсілдерімен қатар, стандартты емес тәсілдерінде оқытқан дұрыс. Жоғары сынып оқушыларына арнап функцияның туындысы қолданылатын есептердің бірнеше түрін қарастыралық. Бұл есептердің кейбіреуі мектеп математикасындағы дәстүрлі есептерден өзгешілігі тек тұжырылымдалуында ғана болса, екіншілері өздерінің мәнді өзгешіліктерімен сипатталады.

Алдымен функцияларды зерттеуге арналған орта мектептің бағдарламасындағы дәстүрлі есептерге барынша мазмұндас есептер біріншіден оқушылардың туындыны қолдану аясын кеңейтеді, екіншіден есептерді бір тілден екінші тілге аудару арқылы шәкірттердің жан-жақты дамуына мүмкіндіктер туады. Ол есептер ең болмағанда басқа жағдайда, басқа терминде тұжырымдалып қолданбалы аспектіде математикалық дамудың маңызды көрсеткішіне айналады. Функционалдық теңсіздіктерді дәлелдеуге берілген барынша жай есептер жоғарыда аталған есептердің мысалы бола алады. Теңсіздіктің дұрыстығын туынды арқылы дәлелдеу белгілі бір аралықта дифференциалданатын функцияның монотонды болу шартына негізделген. Функцияның өспелі және кемімелі болуы келесі теоремалармен анықталады.

Теорема 1. Функцияның өспелі болуының жеткілікті шарты:

Егер $(a;b)$ аралығының әрбір нүктесінде $f'(x) > 0$ теңсіздігі орындалса, онда функция осы аралықта өспелі болады.

Теорема 2. Функцияның кемімелі болуының жеткілікті шарты:

Егер $(a;b)$ аралығының әрбір нүктесінде $f'(x) < 0$ теңсіздігі орындалса, онда функция осы аралықта кемімелі болады.

Дәлелдеуі: 1) Айталық, $f'(x) > 0$, $x \in (a;b)$ теңсіздігі орындалсын. Онда кез келген $x_1, x_2 \in (a;b)$, $x_1 < x_2$ нүктелері үшін $f(x_2) - f(x_1) = f'(x_0) \cdot (x_2 - x_1)$, $x_1 < x_0 < x_2$. Мұнда $f'(x) > 0$, $x_2 - x_1 > 0$ болғандықтан, $f(x_2) - f(x_1) > 0$ немесе $f(x_2) > f(x_1)$ теңсіздігі әрбір $x_1, x_2 \in (a;b)$, $x_1 < x_2$, нүктелері үшін орындалатынын көреміз. Яғни $f(x)$ функциясы $(a;b)$ аралығында өспелі болады.

2) тұжырым да осы сияқты дәлелденеді.

Теоремадағы a және b сандарының орнына сәйкес $-\infty$ және $+\infty$ символдарын алуға болады. Бұл жағдайда да теорема орындалады. Сонымен қатар, жоғары математика курсына $f'(x) > 0$, $x \in (a;b)$ (немесе $f'(x) < 0$) шарты функцияның $(a;b)$ аралығында өспелі және кемімелі болуы үшін қажетті және жеткілікті болатындығы жөніндегі сәйкес тұжырымдар дәлелденеді.

Осы қасиетті пайдаланып, $\varphi(x) \geq \psi(x)$ түріндегі теңсіздіктің, мұндағы φ және ψ функциялары анықталу облыстары бірдей дифференциалданатын функциялар дұрыстығын дәлелдеуге болады.

Дифференциалданатын функцияның монотондылық қасиетіне сүйеніп, жоғарыдағы теңсіздікті дәлелдеу үшін мынадай алгоритмді қолдануға болады:

1) $f(x) = \varphi(x) - \psi(x)$ функциясының анықталу облысын табамыз. Айталық f функциясы $D(f) = [a; +\infty)$ аралығында анықталған болсын.

2) $f(x) = \varphi(x) - \psi(x)$ функциясын үздіксіздікке зерттеп, оның туындысын табамыз. Сонда $x \geq a$ болғанда $f(a) \geq 0 \Rightarrow \varphi(a) - \psi(a) \geq 0 \Rightarrow \varphi(a) \geq \psi(a)$ және $f'(x) > 0$ екені анықталса, онда f функциясы өспелі болады да, сондықтан $f(x) \geq f(a) \geq 0 \Rightarrow \varphi(x) - \psi(x) \geq 0 \Rightarrow \varphi(x) \geq \psi(x)$ теңсіздігі орындалады.

3) f функциясы $D(f) = [a; +\infty)$ аралығында монотонды болмай, және қандай да бір $x_0 \in D(f)$ нүктесінде өзінің максимум немесе минимум мәндерінің бірін қабылдауы мүмкін. Бұл жағдайда $f_{\min}(x_0) \geq 0$ болса, онда $x \in D(f)$ үшін $f(x) > 0$ теңсіздігі орындалады (мұнда $f(x) < 0$ теңсіздігінің шешімдері болмайды), ал егер $f_{\max}(x_0) < 0$ болса, онда барлық $x \in D(f)$ тер үшін $f(x) < 0$ теңсіздігі орындалады (мұнда $f(x) > 0$ теңсіздігінің шешімдері болмайды).

f функциясының $D(f) = [a; +\infty)$ аралығында бірнеше экстремум нүктелері болған жағдайда, көрсетілген аралықта f функциясының тек бір ғана экстремум нүктелері болатын аралықтарға жіктеу керек.

$x \geq a$ болғанда $\varphi(x) \leq \psi(x)$ теңсіздігінің орындалатындығы да осы сияқты дәлелденеді.

Енді біз үздіксіз функцияның монотондылық қасиетін пайдаланып, теңсіздіктің дұрыстығын дәлелдеуге мысалдар қарастырайық [82].

1-мысал. $x > \frac{2}{3}$ болғанда $x^2 - x^3 < \frac{4}{27}$ теңсіздігінің орындалатындығын дәлелдеңдер [2].

Дәлелдеуі: $f(x) = x^2 - x^3 - \frac{4}{27}$ функциясын $D(f) = \left[\frac{2}{3}; +\infty \right)$ аралығында қарастырайық. Бұл функция көрсетілген аралықта үздіксіз және дифференциалданатын функция.

Функцияның туындысын табайық: $f'(x) = 2x - 3x^2$.

Сонда $x > \frac{2}{3}$ болғанда $f'(x) < 0$ болғандықтан, f функциясы $\left(\frac{2}{3}; +\infty\right)$ аралығында кемімелі функция болады. Сондықтан $x > \frac{2}{3}$ болғанда $f(x) < f\left(\frac{2}{3}\right) = 0$
 $\Rightarrow x^2 - x^3 - \frac{4}{27} < 0 \Rightarrow x^2 - x^3 < \frac{4}{27}$ теңсіздігі орындалады.

Сонымен, берілген теңсіздіктің дұрыстығы дәлелденді.

2-мысал. $0 < c < \frac{1}{2}$ болғанда $2c + \frac{1}{c^2} > 5$ (1) теңсіздігінің орындалатындығын дәлелдеңдер.

Дәлелдеуі: $\left(0; \frac{1}{2}\right]$ аралығында $f(x) = 2x + \frac{1}{x^2}$ функциясын қарастырайық. Бұл функцияның туындысы мынаған тең: $f'(x) = 2 - \frac{2}{x^3} = \frac{2}{x^3}(x^3 - 1)$.

Сонда $0 < x < \frac{1}{2}$ болғанда $f'(x) < 0$ орындалатындығы айқын. Олай болса, $f(x)$ функциясы $\left(0; \frac{1}{2}\right]$ аралығында кемімелі. Сондықтан $0 < c < \frac{1}{2}$ болғанда $f(c) > f\left(\frac{1}{2}\right)$ болады. Бірақ $f(c) = 2c + \frac{1}{c^2}$, $f\left(\frac{1}{2}\right) = 5$.

Демек, (1) теңсіздік ақиқат.

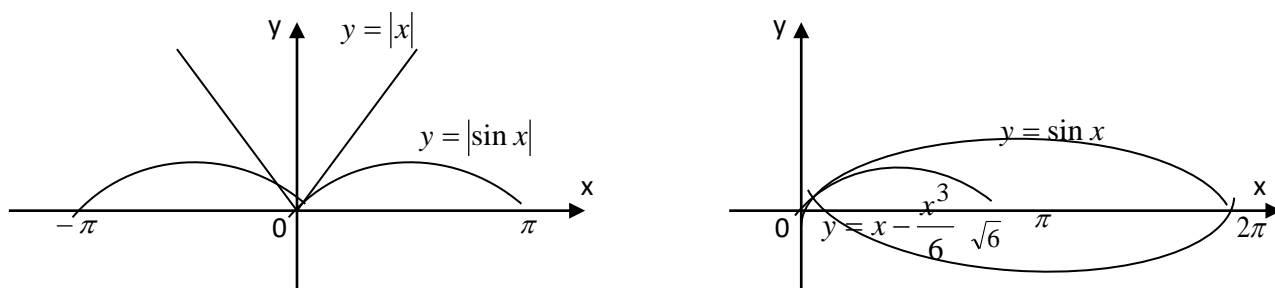
Сонымен, берілген теңсіздіктің дұрыстығы дәлелденді.

3-мысал. Теңсіздікті дәлелдеңдер: $x - \frac{x^3}{6} \leq \sin x \leq x$, $x \geq 0$.

Дәлелдеуі: $\sin x \leq x$ теңсіздігін дәлелдеу үшін $x \geq 0$ мәндерінде дифференциалданатын $f(x) = x - \sin x$ функциясын қарастырамыз [3]. Оның туындысын табамыз: $f'(x) = 1 - \cos x = 2\sin^2 \frac{x}{2}$. Сонда $x \geq 0$ болғанда, $f'(x) \geq 0$ болатындықтан, $f(x) = x - \sin x$ функциясы $[0; +\infty)$ аралығында монотонды өседі. Сондықтан $x \geq 0$ мәндерінде $f(x) = x - \sin x \geq f(0) = 0$, яғни $\sin x \leq x$ теңсіздігі орындалады. Егер $x > 0$ болса, онда қатаң теңсіздік $x - \sin x > 0$, яғни $\sin x < x$ орындалады.

Теңдік белгісі тек $x = 0$ болған жағдайда ғана орындалады.

x -тің барлық нақты мәндерінде $|\sin x| \leq |x|$ теңсіздігі орындалатынын дәлелдеп көрсетуге болады. Теңдік белгісі тек $x = 0$ болған жағдайда ғана орындалады. Төмендегі суретте бұл теңсіздіктің геометриялық интерпретациясы кескіні көрсетілген.



Сурет 1

Енді $x - \frac{x^3}{3} \leq \sin x$ теңсіздігін дәлелдеу үшін x -тің барлық оң мәндерінде анықталған,

үздіксіз $g(x) = x - \frac{x^3}{6} - \sin x$ функциясын экстремумге зерттейміз. Оның туындысы

барлық $x \geq 0$ -тер үшін $g'(x) = 1 - \frac{x^2}{2} + \cos x = 2 \sin^2 \frac{x}{2} - \frac{x^2}{2} = 2 \cdot \left(\sin \frac{x}{2} - \frac{x}{2} \right) \cdot \left(\sin \frac{x}{2} + \frac{x}{2} \right) \leq 0$

және $x = 0$ болғанда $g'(x) = 0$. Сонда $x > 0$ болғанда, $g'(x) < 0$ болатындықтан, $g(x)$ функциясы $(0; +\infty)$ аралығында монотонды кемиді және өзінің ең үлкен мәнін $x = 0$ нүктесінде қабылдайды. Сондықтан $x \geq 0$ болғанда

$g(x) = x - \frac{x^3}{6} - \sin x \leq g(0) = 0 \Rightarrow x - \frac{x^3}{6} \leq \sin x$ теңсіздігі орындалады. Бұл теңсіздіктің геометриялық кескіні жоғарыдағы суретте кескінделген.

Сонымен, берілген теңсіздіктің дұрыстығы дәлелденді.

Бұл тақырыпты өтуден бұрын функцияның анықталу облысы мен өзгеру облысы, негізгі қасиеттері, функцияның туындысы, функцияны дифференциалдаудың ережелері, негізгі элементар функциялардың туындылары, монотонды функциялардың анықтамалары, функциялардың белгілі бір аралықта монотонды болуының қажетті және жеткілікті шарттары, функцияның экстремумдері толық қайталанып өтуі тиіс.

Библиографиялық тізім

1. Баймұханов Б.Б. Математика есептерін шығаруға үйрету. – Алматы: Мектеп, 1983.
2. Рахымбек Д. «Мектеп математика курсына дәлелдеуге үйрету».- Шымкент, 2009.- 128б.
3. Есмұханов М.Е., Бейсеков Ж. Применение свойств непрерывных и дифференцируемых функций к решению задач в курсе математики старших классов. – Алма-Ата, 1980. – 72с.

ЗАМАНАУИ БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІНІҢ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

*Кәсіптік оқыту білім бағдарламасының студенті
Шантай Сапаржан Ықтиярұлы
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация

Рассматриваются общие тенденции в развитии современного изобразительного искусства и взаимовлияние искусства и социума

Summary

The general trends in the development of modern fine art and the mutual influence of art and society are considered

Өнер әрқашан шығармашылық арқылы шындықты қайта қарастыру деп саналады. Кескіндемеде айналадағыдай әлем көрінеді: қоғамдағы, әлемдегі, саясаттағы өзгерістер бейнеленеді. Қазіргі заманғы бейнелеу өнерінде бұрыннан қалыптасқан және жаңадан қосылған көптеген ағымдар бар. Ескі бағыттарға біртіндеп жаңалары қосылады, мысалы, максимализм, жаңа еуропалық кескіндеме, тоизм және басқалар. Өнерге жаңадан келгендер үшін қазіргі өнердегі жалпы белгілер мен жалпы қағидаларды бақылау қиын, өйткені жанрлар мен мәдениеттер бір-біріне біріктіріледі, ал авторлар өзін-өзі көрсетудің

жаңа тәсілдерін іздеуді жалғастырады. Алайда, қазіргі заманғы өнердің жалпы тенденциялары әлі де бар, олар туралы біз бүгін айтамыз.

XX ғасырдың басындағы интуитизм философиясында бейнелеу өнерінің дамуындағы маңызды тенденциялардың бірін қалыптастырудың алғышарттары болды. Әлемнің ұтымды дүниетанымынан XX-XXI ғасырдың бейнелеу өнерінде шешуші болатын иррационалды, интуитивті ауысуды атап өтуге болады. Шындықты көбейтуден балама шындықты іздеуге, шығармашылық бірлестіктердің көмегімен бар нәрсені ауыстыруға, мүмкін оқиғалардың жаңа нұсқаларын орналастыруға көшу стильдердің, мағыналардың, бейнелеу тілінің полифониясы өнерде пайда болған көркемдік іздеудің жаңа тәсілдеріне айналды. Интуиция қабылдау әдісі ретінде тепе-теңдікті өнердегі рационалды-сезімдік дилеммада тепе-теңдікке әкеледі, көркем шығарманың тұтас құрылымын өзін-өзі жетілдіру процесінде анықталған ерекше логиканы көрсетеді.

Қазіргі заманғы суретші шығарманың көркемдік шындығын құрылымдау және безендіру процесінде интуитивті бейнелер мен сананың қалыптаспаған ағымының әсерлері арасында таңдауды жүзеге асыру үшін жұмыс істейді. Бұл қазіргі қоғамның әлеуметтік стереотиптері мен мәдени догмаларының билігінен шығудың, адам өмірінің жаңа қырларын табуға тырысудың, адамның әлеуметтік-мәдени стандарттау жағдайында бірегейлігін анықтауға тырысудың тәсілі.

Пайда болған бұқаралық қоғамның біртұтас процестерін және стандартталған қазіргі заманғы жағдайдағы адамның жеке тұлға және жеке тұлға ретіндегі рөлін айқын көрсететін ең танымал ұстанымдардың бірі қазіргі қоғамның жағдайын "постмодернизм және бұқараның көтерілісі" деп сипаттайтын көзқарас болуы мүмкін, және бұл философиялық және экзистенциалды эстетика қазіргі кездегі өзекті өнер динамикасының бірқатар негізгі бағыттарын белгіледі.

Философтың түсінігіндегі адамгершілікке жатпау шындықты көшіруден аулақ болуға бағытталған суретшілердің шығармашылық құзыретінің нәтижесі болып табылатын жұмыс пен оның кейіпкерлеріне деген жанашырлықтың мүмкін еместігін білдірді. Объективті түрде қазіргі заманғы өнер адамды, атап айтқанда, алдыңғы дәуірлердегі натуралистік және романтикалық көркемдік практикада үстемдік еткен гуманистік көңіл-күйді жоққа шығарды. Ол абстрактілі өнерді жалғыз таза өнер деп санайды: өнер туындыларында көрсетілген шындықтан аулақ болу күнделікті өмірді бейнелеудің көркемдік формасы ретінде көрінетін қиындық пен тәжірибе түрінде көпшілікке тән қабылдауды жоққа шығарады.

Қазіргі заманғы өнер элиталық және бұқаралық шекараны белгілейтін көркемдік техниканы біріктіреді. Алайда, бұл аудиторияның көлемі мен құрамын анықтайтын таңдалған практикалық әдістерді қолдану. Ойын, Бұқаралық мәдениет пен элиталық элементтердің ауысуы мәдени догмалар мен стереотиптердің әсерінен тайып, жаңа эстетикалық кеңістікті тұжырымдайтын қазіргі заманғы өнердің трансшекаралық саласын құрайды.

Суретші өнер туындысы арқылы азшылыққа көбірек жүгінеді. Тұлға қазіргі өнерде ең көп қабылданбайды. Автор қоғам мен өнер туындысы арасындағы қашықтықты құратын адамға айналады. Жаңа өнер, егер философтың көзқарасын ұстанатын болса, қоғамды суретшіге және ондай емес адамдарға ажырата алады. Осы тұжырымға байланысты өнердің жаңа функциясын-стратификация функциясын тұжырымдаудың ықтимал мүмкіндігін белгілеуге мүмкіндік береміз.

XX ғасыр өнерінің әрараптандырушы әлеуетінің негізінде танымдық аспектілер: жаңа өнер қабылдамауға жауап береді, ол осындай сапалық сипаттамаларға сүйене отырып, қоғамды бөледі: көпшілік өнерді түсінбейді, бұл азшылықтың тағдыры. Бұл авторлық ұмтылу бөлуге қоғам, көпшілік және азшылық әрекеттену болып табылады өткізу демаркациялау сызықты қозғалту өнер және бұқаралық мәдениет XX ғасырда. Оның ойлары өнер феноменін стандарттан тыс, тұжырымдамалық аппараттың формализацияланбауымен, өнерде жаңа мағыналар, тұжырымдамалар, идеяларды ашу

мүмкіндігімен ерекшеленетін жеке адамның танымдық мүмкіндіктерін актуализациялау арқылы белгілеуге бағытталған.

Өнерді механикаландыру көбінесе жеке шығармашылық элементті азайтады, бірақ бұл технологияның ішкі босандығының белгісі емес. Ол шығармашылық ізденістің жаңа формалары мен бағыттарын ұсына алады. Сонымен бірге, технология - бұл белсенділік пен жасампаздықтың динамикалық процесі ретінде түсіндірілуі керек әлеуметтік құбылыс. Өзінің шығармашылық өлшемінде техника тек қажеттілік пен бақылау өлшемдеріне ғана емес, сонымен бірге бостандық саласына да қатысты. Техника шындықты жасыра алады және оны айқын ете алады, яғни ол шығармашылық арқылы босатуды қамтиды.

Артефактілерді инновациялық түрде жаңғырта отырып, қазіргі заманғы өнер келіссөздерде оларға семантикалық және аксиологиялық мағына беру үшін әртүрлі стратегияларды ұсынады. Техногендік өнер өнерді жеке принциптер мен нормаларды басшылыққа алатын жеке және автономды сала ретінде түсінетін көркем мәдениеттің дәстүрлі тұжырымдамасына қолданылмайды.

Өнер туындысының өз заманына сәйкестігі түсіну шекарасын едәуір кеңейтуге және жаңа объективтілік құбылысын анықтауға негіз қалыптастыруға мүмкіндік береді. Редимайдан қызметке көркемдік функция ретінде көшу, ең алдымен, автордың позициясын өзгертуді, реактивтіліктен, агрессиядан және қарама-қайшылықтан бас тартуды, ынтымақтастықтың басымдылығын білдіреді, оның барысында қоғамның медиациялану кезеңдері мұқият бақыланады. Арқасында жаңа мәнерлі құралдар өнерінің негізін қалайды қалыптастыру өзге де жаңару тұрғысынан көркемделеді. "Бейненің материалдық технологиясын дамыту және зерттеу, техникалық диспозитивті кеңейту және деконструкциялау" жүріп жатыр.

Технология мен өнердің өзара байланысын ескере отырып, ХХІ ғасырда көркемдік формалардың техникалық репродукциясы аясында витализм мен гуманизмнің жаңа формасына деген тенденция өзекті болып табылатындығын атап өткен жөн, оны техновитализм терминімен белгілеуге болады. Қазіргі заманғы өнердің екі тенденциясының қарама-қарсы үйлесімінде дәуірдің жаһандық парадоксы ашылады: коммуникативті кеңістікті виртуализациялау адамның экзистенциясы, тірі аңсау арқылы жарылады, ал өміршеңдік пен виртуалдылықтың өмірдің өміршеңдігі мен жаңа тенденциясын виртуализациялау тенденцияларын көрсетеді.

Егер ғылым өзінің пайда болуынан бастап және қоғамның бүкіл тарихында танымның мазмұны мен әдістерін үнемі тереңдетумен, жаратылыстанудың алдыңғы нәтижелерін қайта қараумен, дамудың өзгермейтін прогрессивті векторымен сипатталса, онда өнер тарихы, бұл жеке дәуір өнерінің өзіндік ерекшелігі мен "толықтығы". Қазіргі уақытта өнер, технология және ғылым синтезі футурологиялық болжам емес, материалдық және рухани мәдениеттің даму логикасын көрсететін нақты процесс.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, қазіргі заманғы бейнелеу өнерін мәдениеттің бір кеңістігінде қарастыруға баса назар аудару керек: технологиялар, интернет, жаһандану қазіргі өнерді жаһандық құбылысқа айналдырды. Бұл форма ғаламдық кеңістіктің, желінің, сансыз және хаотикалық байланыстардың ерекшеліктеріне ие болады, онда мұражайлардың, көрмелердің, және интернет-ресурстардың әртүрлі нақты және виртуалды өнер алаңдары біріктіріледі. Көрсетілген мәдени кеңістікте көбінесе суретшілердің өздері емес, үлкен жобалар мен кураторлар анықтайтын арт-өндіріс тақырыптары мен әдістерін атап өтуге болады. Бұл жүйе ризоматикалық динамизммен ерекшеленеді, онда жеке мүдделер мен әлемдік саясат бір-бірімен тығыз байланысты; ал бейнелеу өнерінің өзі кеңістік, уақыт шекараларын жеңіп, өзінің сыртқы және ішкі дискурстық кеңістігінен шығуға тырысады.

Библиографиялық тізім

1.«История искусств. Просто о важном. Стили, направления и течения».Алина Аксенова., Эксмо, М 2019

2. «Фантастическое искусство» Вальтер Шуриан, Арт-Родник, М 2006.
 3. Все о стилях и течениях в современном искусстве. Мировое искусство Мосин И., М. 2015

БЕТТІҢ АУДАНЫН ЕСЕПТЕУДЕ ИНТЕГРАЛДЫ ҚОЛДАНУ

Моминжанова С.А. – МТ-122 тобының студенті
 Омарова М.К. – магистр, аға оқытушы
 Шымкент университеті
 Шымкент қ.

Егер $\lambda = \max \Delta x_i \rightarrow 0$ ($n \rightarrow \infty$) болғанда интегралдық қосындының ақырлы шегі бар болса, онда ол $f(x)$ функциясының $[a, b]$ аралығындағы анықталған интегралы деп аталады да, ол оны $\int_a^b f(x) dx$ символымен белгіленеді. Сонымен, анықтама бойынша

$$\lim_{\lambda \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i = \int_a^b f(x) dx.$$

Мұндағы $f(x)$ – интеграл астындағы функция, $f(x) dx$ – интеграл астындағы өрнек, a саны – интегралдың төменгі, b саны – интегралдың жоғарғы шегі, ал x айнымалысы – **интегралдау айнымалысы** деп аталады. Егер $f(x) \geq 0$ болса, онда анықталған интеграл жоғарыдан $y = f(x)$ функциясының графигімен, төменнен Ox өсімен және екі бүйір жағынан $x = a, x = b$ түзулерімен шектелген қисықсызықты трапецияның ауданын анықтайды.

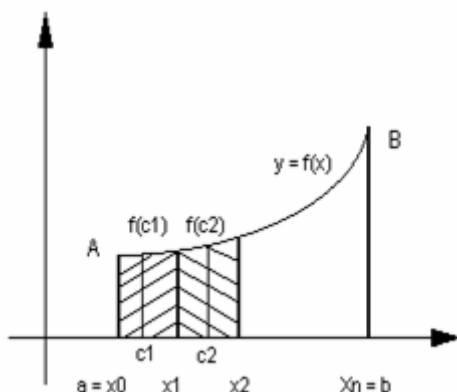
Кез-келген функцияның анықталған интегралы бар бола бермейді, сондықтан интегралдың бар болу шартын келтірейік.

Теорема. $[a, b]$ аралығында үзіліссіз $f(x)$ функциясының сол аралықта анықталған интегралы бар болады.

Қисықсызықты трапеция ауданы:

$[a, b]$ кесіндісінде үзіліссіз $f(x) > 0$ функциясы берілсін. $y = f(x)$ қисығы, Ox өсі және $x = a$ мен $x = b$ түзулерімен шенелген фигураның S ауданын анықтау керек. Аталған фигураны **қисықсызықты трапеция** деп атайды. Есепті шығару үшін келесі амалды орындаймыз:

а) $[a, b]$ кесіндісін кез келген $a = x_0 < x_1 < x_2 < \dots < x_n = b$ нүктелерімен n бөлікке бөлеміз және $y = f(x)$ қисығының $(x_j, f(x_j))$, $j = 0, 1, \dots, n-1$ нүктелерінің $f(x_j)$ ординаталарын тұрғызамыз;



б) әрбір $[x_j, x_{j+1}]$ бөлікше кесінділерден кез келген ξ_j нүктесін аламыз және осы нүктелердегі $f(\xi_j)$ функция мәндерін тауып келесі қосындыны құрамыз

$$S_n = \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i$$

Бұл қосынды $- f(x)$ функциясының $[a, b]$ кесіндідегі **интегралдық қосындысы** деп

аталады. Оның әрбір қосылғышы — табаны $[x_{j+1}, x_j]$ және биіктігі $f(\xi_j)$ тең тік төртбұрыш ауданына тең, ал S_n қосындысы қисықсызықты трапеция ауданын қандай да бір дәлдікпен жуықтайды:

$$S \approx \sum_{i=1}^n S_i = \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i, \quad S_n \approx S$$

в) Ең үлкен бөлікше кесіндіні $[x_j, x_{j+1}]$ $j=0, 1, \dots, n-1$ нөлге ұмтылдырамыз.

Егер осыдан S_n -шамасы $[a, b]$ кесіндісін бөлу тәсіліне және әрбір бөлікше кесінділерден алынған ξ_j нүктелерін таңдау тәсілдеріне тәуелсіз S анықталған шегіне ұмтылса, онда S шамасы **қисықсызықты трапеция ауданы** деп аталады. Сонымен, S

$$= \lim_{\lambda \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i, \quad \lambda = \max_{1 \leq i \leq n} \Delta x_i$$

Қисықсызықты трапеция ауданын анықталған интегралдың көмегімен есептейміз.

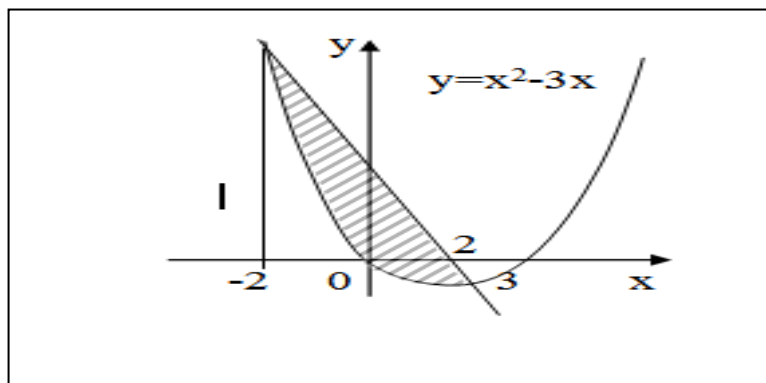
Кез-келген $y=f(x)$ функциясы үшін $[a, b]$ кесінді аралығында $y=f(x)$ функциясымен және $x = a, x = b, y = 0$ түзулерімен шектелген S - фигура ауданы келесі формуламен есептейміз:

$$S = \int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a).$$

Бұл теңдік **Ньютон-Лейбниц формуласы** деп аталады.

Мысал 1:

Парабола $y = x^2 - 3x$ және түзу $y + 3x - 4 = 0$ мен шектелген фигураның ауданын табу керек.



Шешу: суретте берілген фигура кескінделген. Ол жоғарыдан $y = 4 - 3x$ түзуімен, төменнен парабола $y = x^2 - 3x$ пен шектелген. Формула бойынша берілген фигураның ауданын есептеп табу үшін парабола мен түзудің қиылысу нүктелерінің абсциссаларын білу керек. Олар теңдеулер жүйесі $y = x^2 - 3x; y = 4 - 3x$ -ті біріктіріп шешкенде табылады. Жүйені шешсек, $x_1 = -2, x_2 = 2$ болып шығады. Демек, формула бойынша

$$S = \int_{-2}^2 (4 - 3x - x^2 + 3x) dx = \int_{-2}^2 (4 - x^2) dx = 2 \int_0^2 (4 - x^2) dx = 2 \left(4x - \frac{x^3}{3} \right) \Big|_0^2 = 2 \left(8 - \frac{8}{3} \right) = \frac{32}{3} \text{ болатынын көреміз.}$$

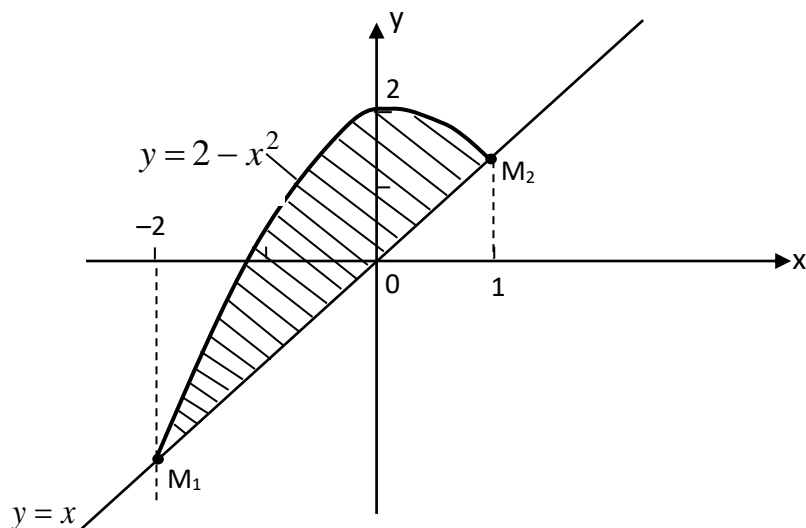
Ауданды есептеуде екі еселі интегралды қолдану.

Егер $z = f(x, y) \equiv 1$ болса, онда D аумағының ауданы былай есептеледі

$$S = \iint_D dx dy.$$

Мысал. $y = 2 - x^2$, $y = x$ графиктерімен қоршалған ауданды анықтаңыз.

Шешімі. 1) Графикті сызайық



$$\begin{cases} y = 2 - x^2, \\ y = x, \end{cases} \Rightarrow -x^2 - x + 2 = 0, \quad x^2 + x - 2 = 0, \quad x_2 = 1, \quad x_1 = -2, \text{ бұдан}$$

$$D \begin{cases} -2 \leq x \leq 1, \\ x \leq y \leq 2 - x^2, \end{cases} \left| \right. S = \int_{-2}^1 \left[\int_x^{2-x^2} dy \right] dx = \int_{-2}^1 (2 - x^2 - x) dx = \left(2x - \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} \right) \Big|_{-2}^1 = \frac{9}{2}.$$

Библиографиялық тізім

1. Темірғалиев Н. Математикалық анализ. Үшінші бөлімі. – Алматы: Ана тілі, 1997.
2. Ибрашев Х.И., Еркеғұлов Ш.Т. Математикалық анализ курсы. Алматы: Мектеп, 1970.

ӘОЖ: 378.373

ШЕКТІҢ ТЕРБЕЛІС ТЕҢДЕУІ

Сулубекова Гульнур Сматулаевна магистрант
Рысбаев Бекзат Насруллаұлы магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Аңдатпа

Математикалық физика – физикалық құбылыстардың математикалық модельдерінің теориясы. Ол математикалық ғылымдарға жатады. Оған ақиқаттың критерийін математикалық дәлелдеу тән. Алайда таза математикалық ғылымдардан

айырмашылығы математикалық физикада физикалық есептер математикалық деңгейде зерттеледі.

Резюме

Математическая физика-теория математических моделей физических явлений. Он принадлежит к математическим наукам. Для него характерно математическое доказательство критерия истины. Однако в отличие от чисто математических наук, в математической физике физические задачи изучаются на математическом уровне.

Summary

Mathematical physics is the theory of mathematical models of physical phenomena. He belongs to the mathematical sciences. It is characterized by a mathematical proof of the criterion of truth. However, unlike purely mathematical sciences, in mathematical physics, physical problems are studied at the mathematical level.

Математикалық физика – физикалық құбылыстардың математикалық модельдерінің теориясы. Ол математикалық ғылымдарға жатады. Оған ақиқаттың критерийін математикалық дәлелдеу тән. Алайда таза математикалық ғылымдардан айырмашылығы математикалық физикада физикалық есептер математикалық деңгейде зерттеледі. Нәтижелері теоремалар, графиктер, кестелер т.б. түрінде көрсетіліп, физикалық интерпретацияланады. Математикалық физиканың осындай кең түсінігінде оған механиканың бөлімдері – гидродинамика, серпімділік теориясын жатқызуға болады [1].

Бастапқыда математикалық физика дифференциалдық теңдеулердің шектік есептері үшін келтірілетін. Бұл бағыт классикалық математикалық физика пәнін құрайды, қазіргі кезде де маңызды мәнін сақтаған.

Классикалық математикалық физика Ньютон заманынан бері физика мен математиканың дамуымен қатар дамыған. XVII ғасырдың аяғында дифференциалдық және интегралдық есептеулер (И.Ньютон, Г.Лейбниц) және классикалық механиканың негізгі заңы мен дүниежүзілік тартылыс заңы (И.Ньютон) тұжырымдалды. XVIII ғасырда ішектің, стерженьнің, маятниктердің тербелістерін, сонымен қатар акустика мен гидродинамикаға байланысты есептерді шығару барысында математикалық физиканың тәсілдері қалыптаса бастады және аналитикалық механиканың негіздері қаланды (Ж.Д'аламбер, Л.Эйлер, Д.Бернулли, Ж.Лагранж, П.Лаплас). XIX ғасырда жылуөткізгіштік, диффузия, серпімділік теориясы, оптика, электродинамика, сызықты емес толқын құбылыстары және т.б. есептеріне байланысты математикалық физика тәсілдері жаңа бағытта дамыды; потенциалдар теориясы мен қозғалыс орнықтылығы теориясы қалыптасты (Ж.Фурье, С.Пуассон, П.Дирихле, Л.Больцман, О.Коши, М.В.Остроградский, Б.Риман, С.В.Ковалевская, Д.Стокс, Дж.К.Максвелл, Г.Р.Кирхгоф, А.Пуанкаре, А.М.Ляпунов, В.А.Стеклов, Ж.Адамар). XX ғасырда газдың динамикасы, бөлшектердің орын ауыстыру теориясы және плазма физикасында жаңа есептер туындады [2].

Классикалық математикалық физиканың көптеген есептерінің арасында төмендегі қарапайым математикалық физика теңдеулерінің типі:

Стационарлық тербелістер мен жылу, масса таралуының потенциалды өрістерінің, т.б. стационарлық процестердің математикалық модельдері болатын дифференциалдық теңдеудің ең қарапайымы:

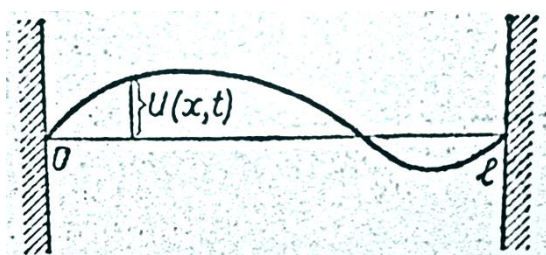
Пуассон теңдеуі ($f = 0$ болғанда, *Лаплас теңдеуі*)

$-\Delta u = f, u = u(\bar{x}), \bar{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in G \subset R^n, (1.1.1)$ мұндағы Δ -Лаплас операторы,

$$\Delta = \frac{\partial^2}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2}{\partial x_2^2} + \dots + \frac{\partial^2}{\partial x_n^2}.$$

Жылудың қатты денелерде таралуы, сұйық ортадағы диффузиялық процестер т.б. жылу мен массаның таралуының математикалық модельдері болатын дифференциалдық теңдеулердің ең қарапайымы:

жылуөткізгіштік



теңдеуі

$$\frac{\partial u}{\partial t} = a^2 \Delta u + f, u = u(\bar{x}, t), \bar{x} \in G \subset R^n, t > 0, \quad (1.1.2)$$

Механикалық тербелістер, электромагниттік тербеліс, дыбыстың таралуы және т.б. тербеліс процестерінің математикалық модельдері болатын дифференциалдық теңдеулердің қарапайым түрі: *толқын теңдеуі*

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = a^2 \Delta u + f, u = u(\bar{x}, t), \bar{x} \in G \subset R^n, t > 0 \quad (1.1.3) \text{ қарастырылады.}$$

Шектің, мембраналардың, газдың, электромагниттің, т.б. тербелулерінің теңдеулері.

$$\text{Шектің тербеліс теңдеуін } u_{tt} = a^2 u_{xx} \quad (1.1.4) \text{ қарастырайық [1].}$$

Шектің кіші тербеліс теңдеуін *Б. Тейлор* (1685 – 1731) 1715 жылы алған, ал *Ж.Л. Даламбер* (1717 – 1783) және *Л. Эйлер* (1707 – 1783) 1745 – 1747 жж. әрі қарай зерттеген болатын. (1.1.4) теңдеудегі $u(x, t)$ функциясы $-t$ уақыт моментіндегі шектің x координата нүктесінің тепе теңдік жағдайынан ауытқуы (Сурет 1). Уақыт және қашықтықты өлшеу масштабы шекте сигналдың таралу жылдамдығы бірге тең болатындай таңдалған [3]

Физикалық көзқарас тұрғысынан тербеліп жатқан шектің қозғалысын анықтау үшін оның бастапқы орнын, шектің барлық нүктелерінің бастапқы жылдамдығын және шектің ұштарының қозғалу заңдылығын білу керектігі айқын. Егер шекте таңдалған қашықтық бірліктерінің ұзындығы l болса және координата басы оның бір ұшында орналасса, онда тербеліп жатқан шектің формасы жөніндегі тапсырма келесідей жолмен анықталады: келесідей шарттар бойынша $D\{x, t; 0 \leq x < l, t > 0\}$ облысында екі рет дифференциалданатын $u(x, t)$ функцияны табу керек:

$$\lim_{t \rightarrow +0} u(x, t) = \varphi(x), \lim_{t \rightarrow +0} \frac{\partial u}{\partial t}(x, t) = \psi(x), 0 < x < l, \quad (1.1.5)$$

$$\lim_{x \rightarrow +0} u(x, t) = \mu_1(x), \lim_{x \rightarrow l-0} \frac{\partial u}{\partial t}(x, t) = \mu_2(x), t > 0. \quad (1.1.6)$$

$\varphi(x)$ функциясы $t = 0$ уақыт моментіндегі шектің x нүктесіндегі тепе теңдік жағдайынан ауытқуын белгілейді, $\psi(x)$ функциясы $t = 0$ уақыт моментіндегі шектің x нүктесіндегі жылдамдығын белгілейді, ал $\mu_1(t)$ және $\mu_2(t)$ функциялары шектің ұштарының қозғалу заңын белгілейді.

(1.1.4) теңдеуді D облысының шекарасында белгіленген D облысының ішіндегі $u(x, t)$ функция мәнінің таралуы заңы ретінде қарастыруға болады.

Егер шек шектелмеген болса (сигналдың шектің бір ұшынан екінші ұшына дейінгі таралу жылдамдығының уақытымен салыстырғанда аз болатын, шек аудандарының ұшынан алыс қозғалыс қызықтырған жағдайда мұндай идеализация бізге ыңғайлы болады), онда (1.1.4) теңдеудің шешімі $\{x, t; 0 \leq x < l, t > 0\}$ облысында ізделінеді. Бұл жағдайда (1.1.5) шарт та $-\infty < x < +\infty$ облысында қойылады, ал (1.1.7) шарт бізге керек емес.

Тура тексеру арқылы теңдеудің шешімі

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0, \quad -\infty < x < +\infty, \quad t > 0,$$

$$\lim_{t \rightarrow +0} u(x, t) = \varphi(x), \quad -\infty < x < +\infty, \quad (1.1.8)$$

$$\lim_{t \rightarrow +0} \frac{\partial u}{\partial t}(x, t) = \psi(x), \quad -\infty < x < +\infty$$

Даламбер формуласы арқылы берілетіндігін дәлелдеуге болады

$$u(x, t) = \frac{1}{2} [\varphi(x+t) + \varphi(x-t)] + \frac{1}{2} \int_{x-t}^{x+t} \psi(\xi) d\xi. \quad (1.1.9)$$

Осы формуланың негізінде екі бақылау жүргізуге болады.

Біріншіден, (1.1.8) тапсырманың шешімі екі функцияның мәндері болып табылады:

$$u(x, t) = a(x+t) + b(x-t),$$

Оның біріншісі $x+t = Const$ түзуінде тұрақты болады және $t \rightarrow +\infty$ болғанда $x \rightarrow -\infty$ бағытында жүретін тербелісті сипаттайды, ал екінші функция $x-t = Const$ түзуінде тұрақты болады және $t \rightarrow +\infty$ болғанда $x \rightarrow +\infty$ бағытында жүретін тербелісті сипаттайды. Осылайша (1.1.7) тапсырманың шешімі таралып тұрған толқынның суперпозициясы болып табылады.

Екіншіден, t нүктесіндегі $u(x, t)$ функциясының мәні тек шектің $x+t, x-t$ нүктесіндегі бастапқы ауытқуымен және $[x+t, x-t]$ ауданындағы шектің бастапқы жылдамдығымен анықталады, яғни ауытқудың таралу жылдамдығы шекті бойында шекті болады. (1.1.8) формула дұрыс екендігін және шектелген шектің кейбір x, t нүктелерін қанағаттандыратын келесідей шартты көрсетуге болады

$$t < x+t < l.$$

(1.1.4) теңдеу – бұл гиперболоид типтес теңдеудің қарапайым ғана мысалы және ол жеке туындыларда алғаш толық зерттелген теңдеу болды. Гиперболоид типтес теңдеулер әдетте тербелістердің таралуын (жекелегенде электромагниттік толқындар) сипаттайды.

Библиографиялық тізім

1. Сахаев Ш. Математикалық физика теңдеулері: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті. 2007. – 288 бет.

2. Сыздықова З., Ибатова А. Математикалық физика теңдеулері: математика, техникалық ғылымдар және технологиялар бағытындағы мамандықтарға арналған оқулық \ Астана: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, 2011. – 315 бет.

3. Кашляков.Н.С., Глинер Э.И., Смирнов М.М. Уравнение в частных производных математической физики. – М.: 1970.

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ ЖОЛДАРЫ

С.Н. Сундетова магистрант,
М. Сарыбаев ф.-м.ғ.к., доцент
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Орта мектеп білімнің жаңа мазмұнының, оның ішінде математиканы оқытудағы ерекше орын алатын негізгі қағидаларының бірі – ол математика пәнінің қолданбалы құрамдасын нығайту; кездейсоқ құбылыстардың заңдылығын зерттейтін математиканың бір саласы болып келетін ықтималдықтар теориясы мен ғылыми-практикалық қорытынды жасауда статистикалық деректерді жүйелеу және пайдаланудың математикалық әдістерін әзірлеуде ықпалын тигізетін математикалық статистика элементтері бағдарламаға енгізу; сәйкес математикалық есептер арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту болды.

Қазіргі уақытта комбинаторика, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері орта мектепте оқытылу керек па деген сауал қойылмайды. Себебі, нормативтік документтерде орта және жоғары мектепте оқытуға ұсынылған тақырыптар көрсетілген. Оқулықтарға және мектеп математика курсына стохастиканы ендіру әрекеттері жасалып жатыр. Сондықтан, стохастиканың математика ғылымының саласы ретінде қалыптасуы мен даму тарихына, әлемдегі осы материалды мектепте оқыту тәжірибесінеталдау жасау өте маңызды болып табылады [1].

Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика білімінің пайда болуы, қалыптасуы мен дамуы, тарихи идеологиялық және діни шектеулер мен тыйымдар, тұрмыстық түсініктер мен ғылыми есептеулер арасындағы қайшылықтар, философиялық және математикалық даулар мен қателіктерге толы. Тіпті практикалық қажеттіліктер мен ойын жағдайларынан туындаған қарапайым ықтималдық есептер ірі ғалымдар арасында ықтималдық теориясы мен математикалық статистиканың негізгі түсініктері туралы ғана емес, сондай-ақ объективті және субъективті, мүмкін және мүмкін емес, кездейсоқ және ақиқат сияқты терең философиялық түсініктердің айналасында өткір және ұзаққа созылған дау туғызды.

Жаңартылған білім беру мазмұны бойынша мемлекеттік жалпыға міндетті орта білім беру стандарттарында оқушылардың математикадан білімінің «білу – түсіну – қолдану – талдау - жинақтау - бағалау» деңгейлері бойынша қалыптасуы көрсетілген. Бұл критерийлер TIMSS, PISA халықаралық зерттеулеріндегі оқушылардың математикалық сауаттылығын бағалау критерийлеріне сәйкес келеді

Кесте 1 – TIMSS, PISA зерттеулері мен жаңартылған білім мазмұны бойынша оқушылардың математикалық білімінің қалыптасу деңгейлерінің сәйкестігі

TIMSS, PISA зерттеулерінің критерийлері	Жаңартылған білім мазмұнының бойынша білімді меңгеру деңгейлері
білу (елестету)	білу – түсіну
қолдану (байланыс орнату)	қолдану
ойлау (пайымдау)	талдау - жинақтау - бағалау

Енді осы математикалық сауаттылықтың қалыптасу деңгейлерінің мазмұндық сипаттамаларын қарастырайық.

1) 1-деңгей - «білу (елестету)» - «білу – түсіну» деңгейі – оқушылардың математикалық терминдер мен ұғымдарды, олардың қасиеттерін еске түсіру арқылы суреттеу; математикалық объектілерді танып білу; мәліметтерді графиктер мен кестелерден алу, жіктеу; белгілі алгоритмдерді қолданып, қарапайым математикалық амалдарды орындау қабілеттері. Бұл деңгей репродуктивтік іс-әрекеттерге жатады.

2) 2-деңгей - «қолдану (байланыс орнату)» - «қолдану» деңгейі – оқушылардың математикалық есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін анықтау және олардың ішіндегі тиімдісін таңдау; тапсырманы тепе-тең түрлендіру арқылы екінші түріне көшіру, мәнмәтінді есептердің математикалық модельдерін жасау және көрсету, есептерді шешуде әртүрлі тәсілдерді қолдану, стандартты есептерді шешу қабілеттері.

3) 3-деңгей - «ойлау (пайымдау)» - «талдау – жинақтау – бағалау» деңгейі – оқушылардың математикалық объектілердің арасындағы байланыстарға талдаулар мен қорытынды жасау; математикалық есептерді әртүрлі шешу тәсілдерін жүйелеу; ақиқат немесе жалған тұжырымдарды негіздеу және дәлелдеу; күрделі мәселелерді шешу; тапсырмаларды шығармашылық тәсілдермен орындау және оларды жалпылау; стандартты емес есептерді шешу қабілеттері

Көрсетілген математикалық сауаттылықты қалыптастыру деңгейлері мен оқыту мақсаттары арасындағы сәйкестігін орнатып, оқу нәтижелеріне жетуге бағытталған математикалық есептерді шешуге үйрету әдістерін анықтаймыз.

Мектеп математика курсына оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға тікелей қатысы бар тақырыптардың бірі – ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері болыптабылады.

Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика әдістері күнделікті өмірдегі ауа-райы құбылыстарын, яғни ауа-райының өзгеруі, жауын шашынның мөлшері, температураның өзгеруі және т.б. құбылыстарды зерттеуде, қаржылық экономикада банктік несиелер мен сақтандыру полистері, әлеуметтік зерттеулердегі әртүрлі кестелер мен диаграммаларын құруда, сондай-ақ педагогикалық эксперименттер жүргізу мен өңдеулерде кеңінен қолданылады.

Оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыруда стохастика элементтерінің маңыздылығы мен өзектілігін талқылай келе, Е.А.Бунимович өз жұмысында «Біз балаларымызды ықтималдық жағдайға өмір сүруге үйретуіміз керек. Бұл дегеніміз ақпаратты алуға, талдауға және өңдеуге, кездейсоқ нәтижелермен байланысқан әртүрлі жағдайларда дұрыс шешімдерді қабылдау дегенді білдіреді», - деп тұжырымдаған [2].

Біз осы пікірге толықтай келісеміз, өйткені жаңартылған білім мазмұнына сай оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру үшін осы дағдыларды игертуіміз керек болады.

TIMSS, PISA халықаралық зерттеулерінде оқушылардың математикалық сауаттылығының қалыптасуын бағалайтын тапсырмалар да жеке өмір, оқу және кәсіби қызмет пен қоғамдағы жағдаяттарға байланысты беріледі.

Тапсырмалардың мазмұны мектеп математика курсының «арифметика», «алгебра», «геометрия», «ықтималдық», «статистика» бөлімдерінен қамтиды.

Халықаралық зерттеулердегі математикалық тапсырмалар күнделікті өмірдегі нақты мәселелерге жақын түрлі аспектілерімен байланысты және математикалық талдауды қажет ететін, оқушының мектеп пен қоғамдағы жеке өмірі, кәсіби қызметі, спорт және т.б. туралы мәліметтермен беріледі және соған сәйкес геометриялық шамаларды өлшеуге, бағалау, пайыз, масштаб, нақты тәуелділіктері бар диаграммалар мен графиктер, ықтималдық, статистикалық көрсеткіштерге және т.б. көңіл бөлінеді.

Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтеріне қатысты TIMSS зерттеуінде 4-сынып оқушылары үшін «Мәліметтерді беру» мазмұндық бөлімі бойынша тапсырмаларды орындауда кестеде, графиктер мен диаграммаларда берілген мәліметтерді оқып, интерпретациялай білу біліктерін тексереді. Ал 8-сынып оқушылары үшін «Мәліметтерді беру және ықтималдық» бөліміндегі тапсырмалар әртүрлі формада берілген (кесте, диаграмма, графиктер, схема және т.б.) мәліметтерді алу және түсіндіре білу, қоршаған ортадағы нақты құбылыстар мен процестерді сипаттау үшін статистика және ықтималдық элементтерін қолдана білу біліктерін тексереді.

Саралап оқыту тәсілінде жоғарыда көрсетілген үш деңгейлі тапсырмалармен

қамтамасыз етіледі.

Бірінші деңгейдегі базалық тапсырмалар (А деңгейі) стандартты оқу- танымдық немесе оқу-тәжірибелік сипатта болады, ол жерде оқу әрекеттерінің әдістері анық. Мұндай тапсырмаларды сәтті орындау қабілеті басқа оқушылармен бірге оқу барысында мақсатты түрде қалыптасады және пысықталады.

Екінші және үшінші деңгейдегі қиындық жоғары тапсырмалар (В, С деңгейлері) оқушының орындау әдісіне қатысты нұсқаулар берілмейтін оқу- танымдық немесе оқу-тәжірибелік тапсырмаларды орындау қабілетін тексереді. Оқушы берілген пәнді оқу барысында игерген, өзіне белгілі әдістердің бірін өзі таңдап алуы тиіс. Кей жағдайларда оқушы өзіне белгілі әдістерді араластырып, басқа пәндерден алған білімін пайдаланып немесе өмірлік тәжірибесіне сүйене отырып, шешу әдісін өзі жасап шығуы керек.

Егер жазбада жауапқа қатысты пікірде көрсетілген маңызды тұстар болса, жасалу формасы мен әдісіне қарамастан, оқушының жауабы дұрыс деп бағаланады. Кей жағдайларда оқушының жауапты таңдау тапсырмасын шешуі кезінде, басқасында оқушының толық немесе қысқаша түрде тапсырма жауабын дербес түрде жазуы арқылы жоспарлы нәтижеге қол жеткізу жайлы қорытынды жасалады.

А, В, С деңгейдегі тапсырмаларды орындау нәтижелері оқушының мүмкіндіктерін және оның математикалық даму болашағын анықтауға мүмкіндік береді. Мысалы, оқушылардың бірі базалық деңгейдегі бірнеше тапсырманы дұрыс шешті, ал екіншісі қиындық деңгейі жоғары бір-екі тапсырманы орындай алды. Бұл жағдайда бірінші оқушы негізгі ережелер мен курс алгоритмдерін меңгеруді, типтік тапсырмаларды шешу барысын есте сақтауды талап ететін тапсырмаларды еркін шеше алады, бірақ өз білімі мен қабілетін ерекше жағдайларда қолдану, бірден бірнеше үйренген фактісін пайдалану қабілеті әлі де қалыптаспаған деген қорытынды жасауға болады. Сонымен бірге екінші оқушыда бұл қабілет бар, бірақ оның базалық дайындығына кемшіліктер болуы мүмкін. Мұндай есептер жүйесі:

1. 1-4 сыныптардағы математика курсының стохастикалық материалымен мазмұн деңгейінде және оқу әрекеттері деңгейінде сабақтастықты жүзеге асыруға ықпал етеді;

2. 5-6 сыныптардағы стохастикалық бағытты игеру деңгейіне қойылатын негізгі талаптарды белгілеп, игерудің жоспарланған нәтижелерінің тізімін қамтиды;

3. үш деңгейлі (А, В, С деңгейлері) тапсырмаларды қамтиды;

4. 5-9 сыныптардағы география, биология, жаратылыстану және тарих пәндерімен пәнаралық байланысты жүзеге асырады;

5. мәтінді есептер түрінде тұжырымдалады, олар оқу немесе практикалық жағдайды сипаттайды;

6. артық деректері бар немесе деректер жетіспейтін есептер кіреді;

7. бір-бірінен жауаптың берілуімен, есеп шығарғанда қолданылатын құралдармен және жұмысты орындау барысымен ерекшеленеді [3].

Сонымен, оқушыларды стохастикалық есептерді шешуге үйрету барысында қалыптасатын білім мен біліктікті қажет ететін күнделікті өмірдегі жағдайларға да талдау жасап отыру қажет. Математика сабақтарында «Білу», «Қолдану», «Ойлау» деңгейлері бойынша есептерді теңгермелі түрде ұсынып, оқушылардың математикалық сауаттылығын дамытуға бағытталуы керек.

Библиографиялық тізім

1. Кошанова М.Д., Турганбаева Ж.Н. Орта мектеп бағдарламасына ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың енгізілуі// Қазақстанның ғылымы мен өмірі. – Алматы, 2019. – №9/1. – Б. 177-182.

2. Абылкасымова, А. Е. О структурно-методических особенностях школьных учебников по математике /Абылкасымова А.Е., Жумагулова З.А. /Ж.: Преподаватель XXI века. – Москва, 2015. – №4. — С. 212 – 218.

3. Әбілқасымова А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі:

ӘОЖ (УДК) 373 (075.8):53

ОҚУШЫ ЖЕТІСТІГІН КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ

*Тәшімбет Динара Мамырқызы 2 курс магистранты
Нурмырзаева Бактыгул Ахметовна 2 курс магистранты
Шымкент Университеті, Шымкент қаласы*

Резюме

В сфере образования Республики Казахстан происходят большие изменения. Социальная структура образования стала одним из важнейших элементов. Поэтому одним из главных вопросов является поиск новых путей развития системы оценивания образования с целью повышения его качества.

Summary

Great changes are taking place in the education sector of the Republic of Kazakhstan. The social structure of education has become one of the most important elements. Therefore, one of the main issues is the search for new ways to develop the system of evaluating education in order to improve its quality.

Кілттік сөздер: бағалау жүйесі, оқу үдерісі, білім беру, білімгер, критериялды бағалау, практикалық мәнділіктер.

Бағалау – алуан түрлі көзқарастағы құбылыс болып, оқу үдерісінің түрлі қырларын бейнелейді. Бағалау құбылысы ақиқатты анықтайтын, оқушының психологиялық ерекшеліктеріне сәйкестендірілген: адамгершіл, ашық және көрнекі; уәждеуші; оқытушы; дамытушы; өзін-өзі бағалай білу қызметтерін орындайтын болуы керек. Қоғамда білімгердің білімін бағалау үдерісі білім беруді жүзеге асырумен қатар пайда болып, тарих тізбегінде түрлі сатылардан өтті.

Алғашқы үшұпайлы бағалау жүйесін орта ғасырда Германияда пайдаланды, мұнда ең жоғарғы ұпай бірінші разряд болып есептелді.

Ал, Я.Коменский (1592-1670) оқушының білімін, білігін және дағдысын бағалаудың бесұпайлық жүйесін енгізіп, оның критерийлерін жасап шығарды.

1917 жылдан Кеңестер одағында оқытудың баға қойылмайтын жүйесі құрылды., бірақ ол оқушының білімдік сапасы мен тәрбиесіне пайдасыз болғандықтан, алынып тасталды. Сөйтіп бақылаудың негізгі тәсілі оқушының өзін-өзі бағалаудың шешуші түрі–тесттік тапсырмаларды орындау болды да, оқушыларды сыныптан–сыныпқа көшіру мұғалімдердің пікірі арқылы жүргізілді.

1935 жылы бүкіл елде оқушының білімін бағалаудың бесұпайлық ауызша жүйесі енгізілді («өте жақсы», «жақсы», «қанағаттанарлық», «нашар», «өте нашар»). Бұл бағалау сол кездегі қоғам сұранысына сәйкес келіп, мектепте социалистік жарыс идеясын енгізуге аса қолайлы болды. 1950 жылдың аяғында, бұл жүйенің түрі өзгертіліп, білімді бағалаудың цифрлік жүйесіне көшірілді. («5», «4», «3», «2», «1»). Бағалаудың бұл жүйесі қазірге дейін қолданылып келеді. [1]

Кейінгі кездері оқушы білімін бағалау жүйесінің қазіргі қоғам сұранысына сай келмейтін кемшіліктері айқын біліне бастады. Сондықтан білім сапасын бағалаудың жаңартылған түрі қажет болды. Оның себептерін мыналармен түсіндіруге болады:

- бес балдық жүйе білімді бағалаудың тұрпайылау түрі, ол оқушы білімін нақты айқындап көрсетіп бере алмайды;

- бірдей баға, оқушы білімінің түрліше сапалық қасиеттеріне қойылып отырады. Мысалы, «төрт» деген баға оқулықтағы тапсырманы ауызша айтып бергенге де, күрделі есепті шығарған оқушыға да қойылады;

- қорытынды баға, тепе-тең емес түрлі іс-әрекеттің арифметикалық ортасы ретінде қорытылып шығарылады (ауызша жауап, зертханалық жұмыс, есеп шығару, жоба қорғау т.с.с.). Бұл әрине объективті емес, субъективті ғана;

- субъективті қойылған бағаның дұрыс немесе бұрыс екендігін салыстыратын үлгінің болмауы;

- оқушы танымындағы өзгерістер мен білім саласында қалыптасқан қарым-қатынастар сипаты арасындағы қайшылықтардың болуы;

- білім беру жүйесіндегі болып жатқан өзгерістер мен осы жүйені басқарудың сипаты арасындағы сәйкессіздіктердің тереңірек байқалуы;

- білімгерлерге деген әлеуметтік сұраныстың өзгеруі.

Қазіргі білім беру жүйесінің ерекшеліктерінің бірі, ол оның негізгі тауары – құзыреттіліктің болуы, яғни білім алушының қандай да бір іс-әрекетке құзыреттілігін дамыту, арттыру, қалыптастыру. Біз оқушының білімін, біліктілігін, дағдысын бағалаудан оның құзыреттілік қасиеттерінің қалыптасуын бағалауымыз керек. Қазіргі басты мәселе: оқушының жеке тұлғалық қасиеттерін дамыту, қоршаған ортамен дұрыс қарым-қатынас жасауы, өзін-өзі дамытуы, өзбетінше білімін көтеруі, ізденуі т.б.

Міне, сондықтан қазіргі кезде оқушы білімінің нақты сапалық деңгейін

бағалаудың жаңа, әрі тиімді тәсілдерін іздестіру проблемалық мәселеге айналды.

Бағалаудың жаңа жүйелерін енгізу туралы мәселелер Ш.А. Амонашвили, В.Ф.Шаталов, Л.В.Занков, В.Л.Беспалько, Б.Г.Ананьев, А.Б.Воронцов т.б. еңбектерінде қарастырылған.

Нәтижеде В.Ф.Шаталовтың оқытуды қарқындату жүйесі, білімді бағалаудың рейтингтік жүйесі, Л.В.Занковтың дамыта оқыту жүйесі, ал 70-жылдары білім беруді гуманитарландыру мақсаттылығын дамыту бағыты ұсынылды.

Ал, кейінгі кездері М.В.Золотованың, А.Н.Майоровтың, А.А. Найдин-нің т.б. еңбектерінде білімді бағалаудың жаңа сипаттағы әдістері ұсынылды. Әрбір ұсынылған жүйеде білімді бағалаудың өзіндік құнды да ерекше жақтары айтылып, оны іске асырудың әдіс-тәсілдері қарастырылған. Сондай-ақ бұлардың барлығына ортақ бір пікір – ол оқушылардың білімін критериялды бағалау тәсілін қолдану туралы ойлардың айтылуы және оны оқыту практикасына енгізу жолдарының ұсынылуы.

Әлемдегі бағалау жүйелерінің көпшілігі – нормативті, яғни қандай да бір белгіленген нормамен салыстыру арқылы бағаланады. Демек, критериялды бағалау жүйесі нормативті бағалау жүйесіне жатады. [2]

Критериялды бағалауға түрлі әдебиеттерде берілетін анықтамалар арасында өзгешеліктер бар. Мысалы:

Критериялды бағалау – білім алушының негізгі құзыреттілігін қалыптастырушы білім алудағы нәтижелерін алдын-ала анықталған, бірлесіп жасалған, барлығына белгілі критерийлермен салыстыру үдерісі.

Критериялды бағалау – бұл білімнің мақсаты мен мазмұнына сәйкес келетін, оқушылардың оқу-танымдық біліктілігін қалыптастыруға себепші болатын, айқын анықталған, ұжыммен бірлесе жасалған, білім үдерісінің барлық қатысушыларына алдын-ала белгілі критерийлермен білім алушылардың оқу жетістіктерін салыстыруға негізделген іс-әрекет.

Критериялды бағалау - білім мақсаты мен мазмұнына сәйкес келіп, оқушының оқу-танымдық құзыреттілігін қалыптастыруға мүмкіндік туғызатын, ұжымдық түрде жасалған және барлық критерийлер үдерісі қатысушылардың әрқайсысына алдын-ала белгілі болып, оқушылардың оқу жетістіктерін салыстыруға негізделген үдеріс.

Оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесі туралы Б.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы да әдістемелік құрал дайындап, таратты. [3]

Критериалды бағалаудың басты міндеттері.

Жалпы жағдайда:

- оқушылардың танымдық қабілеттерін, сыни ойлауын, есте сақтауын оқу-танымдық әрекеттерді орындауға икемдеу;

- оқушылардың оқуға деген ынталарын арттыру, бағалау туралы теріс ұғымдарды жою, оқу барысындағы жауаптарды талдау мен сараптау мақсатындағы белсенділігін арттыру;

- оқушылардың білімдерін жүйелеу, бекіту, тереңдету;

- оқушыларды шыдамды болуға және өзін-өзі ұстай білуге үйрету;

- оқушының білім алу үдерісін қадағалап, дәл және жедел түрде сапалы білім алғаны жөнінде кері байланыс ақпаратын алу;

- оқушының барлық жұмыс түрлерінің бағалануын қамту (өзіндік жұмыс, ағымдағы бағалау, тренинг, үй жұмысы, жоба жұмысы, шығармашылық жұмысы т.б.);

- оқушының білімін ағымдық және қорытынды бағалау, баға сапасын арттыру.

Мұғалімдер үшін:

- сапалы нәтиже алуға бағытталған критерийлерді әзірлеуге;

- өзінің іс-әрекетін жоспарлау және талдау үшін қажетті ақпаратты жедел түрде алуға;

- білім беру сапасын жақсартуға;

- әр оқушының жеке ерекшеліктері мен қабілеттерін ескере отырып, жеке оқыту траекториясын құруға;

- бағалаудың түрлі тәсілдері мен құралдарын қолдануға;

- оқу бағдарламасын жетілдіруге ұсыныстар енгізуге мүмкіндік береді.

Оқушылар үшін:

- өзінің түсінігі мен қабілетін көрсету үшін оқытудың түрлі формаларын және ойлау әрекетінің әр түрін қолдануға;

- өз нәтижелерін болжау арқылы табысқа жету үшін бағалау критерийлерін білуге және түсінуге;

- өзінің және өз құрдастарының жетістіктерін бағалап, рефлексияға қатысуға;

- шынайы міндеттерді шешу үшін өз білімдерін қолдануға, түрлі көзқарастарды білдіруге, сын тұрғысынан ойлауға мүмкіндік береді.

Ата-аналар үшін:

- өз баласының оқытылу деңгейі туралы шынайы дәлелдер алуға;

- баланың оқудағы жетістіктерін қадағалауға;

- оқу үдерісінде оқушыларға қолдау көрсетуге;

- мектеп әкімшілігімен, жалпы мұғалімдермен кері байланыс орнатуға;

- баласының сыныпта және жалпы мектепте өзін жайлы сезінуіне сенімді болуына мүмкіндік береді.

Критериалды бағалаудың **қызметтері:** *оқытушылық, бақылаушылық, дамытушылық, тәрбиелеушілік, диагностикалық және негіздеушілік.* [4] Мысалы, диагностикалық қызметі, бұл білім беру үдерісіне қатысушы оқушылардың мазмұндық және эмоционалды рефлексиямен мұғалімдердің педагогикалық рефлексиясы арасындағы негізге алынған байланыс кезеңдерін қамтиды. Шын мәнінде бағалау, ол жеке оқушының, жеке сыныптың оқушылары арасында білім беру нақты жағдайда қалай өтіп жатқандығын анықтауға бағытталған болуы тиіс. Сол сияқты критериалды бағалаудың әрбір қызметінің осындай өзіндік мақсаты мен міндеттері болады.

Библиографиялық тізім

1. Браверман Э. М. Проблемы проверки и оценки работ учащихся: виды, содержание, тенденции развития. //Физика в школе. 2015, №6. - С. 9-16.
2. Система критериального оценивания учебных достижений учащихся. Методическое пособие. - Астана, НАО им. Алтынсарина, 2015. - 80 с.
3. Краснобородова А.А. Технология критериального оценивание и логика компетентностного и личностно-ориентированного подходов. Дисс. к.п.н. – Москва, 2018.
4. Жұмабаев Р., Чултуков Н. Критериалды бағалау жүйесі. //Математика және физика, 2019, №3. – Б. 20-22.

ӘОЖ: 378.013

ДИРИХЛЕ ЕСЕБІ ҮШІН ГРИН ФУНКЦИЯСЫ

*Тілеулес Ақмарал Нұрланқызы магистрант
Аширметова Умида Фуркатқызы магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Грин функцияларының әдісі жоғарғы математикалық үлгіде дамып келе жатқан тақырып болып табылады. Математикалық тәсілдер физикалық тұрғыда түрлене отырып енді дамуда. Ол тек жүйе бойынша қарастырылмайды, яғни белгілі бір ерекшелігі бар еркіндік дәрежесімен айқындалған.

Аннотация

Метод функций Грина-это тема, которая развивается в верхней математической модели. Математические подходы теперь развиваются, физически трансформируясь. Она рассматривается не только по системе, т. е. определена степенями свободы с одной спецификой.

Annotation

The method of Green's functions is a topic that develops in the upper mathematical model. Mathematical approaches are now evolving, physically transforming. It is considered not only by the system, i.e. it is defined by degrees of freedom with one specificity.

Қарапайым дифференциалды теңдеулерген арналған Грин функциясын құрудың маңызды жағдайларын қарастырғаннан кейін, біз Пуассон теңдеулерімен байланысты түрлі тапсырмаларға арналған Грин функциясын зерттеуге кірісіміз.

Барынша S жұмсақ бетімен шектелген x, y, z координаталары бар Ω аймағын кеңістікте қарастыратын боламыз.

Осы аймақта келесі теңдеуді қанағаттандыратын u функциясын іздейміз

$$\Delta u = f(P) \quad (2.1)$$

және келесі шарттардың бірін қанағаттандыратын:

$$u|_S = F_0(S) \quad (2.2)$$

немесе

$$\left. \frac{\partial u}{\partial n} \right|_S = F_1(S). \quad (2.3)$$

Мұндай тапсырмалар, мысалы, зарядтардың таратылуы берілген электр өрісінің потенциалын анықтау кезінде қолданылады.

Мұндай типті тапсырмаға берілген көлденең күш кезіндегі мембрананың тепе-теңдік формасы туралы сұрақтар қойылады.

Біз білетіндей Лаплас операторы өзіндік түйіндескен, әрі бұл жағдай біртекті шарттарға да қатысты болып табылады

$$u|_S = 0 \text{ немесе } \left. \frac{\partial u}{\partial n} \right|_S = 0,$$

ол өз кезегінде (2.2) және (2.3) шарттарға сәйкес келеді, бұл Гриннің классикалық формуласынан белгілі

$$\iiint_{\Omega} (v\Delta u - u\Delta v)d\Omega = \iint_S \left(u \frac{\partial v}{\partial n} - v \frac{\partial u}{\partial n} \right) dS. \quad (2.4)$$

Біз жүргізетін тұжырымдаманы барынша жалпы жағдайлар үшін де көшіріп қолдануға болады.

Анықтама. (2.2) өрнектегі шарт кезіндегі (2.1) теңдеу үшін Грин функциясы деп, немесе Дирихле тапсырмасы үшін Грин функциясы деп, келесі шарттарды қанағаттандыратын P және P_0 екі айнымалы нүктелердің $G(P, P_0)$ функциясын айтамыз:

1. $G(P, P_0)$ функциясы P_0 нүктесінен басқа Ω аймағындағы P нүктесінің гармоникалық функциясы болады [1].

2. $G(P, P_0)$ функциясы P нүктесінің функциясы ретінде келесі шартты қанағаттандырады

$$G(P, P_0)|_S = 0$$

1. Ω аймағында $G(P, P_0)$ функциясы келесі көрініске ие болады

$$G(P, P_0) = \frac{1}{4\pi r} + g(P, P_0),$$

мұндағы r – P және P_0 арасындағы қашықтық;

$g(P, P_0)$ – реттелетін гармоникалық функция.

$G(P, P_0)$ функциясы біздің бұған дейін қарапайым сызықты теңдеу үшін құрған Грин функциясымен толықтай сәйкес келеді.

Дирихле тапсырмасы үшін Грин функциясының бар екенін анықтайық.

3 қасиеті бойынша

$$G(P, P_0) - \frac{1}{4\pi r} + g(P, P_0)$$

барлық Ω аймағы бойынша P нүктесі гармоникалық функция болады:

$$\Delta g = 0. \quad (2.5)$$

Оның S -тегі шекті мәндері келесіге тең

$$g(P, P_0)|_S = -\frac{1}{4\pi r}|_S. \quad (2.6)$$

(2.5) және (2.6) өрнектердегі шарттар бойынша $g(P, P_0)$ функциясы сәйкес келетін Дирихле тапсырмасын шешу көмегімен құрылады [2].

Грин функциясының тағы бір маңызды қасиетін зерттейік. Алдымен келесі лемманы дәлелдейік.

Ляпунов Леммасы. Екі рет үздіксіз дифференциалданған S бетімен шектелген Ω аймағында S -тің екі жағынан да h аралықта S_1 және S_2 екі бетті жүргіземіз, бұл ретте $h < d$, мұндағы d – S бетінің жұқа қалыпты қималарының ең кіші радиусы болып табылады.

$F(x, y, z)$ функциясы S_1 және S_2 аралығындағы жолақтағы 1-ретті туындыларымен бірге үздіксіз, ал 2-туындылары S бетінің өзінен басқа, осы жолақтың барлық жерінде үздіксіз болсын, бұл ретте ΔF өрнегі шекті болады.

Онда S бетінде F функциясымен сәйкес келетін Ω ішіндегі гармоникалық функция S -ке қатысты дұрыс қалыпты туындыға ие болады.

Бұл лемманы дәлелдеу үшін Грин функциясын екі қабатқа жеке-жеке қолданатын боламыз, бірінші қабат S_1 және S аралығында орналасқан, ал екінші қабаты S_2 және S аралығында орналасқан. Ω_1 ішкі қабатында жататын P_0 нүктесі үшін келесі өрнекті аламыз

$$F(P_0) = \frac{1}{4\pi} \iint_{S+S_1} \left(F \frac{\partial}{\partial n} - \frac{1}{r} \frac{\partial F}{\partial n} \right) dS - \frac{1}{4\pi} \iiint_{\Omega_1} \frac{1}{r} \Delta F d\Omega$$

немесе

$$(P_0) = \frac{1}{4\pi} \iint_S F \frac{\partial^1}{\partial n} dS + \frac{1}{4\pi} \iint_{S_1} F \frac{\partial^1}{\partial n} dS - \frac{1}{4\pi} \iint_{S+S_1} \frac{1}{r} \frac{\partial F}{\partial n} dS - \frac{1}{4\pi} \iiint_{\Omega_1} \frac{1}{r} \Delta F d\Omega.$$

Оң жағында тұрған интегралдар

$$\frac{1}{4\pi} \iiint_{\Omega_1} \frac{1}{r} \Delta F d\Omega, \frac{1}{4\pi} \iint_{S+S_1} \frac{1}{r} \frac{\partial F}{\partial n} dS, \frac{1}{4\pi} \iint_{S_1} F \frac{\partial^1}{\partial n} dS$$

дұрыс қалыпты туындыларға ие. Сол жағында орналасқан бөлігі S -жақын жерде 1-реттің үздіксіз туындыларына ие.

Сәйкесінше, келесі түрдегі интеграл

$$\frac{1}{4\pi} \iint_S F \frac{\partial^1}{\partial n} dS,$$

бұл интеграл да үздіксіз дұрыс қалыпты туындыға ие.

S_2 бетінің сыртында жататын P_0 нүктесі үшін келесі өрнекке ие боламыз:

$$0 = \frac{1}{4\pi} \iint_{S+S_2} \left(F \frac{\partial^1}{\partial n} - \frac{1}{r} \frac{\partial F}{\partial n} \right) dS - \frac{1}{4\pi} \iiint_{\Omega_2} \frac{1}{r} \Delta F d\Omega,$$

бұл жерден жоғарыда келтірілген тұжырымдаманы талқылай отырып, келесі интегралдың

$$\frac{1}{4\pi} \iint_S F \frac{\partial^1}{\partial n} dS,$$

Ω аймағынан тыс жерде де дұрыс қалыпты туындыларға ие екендігіне көз жеткіземіз[3].

Ляпунов теоремасының негізінде біз, Ω аймағындағы S мәнін қабылдайтын гармоникалық функция, F функциясының мәніне тең жәнеде дұрыс қалыпты туындыға ие, дәлелдеу керек болғаны осы. [4].

Библиографиялық тізім

1. Агошков В. И., Дубовский П. Б., Шутяев В. П. Метод решения задач математической физики. Учебное пособие. — М.: Физматлит, 2002. — 320 с.
2. Арсенин В.Я. Методы математической физики и специальные функции. 1974 г. 432 стр
3. Б.М.Будак, А.А.Самарский, А.Н.Тихонов. сборник задач по математической физике. – москва, 1979 г. – 684 с.
4. Болюбов А. Н., Левашова Н. Т., Могилевский И. Е., Мухартова Ю. В., Шапкина Н. Е. Функция Грина оператора Лапласа / Учебное пособие. М.: Физический факультет МГУ, 2012. – 130 с.

ӘОЖ 513.43.01

АРИФМЕТИКАЛЫҚ АМАЛДАРДЫҢ КОМПОНЕНТТЕРІНІҢ АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫСТЫ АНЫҚТАУҒА БЕРІЛГЕН МӘТІНДІК ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ ӘДІСТЕМЕСІ

*Тлеубергенов М, Керімбай Ертарғын, Медетбеков М.М.
М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Шымкент, Қазақстан*

Аннотация

В школьном курсе математики излагаются два основных арифметических и алгебраических подхода к решению текстовых задач. Арифметический подход определяется путем построения прямого числового выражения значений искомой величины и вычисления результата. Алгебраический подход основан на использовании уравнений и их систем, которые создаются для решения задачи. Здесь арифметический подход учит уметь обсуждать задачу, четко и четко выразить свои мысли, в алгебраическом подходе задача переводится на математический язык и строится его математическая модель.

Abstract

In the school mathematics course, the two main arithmetic and algebraic approaches to solving text problems are mentioned. The arithmetic approach is determined by creating a direct numerical expression of the values of the sought value and calculating the result. The algebraic approach is based on the use of equations and their systems that are created to solve the problem. Here, the arithmetic approach teaches the ability to discuss a problem, to express one's thoughts clearly and clearly, while in the algebraic approach, the problem is translated into the language of mathematics and its mathematical model is created.

Кілттік сөздер: *Концентрация мен проценттік құрамды анықтауға берілген мәтіндік есептер*

Keywords: *Textual problems for determining the concentration and percentage composition*

Оқушыны мәтіндік есептерді шығару кез- келген есепті шығара білуге үйретеді. Ең алдымен есеп мазмұнын талдай отырып, ондағы белгілі және белгісіздерді ажырата білуге үйренеді, берілген мәліметтер мен белгісіздің арасындағы байланысты анықтайды.

Жоғарыда мәтіндік есептерді шығару бірнеше кезеңнен тұратынын айтып өттік. Алдымен есептің мазмұнымен танысады, есептің шартын және талабын түсінеді. Есеп шығарудың жүйесіне қажетті ақпараттарды іздейді. Білімі мен тәжірибесін пайдаланып, есептің шарты мен қорытындысының сәйкестігін айқындайды. Мәтіндік есептің шешу жоспарын анықтай отырып, есеп шығарудың бірнеше тәсілдерін қарастырып, берілген есепті шешудің ең тиімді жолын таңдап алады.

Мектеп математика курсына мәтіндік есептерді шығарудың негізгі екі арифметикалық және алгебралық тәсілдері айтылады. Арифметикалық тәсіл ізделінді шаманың мәндерін тікелей сандық өрнек құрып, нәтижені есептеу арқылы анықталады. Алгебралық тәсіл есепті шығару үшін құрылатын теңдеулер мен олардың жүйелерін қолдануға негізделеді. Бұл жерде арифметикалық тәсіл есепті талқылай білуге, өз ойын анық және нақты айта білуге үйретсе, алгебралық тәсілде есеп математика тіліне аударылып, оның математикалық моделі жасалады.

Сонымен бірге кейбір әдебиеттерде алгебралық, арифметикалық тәсілдермен қатар геометриялық тәсілді, таңдау тәсілін, практикалық, логикалық, аралас, т.б. тәсілдерді қарастырады [1].

Практикалық тәсілмен есепті шығару үшін есеп шартында берілген нақты объектілер мен заттар немесе олардың графикалық модельдері қолданылады. Логикалық тәсілде шешім тек логикалық пайымдаулар көмегімен шығарылады. Геометриялық тәсілде модельдеу барысында геометриялық фигураларды салып, фигуралардың қасиеттерін қолданып немесе есепті шығару барысында сұрақ қойып, сол сұраққа жауап іздеу арқылы есептің шығарылуын орындау жүзеге асады. Геометриялық тәсіл оқушылардың ерекшелігін және олардың ойлау тәсілдерінің ерекшелігін ескеруге мүмкіндік береді.

Мәтіндік есептерді шығаруды үйретуге арналған әдістемелік нұсқаулар ұсынып отырмыз:

Мәтіндік есептерді келесі топтарға бөлуге болады:

-Қозғалысқа берілген мәтіндік есептер;

-Жұмыс пен еңбек өнімділігін анықтауға берілген мәтіндік есептер;
-Концентрация мен проценттік құрамды анықтауға берілген мәтіндік есептер;

-Арифметикалық амалдардың компоненттерінің арасындағы байланысты анықтауға берілген мәтіндік есептер;

-Процентке берілген мәтіндік есептер [3,4].

Енді осы мәтіндік есептердің келтірілген түрлерін шығаруға қатысты әдістемелік нұсқауларды көрсетейік.

Мәтіндік есептерді шығаруды есеп шартын алдын-ала талдаудан бастайды, сосын талдау нәтижелерін анықтап, жазу керек. Жазудың ауызша түрі онша қолайлы емес. Қозғалысқа, жұмыс пен еңбек өнімділігін анықтауға, концентрация мен проценттік құрамды анықтауға берілген мәтіндік есептерде есептің шартын кесте түрінде жазу өте қолайлы. Мұндай жазу ықшамды, көрнекті, бастапқы берілген есептің тұжырымдамасын толық ауыстыра алады.

1. Қозғалысқа берілген мәтіндік есептердің өзін бірнеше түрге бөлуге келеді:

-бір пункттен екінші пунктке қарай қозғалуға қатысты мәтіндік есептерді шешу;

-бір пункттен екінші пунктке қарай, жолда аялдап, өтетін қозғалысқа берілген мәтіндік есептер;

-эртүрлі пункттерден шығып, бір-біріне қарама-қарсы қозғалуға қатысты мәтіндік есептер;

-өзен бойындағы қозғалысқа берілген мәтіндік есептер;

-шеңбер бойымен қозғалатын объектілерге қатысты берілген мәтіндік есептерді шешу.

Қозғалысқа берілген мәтіндік есептерді шығаруда оқушылар физикадан алған білімдерін қолданады. Мұндай мәтіндік есептерді шығаруда қолданылатын негізгі компоненттер: S – жүрілген жол, V – жылдамдық, t – уақыт. Қолданылатын формулалар:

$$S = V \cdot t; \quad V = \frac{S}{t}; \quad t = \frac{S}{V}.$$

Қозғалысқа берілген есепті шығарудың жоспары:

1. Әдетте белгісіздер ретінде арақашықтықты (егер ол берілмеген болса) алады немесе қозғалатын объектілердің жылдамдықтарын алады.

2. Бұл жағдайларда теңдеу құру үшін, ереже бойынша, мынадай пайымдауларды қолданады:

а) егер, екі объекті бір мезгілде бір-біріне қарама-қарсы бағытта қозғалатын болса, онда олар кездескенге дейін $\frac{S}{V_1 + V_2}$ -ға тең уақыт жүреді.

б) Егер объектілер эртүрлі уақытта қозғалатын болса, онда олар кездескенге дейін бұрын шыққаны көп уақыт жүреді;

в) егер объектілер бірдей ара қашықтық жүрген болса, онда бұл ара қашықтықты есептегі ортақ белгісіз шама деп қарастырған тиімді;

г) объектілер бір бағытта ($V_1 > V_2$) қозғалатын болса, біріншісінің екіншісін қуып жететін уақыты $\frac{S}{V_1 - V_2}$ -ге тең болады.

Қозғалысқа берілген мәтіндік есептерді шығарған кезде мынадай ұйғарымдарды қабылдайды:

1) Қозғалысты бірқалыпты деп есептейді;

2) Жылдамдықты оң шама деп қарастырады;

3) Қозғалыстағы денелердің бұрылуы және жаңа қозғалыс режиміне ауысуы лездік деп қарастырады.

Шеңбер бойындағы қозғалыс тақырыбындағы мәтіндік есептерді шығарғанда мыналарды ескеру қажет:

а) егер бір нүктеден бір мезгілде шыққан екі объекті шеңбер бойымен қозғалып бірінші рет біреуі екіншісін қуып жететін болса, онда осы мезеттегі олардың жүрген жолдарының айырымы шеңбер ұзындығына тең болады:

б) егер екі объекті радиусы R -ге тең шеңбер бойымен тұрақты v_1 және v_2 жылдамдықтармен әртүрлі бағытта қозғалатын болса, онда олардың кездескен уақыты $\frac{2\pi R}{v_1 + v_2}$ формуласымен анықталады;

в) егер екі объекті радиусы R -ге тең шеңбер бойымен тұрақты v_1 және v_2 жылдамдықтармен бір бағытта қозғалатын болса, онда олардың кездесу уақыты $\frac{2\pi R}{v_1 - v_2}$, ($v_1 > v_2$) формуласымен анықталады.

Өзен бойындағы қозғалысқа берілген есептерді шығарғанда мыналарды ескерген жөн:

Қозғалыс өзен ағысы бойымен бағыттас болса, онда $V_{a.б.} = V_m + V_a$;
 $V_m = \frac{V_{a.б.} + V_{a.к.}}{2}$;

Қозғалыс өзен ағысы бойына қарама-қарсы бағытта болса, онда $V_{a.к.} = V_m - V_a$;
 $V_a = \frac{V_{a.б.} - V_{a.к.}}{2}$; $V_c = V_a$.

2. Жұмыс пен еңбек өнімділігін анықтауға берілген мәтіндік есептерде қолданылатын компоненттер: A - жұмыс, t – уақыт, v - еңбек өнімділігі (өлшем бірлігіндегі уақытқа байланысты істелінген жұмыс) және олардың арасында мынадай байланыс бар: $A = N \cdot t$.

Жұмыс пен еңбек өнімділігін анықтауға берілген мәтіндік есептердің түрлері:

- бірлесіп жұмыс істеуге, жоспарлауға;

- бассейнді әртүрлі трубалармен бір мезгілде толтыруға берілген мәтіндік есептер.

Бірлесіп жұмыс істеуге берілген мәтіндік есептерді шығару жоспары:

а) барлық жұмыстың көлемін бірге тең деп аламыз;

б) әрбір жеке жұмысшының еңбек өнімділігін жеке табамыз, яғни $\frac{1}{t}$, мұндағы t -

көрсетілген жұмысшының барлық жұмысты жеке орындауға кеткен уақыты;

в) әрбір жұмысшының жұмысты жеке орындаған кездегі уақыт ішінде барлық жұмыстың қандай бөлігін орындағанын табамыз;

г) барлық істелінген жұмыстың көлемін әрбір қосылғышы жеке жұмысшының жұмысты бірлесіп істеген бөліктеріне тең болатындай қосылғыштардың қосындысына теңестіріп, теңдеу құрамыз.

3. Процентке берілген мәтіндік есептерді пропорция құру арқылы шығарады.

Берілген a санының проценті деп, оның жүзден бір бөлігін атайды. Олай болса, санның өзі 100 процентті құрайды. Мысалы, 100 санының 45%-і 45-ке тең. 120 санының 30%-і $120 \cdot \frac{30}{100} = 36$ -ға тең. x санының 42%-і $\frac{42}{100} \cdot x = 0,42x$ -қа тең.

Процентке есептерді шығарғанда кейбір b шамасы 100% деп қабылданады, оның бөлігі – a шамасы - $x\%$ деп қабылданып, пропорция құрылады: $\frac{b}{a} = \frac{100}{x}$.

Пропорцияның белгілі екі мүшесі бойынша, пропорцияның негізгі қасиетіне сүйеніп, ізделінді үшінші мүшесін анықтайды: $b \cdot x = 100 \cdot a$.

Кейбір процентке берілген мәтіндік есептерді $S_n = \left(1 \pm \frac{p}{100}\right)^n \cdot S$ - проценттің

күрделі өсу формуласын қолданыр шығару керек. .

Бұл формула қарастырылатын шама әрбір уақыт аралығында алдыңғы мәніне қарағанда өсіп немесе кеміп отыратын кез келген жағдайда қолданылады [5,6].

4. Натурал сандардың арасындағы қатыстарға берілген есептерді шешкенде мынадай тұжырымдарды пайдаланады:

1) Егер x натурал санының оң жағына n таңбалы y санын тіркеп жазсақ, онда $10^n x + y$ саны шығады;

2) Егер a мен b – натурал сандар, ал $a > b$ және a саны b -ға еселік болмаса, онда тек бір ғана натурал сандар жұбы q мен r табылып, $a = bq + r$, мұндағы $r < b$ теңдігі орындалады.

5. Қоспа мен қорытпаға немесе концентрация мен проценттік құрамды анықтауға берілген мәтіндік есептерді шығару үшін алдыменен есептің шартын мұқият талдап, есепті қарапайым есептерге бөлу қажет.

Айталық әртүрлі үш A , B және C заттары m_A , m_B , m_C массаларымен берілсін. Бұл заттардан құралған қорытпаның массасы $M = m_A + m_B + m_C$ -ға тең болады. Егер қоспаның (қорытпа, ертінді) массасы M A , B және C заттарынан (сәйкес массалары m_A , m_B , m_C -ға тең) тұратын болса, онда $\frac{m_A}{M}$ шамасын қоспадағы A затының концентрациясы деп

атайды және ол мына формуламен анықталады: $c_A = \frac{m_A}{M} = \frac{m_A}{m_A + m_B + m_C}$.

Массалық концентрациялар өзара мынадай теңдікпен байланысқан:

$$c_A + c_B + c_C = \frac{m_A}{M} + \frac{m_B}{M} + \frac{m_C}{M} = 1.$$

Қоспадағы A затының $\frac{m_A}{M} \cdot 100\%$ шамасын қоспадағы A затының проценттік құрамы деп атайды, сөйтіп оны былайша белгілейді: $p_A = C_A \cdot 100\% = \frac{m_A}{M} \cdot 100\%$.

Қоспа мен қорытпаға немесе концентрация мен проценттік құрамды анықтауға берілген мәтіндік есептерді шығару жоспары:

1. Белгісіздерді анықтау.

Белгісіз шама ретінде көбінесе анықталуға тиісті шамаларды белгілейді.

2. Таза затты анықтау.

Есептің шартында берілген заттардан біреуі таза зат ретінде іріктеп (таңдап) алынады. Көбінесе бұл зат есептің шартындағы табылуға тиісті зат болады, немесе үлесі туралы есептің шартында көбірек мәлімет берілген зат болады. Сонда егер C – таза заттың үлесі болса, онда $(1 - C_A)$ – қоспаның үлесі болады.

3. Үлестерге көшу.

Егер есепте проценттік құрам берілсе, оларды үлестерге аударып, алдағы уақытта тек үлестермен ғана жұмыс істеу керек.

4. Қорытпаның жағдайын байқау.

Әрбір қоспа өзгерген сайын (қосу, азайту) қорытпаның жағдайын жазып отыру қажет.

5. Теңдеу құру.

Түрлендіру нәтижесінде қоспа қорытынды жағдайға келеді. Ол m_A , M , C_A белгісіздері бар шамалармен анықталады. Бұл белгісіздерді байланыстыратын теңдеу мынадай болады: $m_A = C_A \cdot M$.

6. Жауабын анықтау.

Егер есептің шартында заттың қандай да бір проценттік құрамын анықтау қажет болса, онда табылған үлестерді проценттік құрамға ауыстыру керек [7,8].

Библиографиялық тізім

1. Рахымбек Д. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/Оқу құралы/ Рахымбек Д. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015. - 424б.
2. Алдамұратова Т. А., Байшоланова Қ. С., Байшоланов Е. С. Математика: Жалпы білім беретін мектептің 5 – сыныбына арналған оқулық. Екі бөлімді/ Т. Алдамұратова, Қ. Байшоланова, Е. Байшоланов. – Алматы: Атамұра, 2017. 1-бөлім – 224 б.
3. Алдамұратова Т. А., Байшоланова Қ. С., Байшоланов Е. С. Математика: Жалпы білім беретін мектептің 5 – сыныбына арналған оқулық. Екі бөлімді/ Т. Алдамұратова, Қ. Байшоланова, Е. Байшоланов. – Алматы: Атамұра, 2017. 2-бөлім – 192 б.
4. Алдамұратова Т. А., т.б. Математика: Жалпы білім беретін мектептің 6 – сыныбына арналған оқулық. Екі бөлімді/ Т. Алдамұратова, Қ. Байшоланова, Е. Байшоланов. – Алматы: Атамұра, 2018. — 208 б.
5. Алдамұратова Т. А., т.б. Математика: Жалпы білім беретін мектептің 6 – сыныбына арналған оқулық. Екі бөлімді/ Т. Алдамұратова, Қ. Байшоланова, Е. Байшоланов. – Алматы: Атамұра, 2017. 2-бөлім – 192 б.
6. Рахымбек Д., Дуйсебаева П. С., Бекмолдаева Р. Б. Теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу : 5В010900 - "Математика" маман. студ. үшін оқу құралы / Д. Рахымбек, П. С. Дуйсебаева, Р. Б. Бекмолдаева. - Шымкент : ОҚМУ, 2014. - 320 с.

ӘОЖ: 37.013.42 (574)

ВЕКТОР ҰҒЫМЫ

*Токташова Робия Абдусаттаровна магистрант
Абдуллаева Жансая Нұралықызы магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Бұл мақалада Векторлық әдісті оқытудың өзіндік міндеттері мен қажеттіліктері бар екендігін, векторлық әдістің алгебрамен тығыз байланыста екендігін көрсетті. Векторларға қатысты амалдарды орындау векторлық алгебра деп аталады. Қазіргі математиканың іргелі ұғымдарының бірі – вектор және оның жалпылануы – тензор. Математиканың түрлі салаларында вектор ұғымы кең қолданысқа еніп, векторлар теориясының дамуына ықпал етті.

Резюме

В данной статье показано, что обучение векторному методу имеет свои задачи и потребности, векторный метод тесно связан с алгеброй. Выполнение операций над векторами называется векторной алгеброй. Одним из фундаментальных понятий современной математики является вектор и его обобщение – тензор. В различных областях математики понятие вектора получило широкое распространение и способствовало развитию теории векторов.

Summary

This article shows that learning the vector method has its own tasks and needs, the vector method is closely related to algebra. Performing operations on vectors is called vector algebra.

One of the fundamental concepts of modern mathematics is a vector and its generalization – a tensor. In various fields of mathematics, the concept of a vector has become widespread and has contributed to the development of vector theory.

Қазіргі математиканың негізгі ұғымдарының бірі жалпылануы – вектор және оның жалпылануы – тензор [1].

Оқушылар вектор ұғымымен алғаш физика курсына кездеседі (үдеу, жылдамдық, магнит өрісінің кернеуі және т.б.). VII - сынып оқушылар «Күш – векторлық шама» тақырыбын оқиды. Онда вектор деп «сандық модулінен немесе мәнінен басқа бағыты болатын шамаларды айтады. Соңында бағыты бар кесінді түрінде сызбада кескіндейді» делінеді [2]. Сол себептен әдетте оқушыларда вектордың физикалық шама екендігіне теріс түсінік пайда болады. Ал дұрысы вектор – физикадағы математикалық шама. Басқа да қолданбалы ғылымдарда вектор қолданылады, кейбір есептерді, мәселелерді шешуде ықшамдауға мүмкіндік береді.

Орта мектептерде математика бағдарламасының талаптарына сәйкес вектор ұғымы мектеп математика курсының негізгі ұғымдарының бірі болып отыр. Бірақ векторлық кеңістіктің концепциясын түгелімен мектепке математикасына көшіре қоюға болмайды.

IX-сынып физикасының алғашқы сабақтарында материалдарды баяндау векторлық аппаратты кең қатыстыруымен жүргізіледі. Ал орта мектеп математикасында вектор деген ұғымды табиғи түрде қалай енгізу болатындығына ой салады.

Векторлардың көмегімен физикада әртүрлі бағытталған шамаларды: үдеу, жылдамдық, материалдық нүктенің орын ауыстыруы және т.б. кескінделеді және көбінесе векторлар деп векторлық шамаларды айтады. Сонымен қатар, А.Н.Колмогоровтың вектор ұғымы VIII – сынып оқулықтарына енгізіліп, VIII – сыныптағы векторлардың қолданылуынан бұрын беріледі, ал векторлар А.В.Погореловтың оқулықтарында VIII сыныптың басында физика курсына А.Н.Колмогоровтың вектор ұғымы қолданумен параллель енгізіледі.

Вектордың анықтамасы:

1. Александров А.Д.: «Геометрия курсынағы вектор деп оның бастапқы нүктесін таңдап алуға дейінгі дәлдікпен қарастырылған бағытталған кесіндіні айтады, яғни бір-біріне тең бағытталған кесінділер бір ғана вектордың кескіні немесе өкілі деп есептелінеді [9]. Осы кесінділердің кез келгені берілген векторлар». Бірақ оқулықтарда мұны ашып көрсетпейді. Оқулықтарда «вектор-бағытталған кесінді» немесе «векторды параллель көшіру» ретінде анықтау дұрыс түсінік емес дейді.

2. Колмогоров А.Н.: «Векторлар деп геометриядағы параллель көшірулердің басқа да аталуы деп айтады».

3. А.В.Погорелов: «Вектор деп бағытталған кесінді айтады» [3].

4. Л.С.Атанасян: «Бағытталған кесіндіні вектор деп айтады».

Алдын айтылғандай, Погорелов А.В. өз оқулықтарында векторларды параллель көшіру кең қолданылады. Оның көмегі арқылы «векторлардың теңдігі», «бірдей бағытталған векторлар» ұғымдары енгізіледі: егер векторларды параллель көшіргенде беттесетін болса немесе векторлар бірдей бағытталған жарты түзулерге тиісті болса, онда векторлар бірдей бағытталған деп аталады; егер векторларды параллель көшіргенде беттессе, онда векторлар тең векторлар деп аталады.

Векторлардың теңдігінің анықтамасын ашып түсіндіретін болсақ: бір вектордың басын сәйкесінше екінші вектордың басына және бір вектордың соңын сәйкесінше екінші вектордың соңына көшіретін параллель көшіру деген мағынаны береді.

Векторлардың бірдей бағытталуын және вектордың абсолюттік шамасын немесе модулін (кесінді ұзындығын) анықтағаннан кейін мынадай салдар алуымызға болады:

Егер векторлардың абсолюттік шамалары тең және бірдей бағытталған, керісінше, тең векторлар бірдей бағытталған және абсолюттік шамалары тең болса, онда олар тең векторлар.

«Векторлар» ұғымын енгізуде вектор әдісі кеңінен пайдаланады. Біріншіден, «Векторлар» тақырыбында координаталар кең қолданатын параллель көшіру анықтамасына кіреді; екіншіден, вектор ұғымын енгізілгеннен соң ғана, оның координаталары анықталады. Мұнда координаталары векторды бағытталған кесінді ретінде емес, координаталары еркін вектор ретінде беріледі, яғни координаталары барлық тең векторларда бірдей болады.

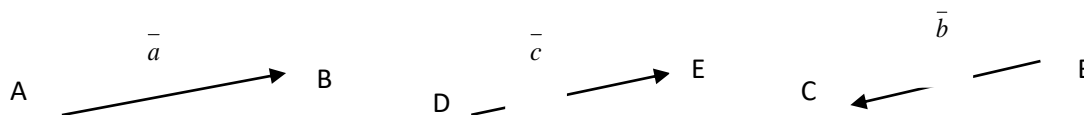
Векторларды осылай енгізудің ұтымды және кемшілік жақтары да бар. **Ұтымдылығы:** векторлық алгебра заңдарын енгізуге және векторларға амалдар қолдануды байланысты қиындықтардың болмауы;

Кемшілігі: бұл амалдардың геометриялық мағыналарының ашылмай қалуы, ал векторлардың геометрияда және физикада қолдануларының іс жүзінде қарастырылмауы.

Математикада, физикада және механикада зерттелетін шамаларды екі топқа бөлуге болады. Сан мәнімен анықталатын шамалар бірінші топқа жатады. Оларға ұзындық, уақыт, тығыздық, температура, масса, бұрыш, жұмыс, аудан, көлем, т.б. шамалар жатады. Сан мәнімен анықталатын осындай шамаларды скаляр шамалар [14] деп атайды.

Сан мәнімен анықталмайтын шамалар екінші топқа жатады. Бізге тек сандық мәнімен ғана емес, бағытымен де сипатталатындығы физикадан белгілі, мысалы: күш, жылдамдық, үдеу, күш моменті т.б. Бұл шамаларды толық сипаттау үшін сан мәнімен қатар бағыты да белгілі болуы керек. Осындай шамаларды векторлық шамалар деп атайды [15].

Сонымен, **вектор** дегеніміз бағытталған кесінді.



1-сурет.

Векторлардың бағытын оның бас нүктесі мен соңғы нүктесіне қарап анықтаймыз.

Егер вектор басы A нүктесі және соңы B нүктесі арқылы берілетін болса, онда оны \overline{AB} немесе \overline{AB} деп белгілейміз. Көп жағдайда латынның кіші әріптерімен, яғни бір ғана әріппен белгілейміз, мысалы, \vec{a} немесе \vec{a} , \vec{b} немесе \vec{b} , \vec{c} немесе \vec{c} (1-сурет).

Егер \overline{AB} мен \overline{DE} жарты түзулер (1-сурет) бірдей бағытталған болса, онда \overline{AB} мен \overline{DE} векторлары **бірдей бағытталған** деп аталады.

Ал, егер керісінше, \overline{AB} мен \overline{BC} жарты түзулері қарама – қарсы бағытталған болса, онда \overline{AB} мен \overline{BC} векторлары **қарама – қарсы бағытталған** деп аталады.

1-суретте \vec{a} мен \vec{c} векторлары бірдей бағытталған, ал \vec{a} мен \vec{b} векторлары және \vec{b} мен \vec{c} векторлары қарама – қарсы бағытталған векторлар.

Байламды вектор деп бастапқы нүктесі белгілі бір нүктеге бекітілген, басқа нүктеге көшіруге болмайтын векторды айтады.

Сырғымалы вектор деп бір түзудің бойындағы жылжитын векторды айтады. Мұндай вектор өзі орналасқан түзудің бойындағы кез келген нүктеге көшіріледі, ал одан басқа түзудің бойындағы нүктеге көшіруге болмайды. Мысалы, қатты затқа әсер ететін күш немесе жылдамдық сырғымалы вектор болады.

Еркін вектор деп вектор жатқан түзудің бойымен жылжытуға болатын және өзіне-өзі параллель көшірілетін векторды айтады.

Нөлдік векторлар дегеніміз бас нүктесі мен соңғы нүктесі дәл келіп беттесетін векторлар [4].

Геометриялық түрде нөлдік векторлар нүкте ретінде енгізіледі және оның ұзындығы немесе абсолют шамасы нөлге тең, оны $\vec{0}$ түрінде белгілейді.

Ал ұзындығы немесе абсолют шамасы абсолют шамасы абсолют шамасы бірге тең векторларды **бірлік векторлар** немесе **орттар** деп атайды.[5]

Нөлдік емес екі вектор бірдей бағытталған және ұзындықтары немесе модулі тең болса, онда ондай векторларды **тең векторлар** деп атайды. Барлық нөлдік векторлар тең болады.

Ал егер бағыттары бірдей немесе бағыттары қарама – қарсы болатын нөлдік емес екі вектор **коллинеар векторлар** деп атайды.

Басқаша айтқанда, коллинеар векторлар бір түзу бойында немесе параллель түзулер бойында жатады. Нөлдік векторлар кез келген векторлармен коллинеар деп есептеледі.

Векторлар бір жазықтыққа параллель болса, онда ол **компланар векторлар** деп аталады [6].

Библиографиялық тізім

1. Закарин А., Юсупов Ж. Геометрия негіздерінің элементтері. «Мектеп баспасы» Алматы – 1968.

2. Алдамұратова Т.А. Математика Жалпы білім беретін мектептің 5-сыныбына арналаған оқулық – Алматы: Атамұра, 2001ж., 288б.

3. Каченовский М.И. др. Геометрия. Алматы, «Ана тілі» баспасы, 1991г.,59с.

4. Жұбаев Қ. Геометрияны оқыту әдістемесі.– Алматы: РБК, 1992.

5. Жақсыбекова К.А. Векторлық және тензорлық оқу құрал. Алматы, Қазақ университеті, 2003, 104 бет.

6. Моиз Э.Э., Даунс Ф.Л. Геометрия: Перевод с англ.; Под ред. И.М. Яглома. – М.: Просвещение, 1972.

ӘОЖ 510.6 (075.8):51

ЫҚТИМАЛДЫҚТАР ТЕОРИЯСЫНЫҢ ТЕОРЕТИКАЛЫҚ ФИЗИКАҒА ҚОЛДАНУДЫҢ КЕЙБІР ПРИНЦИПТЕРІ

*Байжуманов Абдусаттар Абдукадирович –ф.-м.ғ.к., доцент.
Төребекова Камшат–магистрант
Шымкент университеті*

Бір еңгізу және шығару ұстанымын қолдануға мысал ретінде «Тәртіпсіздік тұралы» мәселені» қарастырамыз: кез келген $i = 1, 2, \dots, n$ үшін $a_i \neq i$ болатын $1, 2, \dots, n$ сандардың a_1, a_2, \dots, a_n орын алмастырулар саны қанша?

Осы санды D_n арқылы белгілеп (6) формуладан пайдаланамыз. Бұл жерде N элементті $n!$ дана a_1, a_2, \dots, a_n орын алмастырулар, ал $P(i)$ қасиет $a_i = i$ ($i = 1, 2, \dots, n$) теңдікпен өрнектелетіндігін білдіреді.

Онда $N_{i_1 i_2 \dots i_r} = (n - r)!$ өз орнында белгілі r символдар қалдырылған орын алмастырулар саны болады.

Ал, $\sum N_{i_1 i_2 \dots i_r}$ өрнекте $1, 2, \dots, n$ сандардан i_1, i_2, \dots, i_r таңдау тәсілдерінің саны бойынша алынған C_n^r қосындылар бар. Осы жерде (6) теңдікті қолдана отырып төмендегіні табамыз :

$$N(0) = n! - n \cdot (n - 1)! + C_n^2 \cdot (n - 2)! - \dots + (-1)^r \cdot C_n^r \cdot (n - r)! + \dots + (-1)^n \cdot 1 = n! - n \cdot (n - 1)! + n \cdot ((n - 1)/2) \cdot (n - 2)! - \dots + (-1)^r \cdot (n \cdot (n - 1) \dots (n - r + 1)/r!) \cdot (n - r)! + \dots + (-1)^n = n! \cdot (1 - 1 + 1/2! - 1/3! + \dots + (-1)^r / r! + \dots + (-1)^n / n!).$$

Бұл жерде жақшаға алынған

$$1 - 1 + 1/2! - 1/3! + \dots + (-1)^r / r! + \dots + (-1)^n / n!$$

қосынды e^{-1} сан үшін шексіз қатардың дербес қосындысы. Сондықтан D_n ге тең болған $N(0)$ өрнек $n! / e$ ге жуық болған бүтін сан, яғни

$$D_n / n! \approx e^{-1}. \quad (1)$$

(1)- формуланың өте қарапайым сипаттамасы мынадай. Егер әр түрлі мекенжай үшін n хат кездейсоқ ретінде мекенжайлары жазылған n конвертке салып қойылған болса, онда n мекенжайдағы бірде бір адам $1/e \approx 0.368$ санға жуық ықтималдықпен өздеріне арналған хатты алалмайды. Бұл теория қарама-қайшылықты көрінуі мүмкін, бірақта 10 немесе 10000 хаттар үшін бұл ықтималдық шамамен бірдей.

6. Комбинаториканың классикалық мәселелерінен біреуі - берілген шектеулердің орындалуы арқылы кейбір нысандар жиынын қаншада бір «қораптарға» жайғастырудың тәсілдер санын анықтау болып табылады.

Егер екі X және Y жиындар берілген болса, бұл жерде $|X| = n, |Y| = m$, онда X ті нысандар, Y ті қораптар деп есептесек кез келген $f: X \Rightarrow Y$ функция сондай бір орналастыруды береді, яғни ол x_i нысанды y_i қорапқа жайғастырудай $f(x_i) = y_i$ теңдікті бейнелейді.

Тағыда басқаша интерпретация-баяқтау. Айталық Y түстер жиыны және $f(x)$ x нысанның түсі болсын. Онда, бұл мәселені кейбір шектеулерге сақтана отырып бояулар санын анықтауға алып келу мүмкін. Мұнда, жалпылама қағиданы сақтай отырып барлық уақыт $X = \{1, 2, \dots, n\}$, ал $Y = \{1, 2, \dots, m\}$ деп есептеуге келісеміз. Егер орналастыруға еш қандай шектеулер қойылмайтын болса, онда барлық

$f: X \Rightarrow Y$ функциялар саны m^n ге тең, яғни әншейін қайталамалы (m, n) орналастыру болады.

Егер, әр бір қорап біреуден артық болмаған нысандарға ие болса, онда біз $m \geq n$ болған қайталамасыз (m, n) орналастыруға ие боламыз. Олардың саны дәл A_m^n ге тең, яғни реттелген m қораптардан n данасын таңдаймыз және оларға бір данадан саламыз. Егерде $n > m$ болса, онда ондай орналастыру мүмкін еместігін көреміз. Осы жерде **Дирихле ұстанымы** деп аталатын немесе қораптар ұстанымы қағидасы, яғни егер m қорапта $(m+1)$ немесе оданда көп тастар бар болса, онда кемінде бір қорапта біреуден артық тас болу ұстанымы өз күшіне енеді.

Егер біз n нысанды m қораптар бойынша әр бір қорап қатаң реттелген тізбек құрастыратындай (оларға жайғастырылған нысандардың әншейін реттелмеген жиыны емес) етіп жайғастырсақ, онда мұндай жайғастыруды n нысанды m қораптар бойынша реттелген орналастыру деп айтамыз. Олардың санын $[m]^{[n]}$ арқылы белгілейміз және $n = 0$ үшін $[m]^{[0]} = 1$ деп қабылдасақ, жалпы жағдайда төмендегі формулаға ие боламыз:

$$[m]^{[n]} = m \cdot (m+1) \cdot \dots \cdot (m+n-1) = A_{m+n-1}^n.$$

Дәлелдеу. Бұл жерде жаңа нысандарды біртіндеп қоса отырып реттелген орналастырулар құрамыз. Бірінші нысанды әзірше бос болған кез келген қорапқа жайғастырып m тәсілмен орналастыру мүмкін. Екіншіні $(m+1)$ тәсілмен, яғни қалған $(m-1)$ бос қораптардың біреуіне немесе бірінші нысан жайғасқан қораптың алдыңғы немесе кейінгі қорабына. Жалпы жағдайда, егер қорапта s нысан бар болса, онда кезектегі нысанды осы қорапқа $(s+1)$ тәсілмен жайғастыру мүмкін. Сондықтан, егер k -қорапта i -нысанды орналастырудан алдын r_k ($k = 1, 2, \dots, m; \sum_{k=1}^m r_k = i-1$) нысан бар болған болса, онда оны барлығы болып

$$(r_1 + 1) + \dots + (r_m + 1) = (r_m + 1) = (r_1 + \dots + r_m) + m = (i - 1) + m$$

тәсілмен орналастыру мүмкін. Сонымен бірге дәлелдеудің индуктивті тәсілі төменде көрсетілген.

Айталық, кейбір жағдайларда өзара байланыссыз n нәтиже алынған болсын. Оларды біз x_1, x_2, \dots, x_n арқылы белгілейміз. x_i нәтижеге

$p_i = p(x_i)$ санды сәйкес қоямыз, мұнда p_i - нақты сан, $p_i > 0$, $p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1$. Егер кейбір E оқиға x_{i_1}, \dots, x_{i_m} нәтижелердің біреуінде орындалып, басқа жағдайларда орындалмаса, онда осы E оқиғаның ықтималдығын $p(E) = p_{i_1} + p_{i_2} + \dots + p_{i_m}$ теңдігі

арқылы анықтаймыз. Бастапқы p_1, \dots, p_n ықтималдықтардың жазылуы әр түрлі нәтижелер ақиқаттығының салыстырмалы бағасы болады. Осындай n нәтижелерді тең мүмкіндікті ретінде қарастыру мүмкін болған көптеген практикалық жағдайлар бар. Онда біз ықтималдықтарды $p_1 = p_2 = \dots = p_n = 1/n$ ретінде қабылдаймыз. Бұл жағдайда E оқиғаның ықтималдығы тек m мүмкін болған нәтижелер қолайлы болғандағана $P(E) = m/n$ теңдікпен табылады. Мұндай жағдайда $P(E)$ ні есептеу E оқиғаның m дана мүмкін нәтижелерді есептейтін таза комбинаторикалық мәселеге келеді.

Айталық 1 ден N ге дейін нөмірленген N қораптар қойылған болсын. Осы қораптарға еркін түрде n шарды жайғастырамыз, мұнда $n < N$. Енді осы 1 ден n ге дейін нөмірленген әр бір қорапта дәл біреуден шар болу ықтималдығын табамыз.

Бұл ықтималдық екі шартқа байланысты:

- 1) шарлар бірдей немесе әртүрлі ма?
- 2) мұнда үйлесімсізділік принципі орынды ма, яғни қорапта шар бар бола тура басқа шарды қорапқа салу мүмкіншілігі бар ма?

Егер n шар әр түрлі және үйлесімсізділік ұстанымы орынды болмаса, онда n шарды N қораптарға жайғастырудың N^n және $1, \dots, n$ нөмірлі әр бір қорапқа біреуден жайғастырудың $n!$ тәсілі бар. Осы шарттардан кезектегі ықтималдық анықталады:

$$P(E) = n / N^n \quad (1)$$

Егер шарлар әр түрлі және үйлесімсізділік ұстанымы орынды болса, онда бірінші шар кез келген N қораптың біреуіне, кейінгісі-кез келген $(N - 1)$ қорапқа, i -сі кез келген $(N - i + 1)$ қорапқа жайғастырылуы мүмкін, сондықтан n шарды N қорапқа жайғастыру тәсілдерінің саны дәл $A_N^n = N \cdot (N - 1) \cdot \dots \cdot (N - n + 1)$ санға тең. Осы шарлар $1, \dots, n$ нөмірлі қораптарға $n!$ тәсілмен жайғастырылуы мүмкін., сондықтан сол ықтималдық төмендегі формула арқылы табылады:

$$P(E) = n! / A_N^n = 1 / C_N^n \quad (2)$$

Егер шарлар бірдей және үйлесімсізділік ұстанымы орынды болмаса, онда бұл мәселе $x_1 + x_2 + \dots + x_n = n$ теңдеудің теріс болмаған бүтін шешімдер санын есептеуге алып келеді, бұл жерде x_i i –қораптағы шарлар саны. Ол N элементтен n нен алынған қайталамалы теру саны C_{N+n-1}^n ге тең. Осындай шешімдердің біреуі $x_1 = x_2 = \dots = x_n = 1$, $x_{n+1} = \dots = x_N = 0$. Бұл жағдайда ізделінген ықтималдық мынаған тең болады:

$$P(E) = 1 / C_{N+n-1}^n \quad (3)$$

Физикалық тұрғыдан қарағанда мұндағы «бірдейлік» барлық терулердің тең мүмкіндігін білдіреді.

Егер шарлар бірдей және үйлесімсізділік ұстанымы орынды болса, онда шарларды жайғастыру тәсілдерінің саны N элементтен n нен алынған қайталамасыз терулер санына сәйкес болады, яғни C_N^n . Бірінші n қорапты таңдау жалғыз мүмкіндікке ие, сондықтан ықтималдық (2) жағдайдағыдай табылады:

$$P(E) = 1 / C_N^n \quad (4)$$

Демек, егер үйлесімсізділік ұстанымы орынды болатын болса, онда ықтималдық шарлардың әр түрлілігіне байланысты болмайды екен.

Статистикалық физикада кейбір n түйіндер(частица) жиынтығы (олар протондар, электрондар, нейтрондар, мезондар, нейтрино немесе фотондар болуы мүмкін) қарастырылады. Олардың әр біреуі кез келген N жағдайда(энергетикалық деңгейлерде) болуы мүмкін. n түйіннен құралған осы жүйенің макроскопиялық жағдайы $x = (x_1, x_2, \dots, x_N)$ вектор арқылы беріледі, бұл жерде x_i i -жағдайда тұрған түйіндер саны. Кез келген жеке макроскопиялық жағдайдың P ықтималдығы осы түйіндердің әр түрлілігіне және олар Паулидің үйлесімсізділік ұстанымына, яғни ешқандай айрықшалықсыз екі түйін бірдей жағдайда болуы мүмкін емес ұстанымына бағынатындығына байланысты. Егер, қарастырылып жатқан түйіндер әр түрлі және үйлесімсізділік ұстанымына бағынбаса, онда P ықтималдық (1) формула бойынша есептеліп, түйіндерді Максвелл-Больцманның классикалық статистикасына бағынады деп айтамыз. Егер түйіндер айрықшалықсыз және үйлесімсізділік ұстанымына бағынбаса, онда P ықтималдық (3)

формуласы арқылы табылады және ол түйіндерді Бозе-Эйнштейн статистикасына бағынады деп айтылады. Бұл фотон және пи-мезондардың заңдылықтары.

Егер түйіндер айрықшалықсыз және үйлесімсізділік ұстанымына бағынатын болса, онда P ықтималдық (4) формуласы арқылы беріледі және сонымен бірге оны Ферми-Дирака статистикасына бағынады деп айтамыз. Бұл электрон, протон, нейтрондардың ықтималдық тұрғыдан сипатталу заңдылықтары болып табылады. Үйлесімсізділік ұстанымына бағынатын әр түрлі түйіндердің (2) жағдайы физикада кездеспейді.

Өте жоғары дәрежелі температураларда, егер жағдайлар саны N өте үлкен және әр түрлі макроскопикалық жағдайлар шамамен бірдей мүмкіндікті болса, онда Ферми-Дирака және Бозе-Эйнштейн статистикалары Максвелл-Больцман статистикаларымен дерлік сәйкес келеді. Төмен дәрежелі температураларда төменгі энергетикалық деңгейлер жоғарғыларға қарағанда көптеу болуы мүмкін, сондағана көрсетілген математикалық моделдерді айыру мүмкін болады

Библиографиялық тізім

1. Бектаев К.Б. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика. Алматы - << Рауан >> 1996.

2. А.А. Байжуманов. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика мәселелері, Оқу құралы. Эпиграф, Алматы-2022 ж. ЭОЖ 510.6 (075.8):51

ПАЙЫМДЫҚ ЖӘНЕ СИЛЛОГИЗМДІК ОЙҚОРЫТУ ПРЕДИКАТТАР ТІЛІНДЕ

*Байжуманов Абдусаттар Абдукадирович –ф.-м.ғ.к.,
Турлыбекова Гулмира Нышанбаевна –магистрант
Шымкент университеті*

Аристотельдің дәстүрлік логикасында пайымның сандылық сипаттамалары «барлық», «әрбір», «түгел» немесе «кейбір», «ішінара», «ара - тұра» деген сияқты сөздермен берілетінін білеміз. Олар дәстүрлік логика пәнінде (А, Е, I, O) немесе (a, e, i, o) деген әріптермен белгіленетіні туралы да айтылады.

Пайымдардың бұл сандылық сипаттамалары қазіргі заманғы математикалық логика пәнінде «квантор» деп аталатын арнаулы белгілеме арқылы жазылып көрсетіледі. Мұндағы «квантор» деген атауыш сөз латынша «quantum» (қаншама) деген мағынадағы сөзінен алынған. Логикалық термин ретінде «квантор» сөзі $P(x)$ -пікірлік форманы немесе пропозиционалдық функцияны «ақиқат» я «жалған» деп айтарлық пікірге келтіретін операция (амал) ретінде жұмсалады. Басқаша айтқанда, квантор амалы $P(x)$ - бір орынды предикатты пікірге айналдыратын кванторлау (немесе квантификациялау) операциясы деп аталады.

Математикалық логика пәнінде екі түрлі кванторлау амалы қолданылады. Олар: 1) \forall - жалпылау кванторы және 2) \exists - бармыстық кванторы немесе бар болушылық кванторы деп аталады. Мұндағы: \forall - немісше - «alle» (барлығы) деген, ал \exists - белгісі неміс тіліндегі «existieren» (бар болымдық, бармыстық) деген сөздерінің бастапқы әріптерінен түрлендіріліп алынған. Мынадай $\forall x$ - өрнекті «барлық x -тер үшін» немесе «әрбір x үшін» деп оқиды. Ал, $\exists x$ өрнекті «ішінара x -тер үшін» немесе «кейбір x үшін» деп оқиды. Мұндағы x -ті «кванторлық айнымалы» деп атайды.

Аристотель логикасында сандылығы жағынан алып қарағанда төрт түрлі пайым қарастырылатынын білеміз. Соларды кванторлау амалы арқылы қалайша өрнектеуге болатынына жеке-жеке тоқталып өтеміз.

1. $S \text{ a } P$ – жалпы бекітімдік пайым сөз түрінде мынадай калыптама арқылы беріледі: «Барлық S дегеніміз P ».

Бұл пайымды кванторлау амалы арқылы былайша өрнектеуге болады:
 $\forall x(\text{егер } x \text{ деген } S \text{ болса, онда } x \text{ дегеніміз } P) \text{ немесе } \forall x[S(x) \rightarrow P(x)].$

Соңғы өрнек былайша оқылады: «Егер кез келген x нәрсе S қасиетке ие болса, онда сол нәрсеге P қасиет тән болады».

2. $S \text{ е } P$ – жалпы бекерлемелік пайым сөз түрінде былайша айтылады: «Бірде-бір S дегеніміз P -емес».

Бұл пайымды кванторлау арқылы былайша өрнектеуге болады:
 $\forall x(\text{егер } x \text{ деген } S \text{ болса, онда } x \text{ дегеніміз } P\text{-емес})$
 немесе $\forall x[S(x) \rightarrow P(x)].$

Бұл қалыптама былайша оқылады: « S қасиетке ие болатын кез келген x нәрсеге P қасиет тән болмайды». Мұны былайша да оқуға болады: « S қасиетке ие болатын бірде бір x нәрсеге P қасиет тән емес».

3. $S \text{ і } P$ - ішінара бекітімдік пайым ауызша былайша айтылады: «Кейбір S дегеніміз P ». Бұл пайымды квантор арқылы былайша өрнектеуге болады:

$\exists x (x \text{ дегеніміз } S \text{ және } x \text{ дегеніміз } P)$
 немесе $\exists x [S(x) \wedge P(x)].$

Бұл қалыптама сөз түрінде былай оқылады:
 « S және P қасиеттер тән болатындай x нәрсе бар».

4. $S \text{ о } P$ - ішінара пайым ауызша мынадай сөздермен айтылады: «Кейбір S дегеніміз P -емес». Мұны квантор арқылы былайша жазып көрсетуге болады:

$\exists x (x \text{ дегеніміз } S \text{ және } x \text{ дегеніміз } P \text{ - емес})$
 немесе $\exists x [S(x) \wedge P(x)].$

Бұл қалыптама сөз түрінде былайша оқылады: « S қасиетке ие болатын және P қасиет тән емес x нәрсе бар».

Мысалы. «Кейбір студент үздік оқымайды» деген пайымды квантор арқылы былайша айтуға болады:

$\exists x (x \text{ дегеніміз студент және } x \text{ - үздік емес}).$

Басқаша айтқанда: «Студент деп аталатын, бірақ оқу озаты емес x деген бар».

Алдыңғы айтылғандарды жинақтай келіп, пайымдардың төрт түрін жиындар мен предикаттар түрінде былайша кестелеп жазамыз:

Пайым	Жиындар	Предикаттар
$S \text{ а } P$	$S \subset P$ немесе $S - P = \emptyset$	$\forall x [S(x) \Rightarrow P(x)]$
$S \text{ е } P$	$S \cap P = \emptyset$	$\forall x [S(x) \Rightarrow \neg P(x)]$
$S \text{ о } P$	$S \cap P = \emptyset$	$\exists x [S(x) \wedge P(x)]$
$S \text{ і } P$	$S \setminus P \neq \emptyset$ немесе $S \not\subset P$	$\exists x [S(x) \wedge \neg P(x)]$

Осы кестені пайдалана отырып, силлогизмнің кез келген модусін предикаттар логикасының тіліне аударып жазуға болады.

1-мысал. 1-пішіндеменің «Вагвага» модусі былайша өрнектеледі.

$$\frac{\begin{array}{l} M \text{ а } P \\ S \text{ а } M \end{array}}{S \text{ а } P} \quad \frac{\forall x [M(x) \Rightarrow P(x)] \quad \forall x [S(x) \Rightarrow M(x)]}{\forall x [S(x) \Rightarrow P(x)]}$$

2-мысал. 3-пішіндеменің «Dарapti» модусі предикаттар логикасының тіліне былайша аударылады:

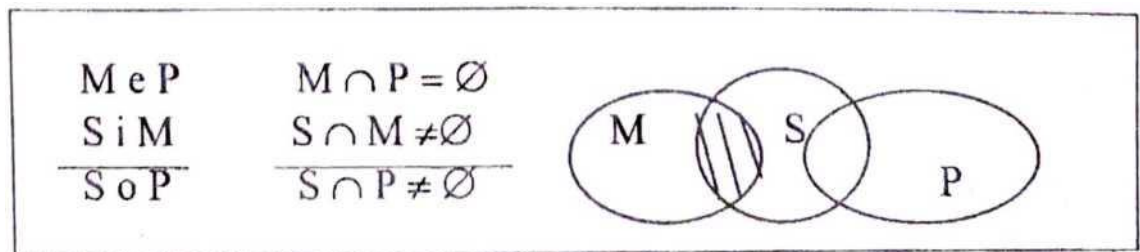
$$M \text{ а } P \quad \forall x [M(x) \Rightarrow P(x)]$$

$$\begin{array}{l} M a S \quad \forall x [M(x) \Rightarrow S(x)] \\ S i P \quad \exists x [S(x) \Rightarrow P(x)] \end{array}$$

3-мысал. 4-пішіндеменің «Felapton» модусін предикаттар тіліндебылайша өрнектеуге болады:

$$\begin{array}{l} P \quad \forall x [P(x) \Rightarrow] \\ e M \quad M \quad M(x)] \\ a S S o P \quad \forall x [M(x) \Rightarrow] \\ S(x)] \end{array}$$

4-мысал. 1-пішіндеменің логикасымен «Ferio» модусін предикаттар логикасымен қатар жиындар алгебрасы және Эйлер-Венн сызбанамасының (диаграммасының) тілінде былайша жазып көрсетуге болады.



5-мысал. $A = \{1, 2, 3, \dots, n, \dots\}$ жиынында мынадай предикат берілген:

$$P(x) = \langle 2^{2^n} + 1 \text{ саны - жай сан} \rangle.$$

Тікелей тексеру арқылы мынадай пікірлер шығарып алуға болады.

$$P(1) = \langle 2^{2^1} + 1 - \text{жай сан} \rangle = a; \quad P(2) = \langle 2^{2^2} + 1 - \text{жай сан} \rangle = a;$$

$$P(3) = \langle 2^{2^3} + 1 - \text{жай сан} \rangle = a; \quad P(4) = \langle 2^{2^4} + 1 - \text{жай сан} \rangle = a;$$

$P(5) = \langle 2^{2^5} + 1 - \text{жай сан} \rangle = \langle 2^{32} + 1 - \text{жай сан} \rangle = \text{ж.}$ Үйткені $2^{32} + 1$ саны 641 ге бөлінеді (Өзіңіз есептеп көз жеткізіңіз). Демек, $\forall n P(n) = \langle 2^{2^n} + 1 - \text{жай сан} \rangle = \text{ж}$ болатынына көз жеткізілді.

Тарихи деректеме. $\forall n P(n) = \langle 2^{2^n} + 1 - \text{жай сан} \rangle$ деген пікірді ең алғаш рет француздын әйгілі математигі Ферма (1601 - 1665) айтқан. Ферма пікірінің жалған екендігін Швейцарияның ұлы математигі Леонард Эйлер (1707 - 1783) дәлелдеген.

Енді A жиындағы $P(x)$ предикатқа 3 - бармыстық кванторын (санақтамасын) жұмсау арқылы жасалған $(\exists x \in A)P(x)$ пікірінің мазмұндық мағынасын, қолданыстық ерекшеліктерін қарастыруға көшеміз.

Айталық A жиында $P(x)$ предикат берілген болсын. $(\exists x \in A)P(x)$ - белгісін « $P(x)$ предикаттағы x айнымалыға бармыстық кванторы (санақтамасы) ілінген дейміз. Болмаса « x айнымалыға бар болу кванторы жұмсалған» деп те қараймыз. x -ке 3 -бармыстық кванторды жұмсау әрекетін бармыстық кванторлау амалы деп атайды.

A жиында анықталған $P(x)$ предикатқа бармыстық кванторлау амалының қолданылуы $P(x)$ предикатқа $\exists x P(x)$ - пікірін сәйкес қояды. Сөйтіп, $\exists x P(x)$ белгісін пікір деп қараймыз. Сондықтан, $\exists x P(x)$ белгі «а» немесе «ж» деген екі мәннің біреуіне иелік жасайтын болады.

Библиографиялық тізім

1. Қажы Нұрсұлтанов. Дискретті математикалық логика. Шәкәрім атындағы Семей

мемлекеттік университеті. –Семей, 2002.

2. Д. Рахымбек, Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі/ Оқу құралы/Рахымбек Д. –Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2016–432 б.

3. Әбділдин Ж.Орынбеков М. Ойлау дегеніміз не? –Алматы. -1976.

4. Байжуманов А.А. Математикалық логика негіздері. Оқу құралы. ЭВЕРО баспасы, Алматы, 2020 ж.

ӘОЖ 372.851.02

ТҮЗУ МЕН ШЕҢБЕРДІҢ ӨЗАРА ОРНАЛАСУЫН ОҚЫТУ

Қасым Е.Қ.

Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Білімді игерудегі мектептің негізгі міндеті – оқушылардың машықтануын, сонымен қатар олардың шығармашылық қабілеттерін, ізденістерін дамыту.

Оқушылардың абстракциясын, өзіндік ойлау мүмкіндіктерін арттыру жолдарын іздестіру, қарастыру қажет. Әр тарауға, әр тақырыпқа әр қырымен келуге болады. Мақалада ол мәселелердің бәрін қамту қиын, мүмкін емес. Сондықтан да айналу денелерінің алғашқысы да, негізі де болып табылатын шеңбер тақырыбын оқытуды қарастырамыз.

Айналу денелерінің қасиетерін мектепте үйренудің маңыздылығын бағалау қиын. Олармен танысу оқушыларды практикалық өмірге, еңбекке дайындауға байланысты маңызды роль атқарады [1].

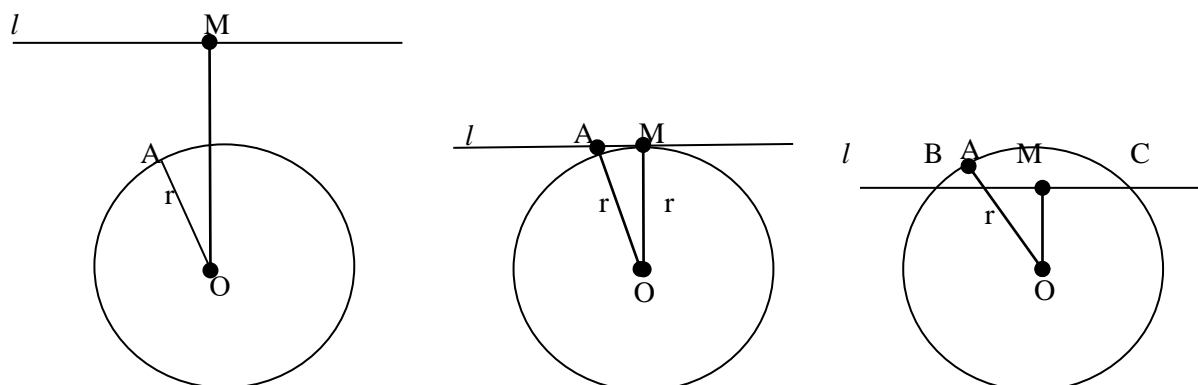
Шеңбер, оның центрі, диаметр, хорда, үшбұрыштардың теңдік белгілері, кесіндінің ұзындығы, перпендикуляр.

Бұл тақырыпты оқытуда қиюшы, шеңберге жанاما, жанасатын және қиылысатын шеңберлер ұғымдарымен таныстыру; осы ұғымдар мен қарастырылған теоремаларды қолданып, есептер шығаруды үйрету.

Түзу мен шеңбердің өзара орналасуын қарастырайық [2,3,4].

Түзу мен шеңбердің өзара орналасуының үш түрлі жағдайы болуы мүмкін (1-сурет).

- 1) Түзу мен шеңбердің ортақ нүктесі жоқ.
- 2) Түзу мен шеңбердің бір ортақ нүктесі бар.
- 3) Түзу мен шеңбердің екі ортақ нүктесі бар.



1-сурет

Анықтама Шеңбермен бір ғана ортақ нүктесі болатын түзуді шеңберге жанама деп атайды.

Анықтама Шеңбермен ортақ екі нүктесі бар түзу қиюшы деп аталады.

l түзуі (O ; r) шеңберін A және B нүктелерінде қиып өтсін (2-сурет). AB кесіндісі шеңбердің хордасы болсын.

1-теорема *Шеңбердің хордасын қақ бөлетін диаметр осы хордаға перпендикуляр болады.*

Дәлелдеу CD диаметрі AB хордасын E нүктесінде қақ бөлсін: $AE = EB$ (2-сурет). Үшбұрыштар теңдігінің III белгісі бойынша $\triangle OAE = \triangle OBE$. Бұдан $\angle OEA = \angle OEB = 90^\circ$ шығады. Олай болса, OE перпендикуляр AB немесе CD перпендикуляр AB . Теорема дәлелденді.

2-теорема (1-теоремаға кері теорема) *Егер шеңбердің диаметрі хордаға перпендикуляр болса, онда ол хорданы тең екі бөлікке бөледі.*

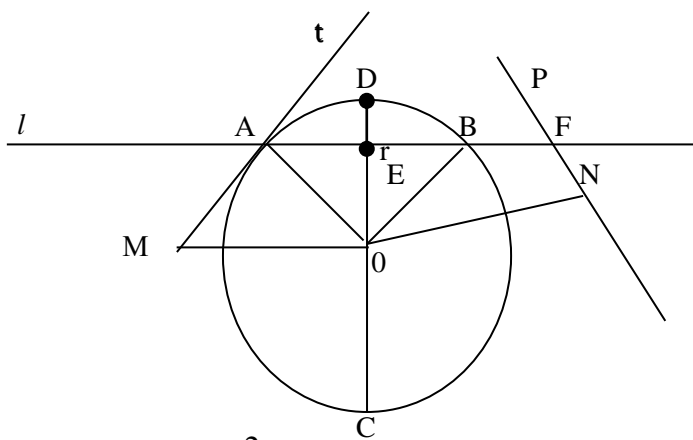
2-теореманы өз беттеріше дәлелдеуді ұсынуға болады.

OE кесіндісінің ұзындығы шеңбердің O центрінен AB хордасына немесе l түзуіне дейінгі арақашықтықты анықтайды, оны d , арқылы белгілейміз (2-сурет). $d = OE$. $\triangle AOE$ үшбұрышында $OE < r$ немесе $d < r$.

1-салдар. *Егер шеңбердің центрінен қиюшы түзуге дейінгі қашықтық радиустан кіші болса, онда түзу мен шеңбер екі нүктеде қиылысады.*

2-салдар. *Шеңбердің центрінен бірдей қашықтықтағы хордалар өзара тең болады.*

Бұған үшбұрыштардың теңдік белгілерін пайдаланып, оңай көз жеткізуге болады.



2-сурет

3-теорема. *Шеңберге жүргізілген жанама жанасу нүктесіне жүргізілген радиусқа перпендикуляр болады.*

Дәлелдеу 2-суретті пайдаланайық. A нүктесі арқылы жүргізілген жанама t түзуі болсын. OA перпендикуляр t екенін дәлелдейік. $OA = r$ екені белгілі. Жанаманың анықтамасы бойынша t түзуі мен ω шеңбердің бір ғана ортақ нүктесі бар (жанасу нүктесі). t түзуінің A нүктесінен басқа нүктелері шеңберден тыс жатады. Басқаша айтқанда, A нүктесінен өзге кез келген M нүктесі үшін $OM > r$. $r = OA$ — центрден жанамаға дейінгі қашықтық. Ендеше, OA перпендикуляр t . Теорема дәлелденді.

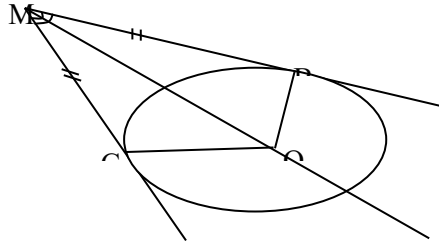
1-салдар *Егер шеңбердің центрінен түзуге дейінгі қашықтық радиусқа тең болса, онда ол түзу шеңберге жанама болады.*

Бұл 3-теоремадан шығады.

2-салдар *Егер шеңбердің центрінен түзуге дейінгі қашықтық радиустан артық болса, онда түзу мен шеңбер қиылыспайды.*

Шынында, егер ON шеңбердің центрінен p түзуіне дейінгі қашықтық r радиустан артық болса ($d = ON > r$), онда p түзуінің әр нүктесі O центрінен радиустан үлкен қашықтықта орналасады (2-сурет). Ендеше, p түзуінің әр нүктесі шеңберден тыс жатады, яғни шеңбер мен p түзуі қиылыспайды.

3-суретті пайдаланып, мына төрт тұжырымды оқушыларға өзбетінше түсіндіріп және дәлелдеп көруге беруге болады.



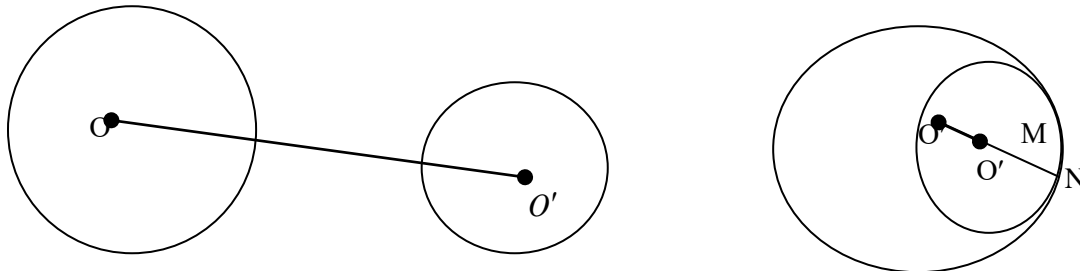
3-сурет

Шеңберден тыс алынған M нүктесінен оған MB және MC екі жанама, жүргізілсе, онда

- а) шеңбердің центрі $\angle BMC$ -ның биссектрисасында жатады ($O \in OM$);
- ә) BMC бұрышының төбесінен жанама нүктелеріне дейінгі қашықтықтары тең ($MB = MC$);
- б) жанама нүктелерін шеңбердің центрімен қосатын кесінділер осы шеңбердің радиустары және BMC бұрышының қабырғаларына перпендикуляр болады ($OB = OC = R$, OB перпендикуляр BM , OC перпендикуляр CM);
- в) $\angle BMC + \angle BOC = 180^\circ$.

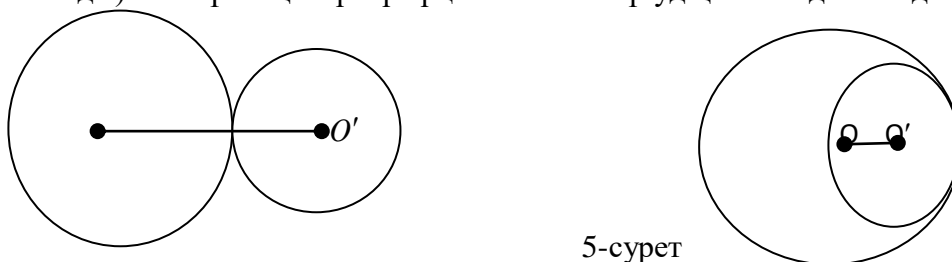
Енді шеңберлердің өзара орналасуын қарастырамыз. $\omega (0; R)$ мен $\omega' (0'; R')$ шеңберлері берілсін, центрлерінің арақашықтығы $d = OO'$. $R \geq R'$ болсын. Шеңберлердің өзара орналасуы олардың центрлерінің арақашықтығына байланысты. Мұнда да үш жағдайдың болуы мүмкін.

1) Егер $R + R' < d$ және $d < R - R'$ (4-сурет) болса, онда шеңберлер қиылыспайды.



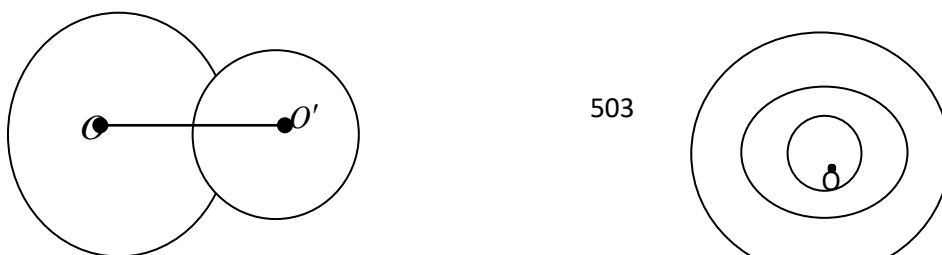
4-сурет

2) Егер $R + R' = d$, немесе $R - R' = d$ болса, онда шеңберлердің ортақ нүктесі болады (жанасады). Ол нүкте центрлер арқылы өтетін түзудің бойында жатады (5-сурет).



5-сурет

3) Егер $R + R' > d$ немесе $d > R - R'$ болса, онда шеңберлер екі нүктеде қиылысады (6-сурет).



6-сурет

Центрлері ортақ шеңберлер *концентрлі шеңберлер* деп аталады. Радиустары тең болса, шеңберлер беттесіп кетеді, ал радиустары әр түрлі болса, ортақ нүктелері болмайды (7-сурет).

7-сурет

Библиографиялық тізім

1. Жұбаев Қ.Б. Геометрия пәнін оқыту әдістемесі: Оқу құралы. Алматы, 1997, 185 б.
 2. Погорелов А.В. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-11 сыныптарына арналған оқулық. – 2-басылымы. Алматы: Просвещение-Қазақстан, 2003, 152 б.
 3. Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә. Геометрия. Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Атамұра, 2017. -96 б.
 4. Смирнов В.А., Тұяқов Е. Геометрия. Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2018. -145 б.
- ӘОЖ 510 (075.8)

ДӘРЕЖЕЛІК ҚАТАРЛАРЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІ

Файзуллина Е.Р. магистрант

Жуматов С.С. ф-м.ғ.д. профессор

Шымкент университеті, шымкент қаласы

Түйіндеме

Сандық қатарлар математикалық талдаудың теориялық зерттеулерінде және көптеген қолданбалы есептерді шешуде кеңінен қолданылады, сондықтан бұл бөлім математикалық талдауда маңызды. Сондай-ақ, сандық қатарлар сәулет, химия, физика, экономика, инженерия және т.б. маңызды орын алады. Сандық қатарлар көбінесе теориялық және практикалық көптеген маңызды есептерді шешуде қолданылады. Дәрежелік қатарлар олардың қарапайымдылығы мен керемет қасиеттеріне байланысты математиканың, физиканың және басқа ғылымдардың барлық дерлік салаларында қолданылады. Олар көпмүшелердің барлық дерлік қасиеттеріне ие, өйткені көптеген жолдар үшін бұл қасиеттер аргументтің барлық мәндері үшін емес, тек кейбір шектеулі мәндер жиынтығы үшін орындалады. Мақалада қатарлар теориясының негізгі теориялық мәліметтері және оларды шамамен есептеулерде қолдану және қуат қатарларының қасиеттері қарастырылады.

Түйінді сөздер: сандық қатар, қолданбалы есептер, математикалық талдау, дәрежелік қатарлар

Аннотация

Числовые ряды широко используются в теоретических исследованиях математического анализа и при решении большого количества прикладных задач, поэтому этот раздел важен в математическом анализе. Также числовые ряды занимают важное место и в архитектуре, химии, физике, экономике, инженерии и т.д. Это обусловлено тем, что мы можем выполнять приближенные вычисления для получения точных результатов. Числовые ряды часто используют при решении многих важнейших задач, как теоретических, так и практических. Степенные ряды благодаря их простоте и замечательным свойствам применяются практически во всех разделах математики, физики и других наук. Они обладают почти всеми свойствами многочленов с учетом того, что для многих рядов эти свойства выполняются не для всех значений

аргумента, а лишь для некоторого ограниченного множества значений. В статье рассмотрены основные теоретические сведения из теории рядов и использования их в приближенных вычислениях и свойства степенных рядов.

Ключевые слова: числовой ряд, прикладные задачи, математический анализ, степенной ряд

Annotation

Numerical series are widely used in theoretical studies of mathematical analysis and in solving a large number of applied problems, so this section is important in mathematical analysis. Numerical series also occupy an important place in architecture, chemistry, physics, economics, engineering, etc. This is due to the fact that we can perform approximate calculations to obtain accurate results. Numerical series are often used in solving many important problems, both theoretical and practical. Power series due to their simplicity and remarkable properties are used in almost all branches of mathematics, physics and other sciences. They have almost all the properties of polynomials, taking into account that for many series these properties are not fulfilled for all values of the argument, but only for some limited set of values. The article discusses the basic theoretical information from the theory of series and their use in approximate calculations and the properties of power series.

Keywords: numerical series, applied problems, mathematical analysis, power series

Дәрежелік қатарлар олардың қарапайымдылығы мен керемет қасиеттеріне байланысты математиканың, физиканың және басқа ғылымдардың барлық дерлік салаларында қолданылады. Олар көпмүшелердің барлық дерлік қасиеттеріне ие, өйткені көптеген жолдар үшін бұл қасиеттер аргументтің барлық мәндері үшін емес, тек кейбір шектеулі мәндер жиынтығы үшін орындалады[1]. Қуат қатарларының қасиеттерін қарастырамыз.

$f(x)$ функциясы қуат қатарының қосындысы болсын

$$f(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n + \dots, (6)$$

конвергенция аралығы $(-R, R)$.

Бұл жағдайда $(-R, R)$ интервалында $f(x)$ функциясы қуат қатарына (немесе x дәрежелер қатарына) ыдырайды деп айтылады.

Теорема. Егер $(-R, R)$ аралығындағы $f(x)$ функциясы қуат қатарына (6) ыдыраса, онда ол осы аралықта және оның туындысында дифференциалданады

$$f'(x) = (a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n + \dots)' = a_1 + 2a_2x + 3a_3x^2 \dots + na_nx^{n-1} + \dots$$

Сол сияқты $f(x)$ функциясының кез-келген ретті туындыларын есептеуге болады. Бұл жағдайда алынған қатарлар қатармен бірдей конвергенция аралығына ие (6).

Теорема. Егер $(-R, R)$ интервалындағы $f(x)$ функциясы қуат қатарына (6) ыдырайтын болса, онда ол $(-R, R)$ интервалында интегралданады және оның интегралын (6) қатардың интегралымен есептеуге болады, яғни егер $x_1, x_2 \in (-R, R)$, онда

$$\begin{aligned} \int_{x_1}^{x_2} f(x) dx &= \int_{x_1}^{x_2} (a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n + \dots) dx = \\ &= \int_{x_1}^{x_2} a_0 dx + \int_{x_1}^{x_2} a_1x dx + \dots + \int_{x_1}^{x_2} a_nx^n dx + \dots \end{aligned}$$

$[0, x]$ сегменті бойынша қуат қатарының (6) интеграциясын қарастырамыз, мұндағы $|x| < R$:

$$\int_0^x f(x)dx = a_0x + \frac{a_1x^2}{2} + \frac{a_2x^3}{3} + \dots + \frac{a_nx^{n+1}}{n+1} + \dots$$

Алынған қуат сериясы (6) сериясымен бірдей конвергенция аралығына ие.

Дәрежелік қатарларды саралау және интеграциялау теоремалары теорияда да, практикада да кеңінен қолданылады.

Қуат қатары (1), ерекше жағдай болып табылады қуат қатарлары неғұрлым жалпы түрі:

$$a_0 + a_1(x-a) + a_2(x-a)^2 + \dots + a_n(x-a)^n + \dots = \sum_{n=0}^{\infty} a_n(x-a)^n (7)$$

Түрлер қатары (7) түрге (1) айнмалыны ауыстыру арқылы беріледі $x-a=t$.

Егер $f(x)$ функциясы (7) қатарының қосындысы болса, онда бұл жағдайда $f(x)$ функциясы $(x-a)$ дәрежелері бойынша қатарға ыдырайды деп айтылады.

Жоғарыда айтылғандардың барлығы түрдің қатарына толығымен ауыстырылады (7). Жазудың қарапайымдылығы үшін келесі пайымдаулар түр қатарлары үшін жасалады (1). [3]

Библиографиялық тізім

1.Крюков М.М. К истории развития и становления теории бесконечных числовых рядов / М.М. Крюков, Т.С. Клецкая //Математическое моделирование – 2013. – № 6. – с. 117 – 120

2.Майков Е.В. Математический анализ. Числовые ряды / Е. В. Майков. Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. Фак. ВКНМ. - М.: Изд во Моск. ун-та, 1999. - 63 с., с. 7

3.Солодников А.С., Бабайцев В.А., Шандра И.Г. Математика в экономике: Учебник: В 2-х ч. Ч.2. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 376 с.

ӘОЖ-530.1

ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА САТЫЛАЙ КЕШЕНДІ ТАЛДАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ

*Зикирия Қ.Қ., Агулыков А., Қалдыбек А.Ә.
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

«Сатылай кешенді талдау» технологиясының негізін қалаған Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университетінің оқытушысы, филология ғылымдарының докторы, профессор, әдіскер – ғалым Нұрша Алжанбайқызы Оразахынова.

Н.А. Оразахынованың «Сатылай кешенді талдау» технологиясы (ОСКТТ) дегеніміз қазақ тілін оқытудан бас алып, халқымыздың әдебиетін, тарихын, географиясын, физикасын тағы басқа пәндердің жиынтығын құрап, оқушыларға жан-жақты білім беретін, оларды өз елінде, жерінде ұлтының биік тұлғалы азаматы етіп қалыптастыра алатын оқыту түрі.

«Сатылай кешенді талдау» технологиясы бұл қазақтың төл технологиясы деп атауға болады. Бұған дәлел ретінде осы технологияның авторы Нұрша Алжанбайқызы Оразахынова ХХ ғасырдың 20-30 қазақ ғалымдарының оқыту-тәрбие туралы жасаған ғылыми тұжырымдамаларын және әдістемелік кешендерін негіз етіп алған. ОСКТТ-ның (Ораханованың «Сатылай кешенді талдау» технологиясы) теориялық негізін А. Байтұрсынов, Ж. Аймаутов, М. Жұмабаев, Қ. Жұбанов, С. Аманжолов тағы басқа қазақ ғалымдарының ғылыми әдістемелік тұжырымдамалары автор арқылы басшылыққа алынып, ағартушылық негізін Ыбырай, Абай, Шоқан тағы басқа ағартушылардың

педагогикалық ұстанымдарын, ұлттық құндылыққа негізделген әдіс тәсілдерін енгізіп, бастауыш сыныптардан бастап, төмендегідей пәндерге енгізудің жолдарын көрсетеді. Олар: қазақ тілі, ағылшын тілі, әдебиет, математика, тарих, география, физика, химия, информатика секілді негізгі пәндер.

ОСКТТ тек қана білімді белгілі бір көлемде беріп, қажетті шеберлік пен дағдыны қалыптастырумен ғана шектелмейді, сонымен қатар баланың жалпы тұлғалық дамуына, ойлау, есте сақтау, қиялдау, ізденушілік, зерттеушілік әрекеттерін ұйымдастыру да басты назарда ұсталады. Өл үшін бала өзінің бұған дейінгі білетін амалдарының, тәсілдерінің жаңа мәселені шешуге жеткіліксіз екенін сезінетіндей жағдайға түсуі керек. Содан барып, ол білім алуға әрекеттенеді.

Әр сабақ-мұғалімнің ізденісінің жемісі. Сабақ бірқалыпты, бірсарынды өтсе оқушылардың ынтасын, қызығушылығын жоғалтады. Сондықтан сабақты түрлендіріп, жаңа технология элементтерін ұтымды пайдаланып өткізсе, сабақ қызықты, әрі мазмұнды өтері сөзсіз. Жас мамандарға көмек ретінде физика пәнін оқытуда сатылай кешенді талдау технологиясын ұсынып отырмын.

ОСКТТмен оқытуда мұғалім мен оқушы қарым қатынасы жаңа қағидаларға негізделеді. Олар: ынтымақтастық, түсіністік, әріптестік секілді қасиеттер. Бұл технологияның маңыздылығы, тағы бір ерекшелігі оқушыларды «жақсы», «жаман», «орташа» деп бөлмей тек материалды өте жылдам, баяу, қабылдауына қарай тапсырманы он деңгейге икемдеп барлық баланың дамуы үшін қолайлы жағдай тұғызуды мақсат тұтады. Ал деңгейлер төмендегідей болып бөлінеді:

деңгей:

Бұл деңгейде оқушымен мұғалімнің іс-әрекеті қатар жүреді: жазу, дауыстап айту, есту, көзбен көру, естіген нәрені ұзақ есінде сақтау, яғни коммуникативті әрекеттер орындалады. деңгей:

Бұл деңгейде іс әрекет айтылым-жазылым- түрінде жүзеге асады. Оқушы талдауды ауызша толық баяндап жазуға, талдаудың қысқаша түрін қолданады. Ал дұрыс баяндауға қажетті толық үлгісі сөйлем құрылысы алдыңғы сатыда үйретілген.

ОСКТТда оқушы ғылыми тілде сөйлеуге үйренеді, қарапайымнан күрделіге, уақиғаны сатылап түсіндіре алып, тұжырым жасауға үйренеді, оқушыны болжамнан сөйлеуден құтқарады.

ОСКТТ ның мақсаты:

Барлық оқушыны табысты оқыту, білім – білік дағдысын қалыптастыру

Білім алуға деген ынтасымен іскерлігін арттыру, оқу танымдылық белсенділімен оқытуды жеделдету;

Шығармашылық қабілеттерін дамыту және ғылыми ізденіске жетелеу;

Физика пәнін оқытуда сатылай кешенді талдау технологиясына талдау жасап көрейік.



Құбылыс байқалатын тәжірибелермен бақылаулар

Құбылыстың аталуы. Оны анықтайтын белгілер

II Құбылыс теориясы

Құбылыстың анықтамасы

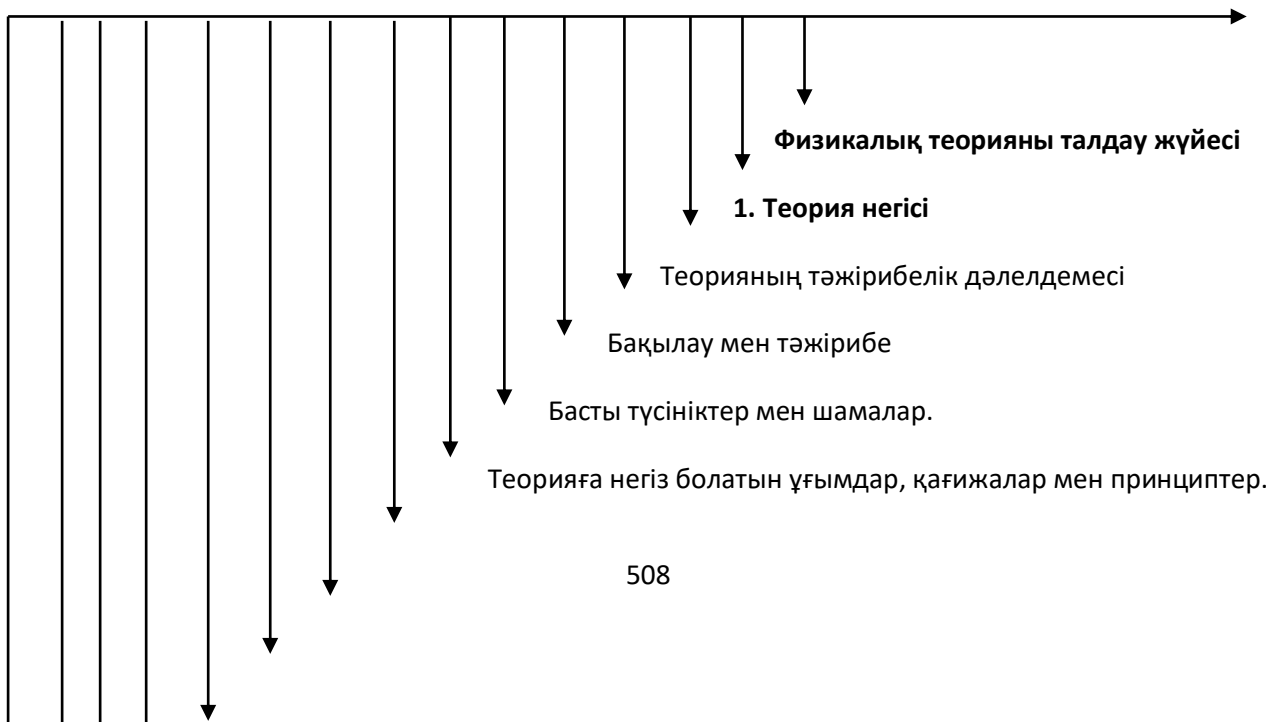
Құбылыспен байланысты физикалық шамалар

Оның басқа құбылыстармен байланысы

Құбылысты теориялық тұрғыдан түсіндіру (мүмкіндігінше)

Графикалық түсіндірме (барлық жағдайда емес)

III. Табиғатта және практикада құбылысты есепке алу



Теорияны түсіндіруге қажетті объект немесе модкль

II. Теория ядросы

Постулаттар

Заңдар

Тұрақтылар

III. Салдарлар

Негізгі салдарлар (формула түрінде)

Эксперименттік дәлелдемесі

Практикалық қолдануы



Заңды теориялық тұрғыдан түсіндіру

(Барлық жағдайда емес)

Заңның математикалық өрнегі

Қандай физикалық шамалармен байланыстырады

Заңның тәжірибелік дәлелдемесі

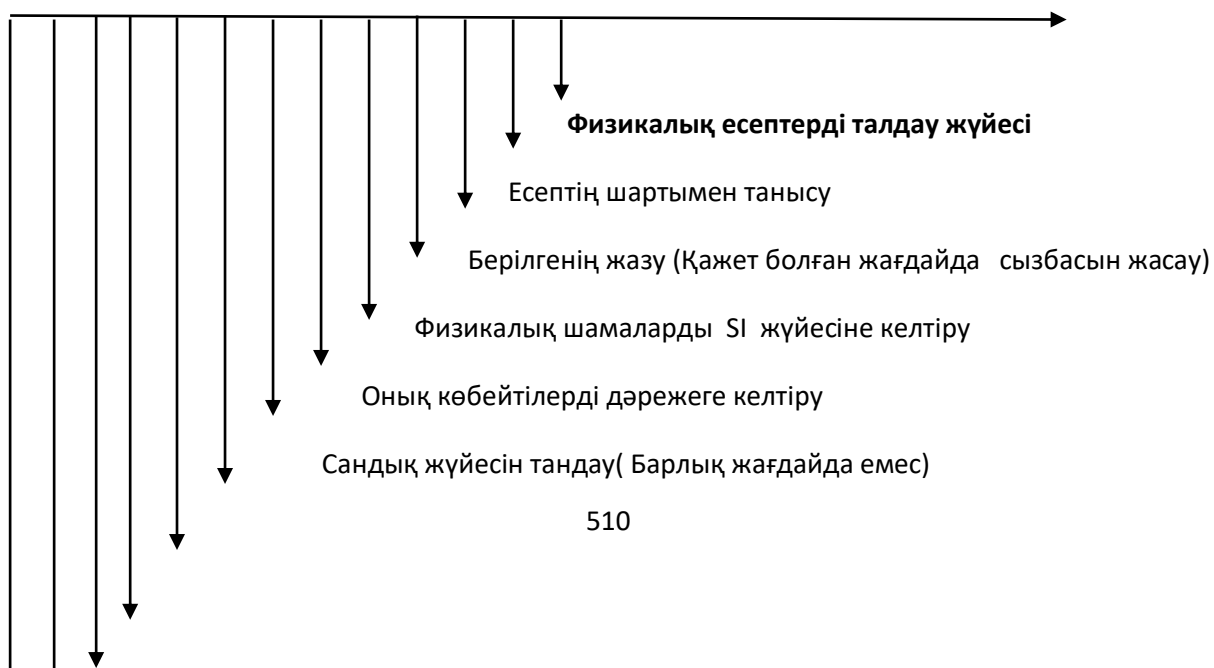
Заңның жеке жағдайлары

Заңның анықтамасы

Іс жүзінде қолдану және есепке алу мысалдары

Қолдану шарттары(Жоғары сыныптар үшін)

Қолдану шегі(Барлық жағдайда емес)



Есеп шығарғанда қажетті физикалық тұрақтылар мен кестелік мәндерді жазу

Іздеп отырған шаманы анықтау

Формуласын жазу. Формуладағы белгісіз шамаларды анықтау

Қорытынды формуланы жазу.

Есептеу .(Барлық белгісіз шамаларды анықтау)

Өлшем -бірліктерін қорыту.

Жауабын жазу

Библиографиялық тізім

1. Н. Оразахынова. Сатылай комплексті талдау. Алматы, 1999ж.
2. К. О. Өмірбаева. Оқыту процесіндегі инновациялық ізденістер Ақтөбе, 2001ж.
3. Б. Б. Баймұханов, Б. Барсай. Оқытудың жаңа технологияларының негізгі ерекшеліктері
4. Бұзаубақова К. Ж. Жаңа педагогикалық технология, Тараз, ТарМУ, 2003ж.
5. Бұзаубақова К. Ж. Физика сабағында инновациялық технологияларды пайдалану, Тараз, ТарМПИ, 2004ж.

ӘОЖ-530.1

ФИЗИКАНЫ ОҚИТУДАҒЫ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Есенгелды Б. А., Агулыков А., Қалдыбек А. Ә.

*MT-122 студенті, ф.-м.ғ.к., доцент, магистр, оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Физика – бүгінгі күнге дейін белсенді дамып келе жатқан ғылым. Сондықтан физиканы одан әрі ғылыми жаңалықтар мен жетістіктерге арналған пән ретінде зерттеуге ерекше көңіл бөлінеді. Физиканы оқыту ақпараттық технологиясыз болмайды. Онда көптеген есептеулер, есептеулер мен графиктер бар, сондықтан компьютерлер мен әртүрлі мультимедиялық құралдар жұмысты жеңілдетеді.

Оқушылардың сабақтағы танымдық белсенділігі мұғалімнің сабақта қандай әдіс-тәсілдерді қолданатынына байланысты. Проблемалық оқыту физика сабағында оқушылардың оқу-танымдық құзыреттілігінің мотивациялық компонентінің пайда болуын қамтамасыз ететін маңызды педагогикалық технологиялардың бірі ретінде әрекет етеді.

Физика сабағында компьютерлік технология мыналарды қамтиды:

- оқу материалын меңгеруде мультимедиялық технологияларды қолдану;
- оқушылар мен оқытушылардың күнделікті оқу жұмысының құралы ретінде компьютерді қарқынды пайдалану;
- физиканы оқыту мазмұнын өзгерту;
- физика мен басқа оқу пәндері арасындағы пәнаралық байланысты жүзеге асыру;
- білім беру телекоммуникациялық жобаларын жүзеге асыру барысында оқушылардың өз бетінше іздену және зерттеу жұмыстарының әдістерін әзірлеу;
- оқушыларды ұжымдық есептерді шешу әдісіне үйрету;
- интернет желісін пайдалана отырып, зерттелетін материал шеңберінде ақпаратты іздеу және өңдеу;

- есептерді шешу үшін электрондық кестелерді пайдалану;
- виртуалды семинарлар мен зертханалық жұмыстарды жүргізу;
- мұғалімдерді оқытудың жаңа мазмұнымен, жаңа әдістерімен және ұйымдастыру формаларымен жұмыс істеуге дайындау.

Компьютердің көмегімен тікелей бақылауға болмайтын құбылыстар мен тәжірибелерді көрсетуге болады, мысалы, жұлдыздардың эволюциясы, ядролық түрленулер, электрон орбиталарының квантталуы және т.б. Living Physics жоба ортасында жасалған виртуалды зертхананың үлгілерін пайдаланып, модельдеуге болады циклотронда, масс-спектрометрде жүретін процестер магнит өрісіндегі электрондардың қозғалысын көрсетеді. Мектепте орындалмайтын эксперименттерді, микропроцестерді көрсету нақты тәжірибелерді көрсетпей-ақ болады.

Материалды көрсетудің ең тиімді және жаңашыл түрлеріне мультимедиялық презентациялар жатады. Мультимедиялық презентацияларды сабақтың кез келген кезеңінде қолданған жөн, бұл оқытылатын материалды тереңірек және саналы түрде меңгеруге, сабақта уақытты үнемдеуге және онымен қанықтыруға ықпал ететін әртүрлі оқу құралдарын жылдам біріктіруге мүмкіндік береді.

Ақпараттық-компьютерлік технологиялардың (АКТ) артықшылықтарын тікелей айта кету керек.

Компьютердің дидактикалық мүмкіндіктері:

- Ақпараттың қанықтылығы.
- Бар уақыттық және кеңістіктік шекараларды жеңу мүмкіндігі.
- Зерттелетін құбылыстар мен процестердің мәніне терең ену мүмкіндігі.
- Зерттелетін құбылыстарды дамуда, динамикада көрсету.

Компьютер мүмкіндіктерінің мұндай байлығы оны жаңа дидактикалық құрал ретінде зерттеуге тереңірек қарауға мүмкіндік береді.

Білім берудің жалпы тәрбиелік және тәрбиелік мақсаттарына жетуге қызмет ететін дәстүрлі оқыту құралдары бар. Оларға: оқулықтар, көрнекі құралдар, зертханалық жабдықтар, тіл (ауызша сөйлеу), жазу (жазбаша сөйлеу), мәдениет жетістіктері немесе өнер туындылары және тағы басқалар жатады. т.б. Бірақ бұл оқу құралдары жаңа дамып келе жатқан оқу құралдарына орын беруде. Соның бірі – компьютерлік технология.

Компьютер бірқатар көрсеткіштер бойынша басқа оқу құралдарының мүмкіндіктерінен асып түседі. Негізгі артықшылықтарға мыналар жатады: мультимедиа; интерактивтілік; достық интерфейс; оқушыға бейімделу; оқыту мазмұнының дербестігі; көптерминалдылық; қолжетімділігі.

Оқушы сабаққа дайындалу кезінде компьютерді әмбебап ақпарат көзі ретінде пайдалана алады. Ғаламдық компьютерлік ақпараттық желі Интернет, электронды энциклопедиялар мен оқулықтар, әртүрлі оқыту бағдарламалары ақпарат көздерінің аз ғана бөлігі. Түрлі-түсті және мазмұнды рефераттарды, дизайн есептерін, жазбалар жинағын жасау үшін — мұның бәрі үшін сіз компьютерді пайдалана аласыз.

Электрондық тасымалдағыштарда ақпараттың үлкен көлемі жасалды, мысалы, «Кирилл мен Мефодийдің балалар энциклопедиясы» 2008 ж. Мұнда энциклопедиялық және анықтамалық мақалалар, интерактивті қосымшалар, иллюстрациялар, бейнеклиптер, қызықты фактілер және т.б. бар.

Зертханалық жұмыстың құралы ретінде АКТ қолдану

Физикадан бағдарламалардың көмегімен зертханалық жұмыстарды да орындауға болады. Жұмыс анық және тиімдірек. Зертханалық жұмыстарды сабақта орындауға және үй тапсырмасы ретінде беруге болады. Әрбір оқушы үшін параметрлерді өзгерту арқылы жұмысты орындауда тамаша нәтижеге қол жеткізуге болады.

Физика кабинетінде жұмысты орындамас бұрын немесе нақты жұмысты орындағаннан кейін компьютерлік модельде зертханалық жұмыстың орындалу барысын талдауға, сол тәуелділікті компьютерлік зерттеуді жүргізуге болады. Осының барлығы

зерттеушілік дағдыларды дамытуға ықпал етеді, әртүрлі процестер мен құбылыстардағы заңдылықтарды шығармашылық ізденуге ынталандырады.

7-9-сыныптарда оқушылар қозғалмайтын санақ жүйесінде қозғалатын дененің қозғалмайтынға қатысты қозғалысын зерттеуде қиындықтарға тап болады. Мұнда «Живая физика» пакетінен «Қозғалыс салыстырмалылығы» симуляциялық бағдарламасы көмектесті – ол дененің салыстырмалы қозғалысының барлық жағдайларын имитациялауға мүмкіндік береді.

9-сыныпта электромагниттік өрісті оқу кезінде оқушылар гимлет ережесін, соленоид үшін оң қол ережесін, сол қол ережесін оқиды.

Неміс сайтында «Электр қозғалтқышы» бағдарламасы көрсетілген. Суретте сол жақта коллектор арқылы электр тогының көзіне қосылған магнит өрісіндегі жақтау көрсетілген. Магниттік индукция сызықтары жоғарыдан төменге бағытталған және ток көзін қосудың берілген полярлығымен кадр сағат тіліне қарсы айналады, бұл сол қол ережесіне толығымен сәйкес келеді. Басқару панелі электр тогының бағытын өзгертуге мүмкіндік береді жақтауда, магниттік индукция сызықтары және Ампер күшінің бағыты. Бұл бағдарлама оқушыларға тұрақты ток электр қозғалтқышының құрылысы мен жұмыс істеу принципін көрсетіп қана қоймай, сабақта қызықты проблемалық жағдаяттарды құруға мүмкіндік береді.

Компьютерлік эксперимент сабаққа белсенді, дамыта оқытудың іс-әрекет технологияларын енгізеді. Осылайша, эксперимент «физиканы оқытудың кез келген дерлік әдісіне әмбебап қосымшаға» айналады.

Уақытты үнемдеу құралы ретінде АКТ пайдалану

Кестелер, плакаттар, картиналардың репродукциялары, портреттер түріндегі визуализацияны пайдаланған кезде кейбіреулерін алып тастауға, басқаларын бекітуге тура келеді, ал егер әлі де тақтада жазбалар сақтасаңыз, бұл көп уақытты алады. Компьютерді пайдалана отырып, уақытты үнемдеуге мүмкіндік бар.

Физика сабақтары уақыттың тұрақты тапшылығымен және құрал-жабдықтардың күрделілігімен сипатталады. Компьютерлік технологияны қолдану негізді болмайтын кең таралған жағдай микроәлемдік құбылыстарды, үлкен масштабқа ие немесе оларды зерттеуге бөлінген уақытпен салыстыруға келмейтін немесе бақылаушыдан жасырын уақыт ішінде орын алатын процестерді модельдеу болып табылады. Мысал ретінде жартылай өткізгіштердегі құбылыстар, жарылыс, молекулалық әсерлесу, диффузия, катодтық сәулелік түтіктегі бейнелер жатады.

Бірқатар тақырыптарды зерттеу графикалық материалдың айтарлықтай көлемін пайдалануды талап етеді. Тақтадағы шектеулі кеңістік бұрын жасалған конструкциялардың кейбірін өшіру қажеттілігіне әкелуі мүмкін, егер сіз үйренгеніңізді бекіту барысында оларға қайта оралу қажет болса, қиындықтар тудырады. Дәстүрлі әдістеме оқу плакаттары мен слайдтарды пайдалану арқылы жағдайдан шығудың жолын әлдеқашан тапқан. Бұл жағдайда компьютер балама емес, бірақ жоғарыда аталған құралдарды органикалық түрде толықтырады. Компьютерлердің оқу графикасын жаңғыртуға қатысты бөлек артықшылығы — қажетті элементтердің түс таңдауының қарапайымдылығы және мұғалім қолының қозғалысына ұқсас конструкциялардың динамикасын жаңғырту мүмкіндігі.

Библиографиялық тізім

1. Абдыкеримова Э. Физикадан есеп шығару сабақтарында компьютерді қолдану // ИФМ. – 2001 жыл.
2. Имангалиева Қ. Физика пәнін оқытуда компьютердің тиімділігі // ИФМ – 2001 жыл.
3. Қараев Ж., Хайрушева Г., Компьютерлік құралдар физика курсына оқытуды кәсіптік біліммен байланыстыру ісінде. // Информатика негіздері 2003 жыл.
4. Медетов Қ. Физика есептерін шығаруда компьютерді пайдалану // физика және астрономия 2006 жыл.

5. «Математика және Физика» ғылыми әдістемелік журнал. 2009жыл.
6. Сариева А. Физиканы оқыту процесін компьютерлендіру // ИФМ -2001 жыл.
7. Туралиева А. Оқушылардың физикадан шығармашылық қабілетін дамыту // физика және астрономия 2006жыл.
8. Түсіпова А. Компьютер оқытудың жаңа ақпараттық технологиясы // Қазақстан мектебі -2004 жыл.
9. Шадиев Қ. Физика сабағында компьютерді пайдалану // ИФМ 1999жыл.

ӘОЖ 372.851

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА КЕЙС ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ АӘДІСТЕРІ

Халбай Н.Б.

*Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Адамның математиканы саналы және терең меңгеруіне қажет ақыл ойының жеке психологиялық ерекшеліктері математикалық қабілеттілік деп аталады. Математиканы оқыту барысында ерекше орын алатын оқушылардың танымдық қабілеттілігі. Танымдық қабілеттілікті дамытуға көмектесетін – оқушылардың танымдық іс-әрекеттерін белсендіруге бағытталған есептер мен оқытудың белсенді әдістері болып табылады.

Қабілет ұғымы мен оның даму ерекшеліктері Л.С.Выготскийдің, Н.Ф.Талызинаның, математикалық қабілет психологиясы В.А.Крутецкийдің, И.С.Якиманскаяның еңбектерінде зерттелген. Математикалық қабілеттің әртүрлі құрылымдық модельдері А.Н.Колмогоровтың, Н.В.Метельскийдің, А.Әбілқасымованың [1], Д.Рахымбектің [2] және т.б. ғалымдардың еңбектерінде зерттеліп қарастырылған.

Білім берудің кейс-технологиясы 1930-шы жылдары Гарвард бизнес мектебінде әзірленді. Бұл технология өз бетінше де, оқытудың дәстүрлі әдістерінің немесе іскерлік ойындар мен тренингтердің бір бөлігі ретінде де қарастырылуы мүмкін.

Бұл технологияның ерекшелігі ситуациялық жаттығу түрінде сабақ өткізу кезінде болжамды нәтижелерге қол жеткізуге болады, алайда бұл тек басқа қатысушылармен өзара іс-қимыл жасай отырып, кешенді өзара байланысты есептеулерді орындай отырып, түрлі көзқарастар мен тәсілдерді тыңдап және өз ұстанымын дәлелдей отырып, мүмкін болады. Жағдаятты талдау бойынша топтағы жұмыс білім алушыларға білімді меңгеруге және күрделі міндеттерді іс жүзінде шешу дағдылары мен біліктерін меңгеруге, мәселелерді шешудің әртүрлі мүмкіндіктері мен тәсілдерін қарауға және шешім қабылдауға әртүрлі қатысатын адамдардың түрлеріне бейімделуге мүмкіндік береді.

Мұғалімдер алдында оқыту мен тәрбиелеудің жаңа технологияларын қолдана отырып, оқушылардың білімдерін функционалдық және шығармашылық түрде қолдану, сын тұрғысынан ойлау, зерттеу жұмыстарын жүргізу және т.б. негізінде таным қабілеттерін дамыту қажеттілігі тұр. Жаңартылған білім мазмұнын жүзеге асыру аясында сабақты жоспарлауда оқытудың жаңа тәсілдерін қолдану ұсынылады. Яғни, мектептегі пәндерді оқытуда озық тәжірибелер мен *жаңа технологияларды қолданудың* қажеттігі атап көрсетілген. Дегенменде осы қажеттілік пен математиканы жаңартылған бағдарлама бойынша оқытудағы жаңа технологияларды қолдану тұрғысынан әдістемелік қамтамасыз етілуінің төмендігі арасындағы *қайшылық* зерттеу жұмысының *өзектілігін* көрсетеді.

Оқушылардың танымдық белсенділігін қалыптастырудың негізгі шарты - сабақтың мазмұны мен ұйымдастырылуы. Материалды таңдап, сабақта қолданылатын әдістерді ойластыру барысын, ең алдымен, олардың пәнге деген қызығушылығын ояту және қолдау мүмкіндігі тұрғысынан бағалаймыз.

Оқу-жаттығудың танымдық қызығушылықтары мен уәждемелерін дамыту мүмкіндіктерін іздеуде біз бүгінгі күні отандық білім беруде кеңінен таралған инновациялық технологияларға жүгіндік. Олардың бірі кейс-технология немесе кейс-әдіс болып табылады, ол білім алушылардың танымдық мүдделерін әртүрлі жағдайларды сипаттайтын ақпаратты белсенді жинауға, өңдеуге және талдауға қосу арқылы дамытуға мүмкіндік береді.

Кейс-технология таңдау еркіндігіне мүмкіндік береді, бұл оқу процесі барысында оқушылардың белсенділігін дамытуға ықпал етеді, танымдық қызығушылықты, креативті қабілеттілікті, өзінің жеке мүмкіндіктері мен қабілеттерін бағалай білуді қалыптастырады, сондай-ақ дербестікті, бастамашылдықты дамытады. Бірақ, өкінішке орай, бүгінде білім беруде оқушыларға мұндай еркіндік берудің маңыздылығы жиі бағаланбайды [3].

Таңдау еркіндігі маңызды, себебі оның арқасында білім мен білік жүйесін меңгеруге, сондай-ақ оларды одан әрі шығармашылық пайдалануға, танымдық, практикалық (ал одан әрі-кәсіби) міндеттерді дербес шешуге, өз қызметін жобалауға, оны ұйымдастыруға және түзетуге қабілеттілікті неғұрлым тиімді қалыптастыру мүмкіндігі пайда болады. Сондай-ақ бұл көптеген білім беру бағдарламаларын, құралдарын, әдебиеттерді неғұрлым тиімді бағдарлауға мүмкіндік береді және олардың ішінен нақты жағдайда қолдану үшін неғұрлым тиімді таңдауға көмектеседі.

Біз жүргізген теориялық зерттеу кейс-технологияның білім алушылардың танымдық қызығушылықтарын дамыту мәселелерін шешуде келесі мүмкіндіктерін анықтауға мүмкіндік берді.

1. Кейспен жұмыс істеуге қатысушыларды нақты өмірлік жағдаяттарға «қосу» оқылатын материалдың маңыздылығын, оның қолданбалы бағытын көрсете отырып, оқытудың өмірмен және еңбекпен байланысын қамтамасыз етеді.

2. Ис-әрекеттің әр түрлі сипатын болжайтын барлық технологиялық кезеңдерде кейспен оқушылардың белсенді жұмысы олардың ой-өрісінің дамуына, пәндік және жалпы оқу құзыреттіліктерін қалыптастыруға ықпал етеді.

3. Осы технологиядағы білім алушылардың өзіндік жұмыстарының жоғары үлесі олардың танымдық дербестігін табысты қалыптастыруға мүмкіндік береді, бұл оқу қызметіне қызығушылығын дамытудың маңызды шарты болып табылады.

4. Кейс-тапсырманың пікірталас сипаты және кейсті талқылау оқу процесіне жарыс элементін қосады және оқушының жеке қызығушылығын анықтайды, командада жұмыс істей білу, проблемаға әртүрлі көзқараспен жалпы табу, өз көзқарасын қорғау және дәлелдеу сияқты жеке мүдделерді іске асыру үшін маңызды іскерліктерді қалыптастырады.

5. Педагогикалық өзара әрекеттестіктің «еркін» сипаты (оқытудың дәстүрлі түрлерімен салыстырғанда) Жасөспірім жасындағы оқушылар үшін әлдеқайда тартымды болып табылады – психологтар оқуға деген қызығушылықтың күрт төмендегенін байқаған кезеңде.

6. Кейстердің жақсы базасы болған жағдайда кейс-технологияны әр түрлі оқыту кезеңдерінде, оқушылардың танымдық мүдделерін қолдай отырып және дамыта отырып қолдануға болады.

Оқу процесін белсендіретін кейс-технологиялар әдістеріне мыналар жатады:

1. Ситуациялық талдау әдісі (нақты жағдайларды талдау әдісі, ситуациялық есептер мен жаттығулар).

2. Оқиға әдісі ("білім алушылар (заңгерлер, менеджерлер, маркетинггерлер, экономистер және т.б.) қандай да бір ұйымда немесе фирмада болған оқиға туралы

қысқаша хабарлама алады. Хабарлама «...болды немесе орын алды ...» форматында жазбаша немесе ауызша түрде болуы мүмкін.

Алайда, ақылға қонымды шешім қабылдау үшін оқушыларға жеткіліксіз ақпарат ұсынылады, олар алдымен жағдаятты түсініп, проблеманың бар-жоғын және шын мәнінде не екенін, не істеу керектігін, белгілі бір шешім қабылдау үшін не білу керектігін анықтауы керек.)

3. Ситуациялық-рөлдік ойындар әдісі;
4. Іскерлік хат-хабарларды талдау әдісі;
5. Ойындық жобалау;
6. Пікірталас әдісі.

Осы әдістердің әрқайсысын қолданған кезде оқушылар мәселенің мәнін түсіну үшін жауап табуы керек сұрақтар жиынтығын алады. Кейстердің мазмұны әр түрлі болуы мүмкін: көркем шығармалар, нақты өмірлік жағдай, қандайда бір тақырып бойынша математикалық білімдерін жалпылау және т.б.

Кейс-технологияны оқу сабақтарында да, сабақтан тыс уақытта да қолдануға болады. Мұның бәрі мұғалімнің кейс - технологияларды қолдана отырып қоятын мақсатына байланысты [4].

Кейс құру бойынша практикалық кеңес.

Кейсті қалай құруға болады?

Алдымен үш сұраққа жауап беру керек:

- * Кейс кімге және не үшін жазылады?
- * Балалар нені үйренуі керек?
- * Олар одан қандай сабақ алады?

Осыдан кейін кейсті құру процесі келесідей болады:

- * Оқу мақсаты
- * Оқу материалын құрылымдау
- * Оқыту құралдарының әдістерін таңдау

Нақты кейске мысал келтірейік.

Кейс: «Пифагор теоремасы көмектесті».

Әрекет етуші тұлғалар: - күдікті, тергеуші, жәбірленуші.

Мақсаттары: зерттелетін материалды шоғырландыру, Пифагор теоремасын өмірлік жағдайда қолдануды көрсету.

Проблемалық жағдай: Пифагор теоремасының көмегімен күдіктінің кінәсіздігін немесе кінәлі екендігін дәлелдеу.

Бұл эпизод нақты тергеу тәжірибесінен алынған. Ұрлық туралы хабар алған тергеуші оқиға орнына жетті. Өтініш беруші қылмыскер құндылықтар сақталған бөлмеге терезе арқылы кірді деп мәлімдеді.

Тексеру кезінде терезенің төменгі жақтауы жерден 150 см қашықтықта екені анықталды. Ғимараттың қабырғасын жағалай ені 200 см болатын жасыл желек егілген, бірақ оның терезе тұсында ешқандай зақымдану іздері жоқ. Тексеру кезінде баспалдақ сияқты техникалық құралдар табылған жоқ.

Осы талдаулардан соң, тергеуші ұрлықтың жасалуының мынадай нұсқасын ұсынды. Қылмыскер терезенің төменгі жақтауы мен қабырғаны жағалай егілген жасыл желектің арақашықтығын ешқандай із қалдырмай өтіп, бөлмеге терезе арқылы кірген деген болжам пайда болды.

- Жағдаятты талдаңыз.
- Пифагор теоремасын қолдану мүмкіндігін көрсететін сәттерді анықтаңыз.
- Тергеуші күдіктінің кінәсіздігі туралы нұсқаны қандай фактілерге сүйене отырып ұсынды? Өз жауабыңызды дәлелдеңіз.
- Тергеушінің орнында қандай қорытынды шығарар едіңіз?

Осылайша, белгілі бір нақты жағдаят әдісін қолданған кезде басты назар мәселені шешу дағдыларын дамытуға емес, мәселені анықтау, оны тұжырымдау және шешім қабылдау үшін қажет аналитикалық ойлауды дамытуға бағытталады.

Егер біз бұл әдіс туралы педагогикалық технология ретінде айтатын болсақ, онда бұл технология өзінің мәні бойынша зерттеу, іздеу, проблемалық, шығармашылық әдістердің жиынтығын қамтиды.

Кейс-технология бойынша жұмыс жүргізу, бұл оқушыда дербес ақпаратпен жұмыс істеудің бастапқы тәжірибесін алу; алгоритм бойынша жұмыс істеу; өзін-өзі бақылау және аралық диагностика; рефлексия сияқты әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастырады.

Әдістің тиімділігі - оны басқа оқыту әдістерімен оңай байланыстыруға да болады.

Библиографиялық тізім

1.Әбілқасымова А.Е., Омарова Р.С. Оқушылардың танымдық қабілеттерін қалыптастыру негіздері. – Алматы: Ғылым, 2003. – 144 б.

2.Рахымбек Д. Оқушылардың логика-методологиялық білімдерін жетілдіру. Алматы: Оқулық және әдістемелік әдебиеттер жөніндегі республикалық баспа кабинеті, 1998,255 б.

3. Смолянинова О.Г. Инновационные технологии обучения учеников на основе метода Case Study //Инновации в образовании: Сб. –М.: ВПО, 2000.

4. Устинова Т.Б., Кейс-технологии как условие активизации самостоятельной работы учеников колледжа, (Электронный ресурс):-festival.1 september.ru/articles/512028

ӘОЖ 514.8

ЖАЗЫҚТЫҚ ФИГУРАЛАРЫН КЕҢІСТІКТЕ КЕСКІНДЕУ

*Шайхутдинова Альфия Фауисовна 2 курс магистрант
Ережепов Әзімбек Жақанұлы 2 курс магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Резюме

В данной статье рассмотрено пространственное изображение плоских фигур. Приведено на примерах построение изображения треугольника и прямоугольника.

Summary

In this article, the spatial representation of flat shapes is considered. Examples are given plotting a triangle and rectangle image.

Кілттік сөздер: үшбұрыш, кескін, жазықтық, қабырға, параллель проекция, шеңбер, хорда.

Ключевые слова: треугольник, изображение, плоскость, стена, параллельная проекция, круг, хорда.

Keywords: triangle, image, plane, wall, parallel projection, circle, chord.

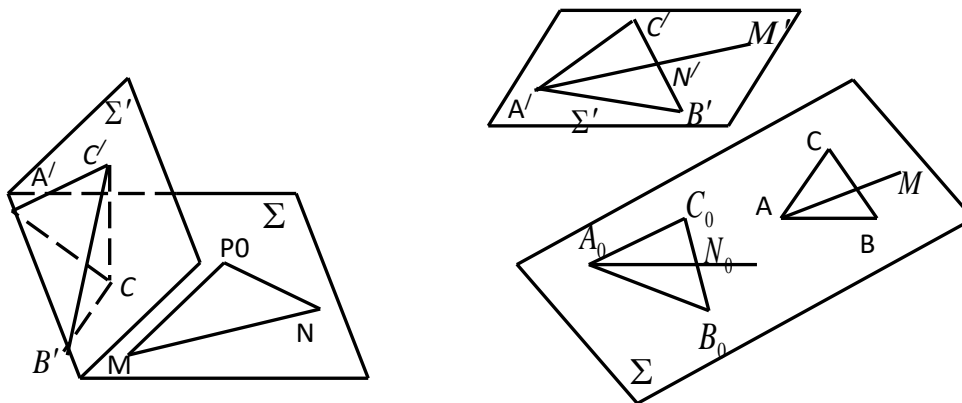
Үшбұрыштың кескінін салу

Айталық Σ' жазықтығында $A' B' C'$ үшбұрышы берілсін. $(A' B')$ түзуі арқылы $\Sigma \neq \Sigma'$ жазықтығын жүргізейік те Σ жазықтығынан қандай да бір MNP үшбұрышын алайық. Σ жазықтығында $[A' B']$ қабырғасына $A' B' C' \infty MNP$ үшбұрышын алайық. Егер $A' B' C'$ үшбұрышын Σ жазықтығына $(C' C)$ бағыты бойынша проекцияласақ, онда $A' B' C'$ үшбұрышын аламыз (MNP үшбұрышына ұқсас).

Сонымен, алдын ала берілген кез келген үшбұрышқа ұқсас үшбұрыш — берілген $A'B'C'$ үшбұрышының параллель проекциясы бола алады. Мұнан, кез келген MNP үшбұрышының берілген $A'B'C'$ үшбұрышының кескіні бола алатындығы шығады.

Теорема. Егер Σ кескіндер жазықтығында проекциялау бағыты Σ' жазықтығына параллель емес параллель проекциялау көмегі арқылы алынған жалпы жағдайдағы Σ' жазықтығының қандайда болса үш нүктесінің кескіндері көрсетілсе, онда Σ жазықтығының әрбір нүктесінің кескінін салуға болады.

Айталық, $A_0, B_0, C_0 \in \Sigma$ нүктелері жалпы жағдайдағы $A'B'C' \in \Sigma'$ нүктелерінің



1-сурет

параллель проекциялары болсын делік. проекциялау бағыты Σ' жазықтығына параллель болмағандықтан, A_0, B_0, C_0 нүктелері бір түзудің бойында жатпайды. Қалауымызша $M' \in \Sigma'$ нүктесін алайық. Айталық, $N' = (A'M') \cap (B'C')$. N' пен M' нүктелері $N_0, M_0 \in \Sigma$ нүктелеріне проекцияланса,
 $(B_0C_0, N_0) = (B'C', N')$, $(A_0N_0, M_0) = (A'N', M')$
 болады. [1]

Айталық, $ABC \subset \Sigma$ үшбұрышы $A'B'C'$ үшбұрышының кескіні болып табылсын. (Сондықтанда, $\Delta ABC \sim \Delta A_0B_0C_0$). $\Delta A_0B_0C_0$ үшбұрышын ΔABC үшбұрышына көшіретін ρ ұқсастығы N_0 мен M_0 нүктелерін $(BC, N) = (B_0C_0, N_0)$, $(AN, M) = (A_0N_0, M_0)$ орындалатын N мен M нүктелеріне көшіреді.

Сондықтан да, $(BC, N) = (B'C', N')$, $(AN, M) = (A'N', M')$.

Осы екі теңдіктің оң жақ бөліктері белгілі. Осы теңдіктерді пайдаланып, біз алдымен $N \in (BC)$ нүктесін, осыдан кейін $M \in (AN)$ нүктесін саламыз. Сонда M нүктесі M' нүктесінің кескіні болып табылады.

Төртбұрыштың кескінін салу

Айталық Σ' жазықтығындағы $A' B'C'D'$ төртбұрышы берілсін. Жоғарыда дәлелденген теорема бойынша оның Σ жазықтығындағы кескіні $(AC, E) = (A'C', E')$, $(BD, E) = (B'D', E')$ орындалатындай $ABCD$ төртбұрышы болады, мұнда E' — төртбұрыш түпнұсқасы диагоналарының қиылысу нүктесі. Егер Σ' пен Σ жазықтықтарының өзара орналасуы мен проекциялау бағыты берілмесе, онда $(AC, E) = (A'C', E')$ көрсетілгендей Σ жазықтығындағы A, B, C нүктелерін (A', B', C' нүктелерінің кескіндері) алдын ала берілген кез келген үшбұрыштың төбелері болатындай етіп, Σ жазықтығы мен проекциялау бағытын таңдап алуға болады. Осы жағдайда төртбұрыштың төртінші D' төбесінің D кескіні $(AC, E) = (A'C', E')$, $(BD, E) = (B'D', E')$ теңдеулердің негізінде бір мәнді анықталады. [2]

Төртбұрыштың дербес түрлерінің проекцияларын қарастырайық.

Трапецияның кескінін салу

Жоғарыда айтылғаннан трапеция-түпнұсқа трапеция болып кескінделетіндігі шығады, әрі түпнұсқа мен кескіннің диагоналарының қиылысу нүктелері үшін

$(AC, E) = (A'C', E')$ арақатынас орындалады (табандары $A'B'$ мен $D'C'$ және $(A'C', E') = (B'D', E')$ болып келген трапеция үшін).

Параллелограмның кескінін салу

Параллелограмм (ромб, тік төртбұрыш пен квадратты қоса алғанда) кейбір параллелограмм түрінде кескінделеді. Жалпы жағдайда проекциялауда бұрыш шамасы сақталмайтындығын ескерте кетеміз.

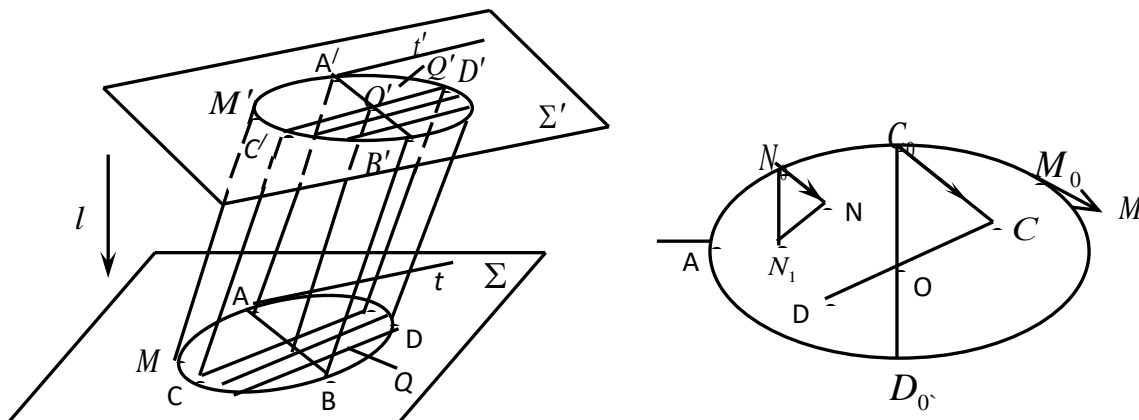
Көпбұрыштың кескінін салу

n -бұрыш. 1-пунктте дәлелденген теоремадан кеңістікте берілген n - бұрышты қағазда кескіндеуде бізге қандай да болса үш төбесінің кескінін білу жеткілікті деген қорытынды жасаймыз. Қалған $n-3$ төбесінің кескіндері салу бойынша табылады.

Шеңбердің кескінін салу

Айталық Σ' жазықтығындағы O' центрі мен Q' шеңбері берілсін делік. Оны l бағыты бойынша Σ жазықтығына проекциялайық (15-сурет). $M' \in Q'$ нүктесі Q' шеңберін сызғанда $(M'M)$ проекциялаушы түзуі Σ жазықтығымен Q эллипсі болып шығады. O' нүктесі – осы нүктеден өтетін кез келген шеңбер хордасының ортасы. Олай болса, O нүктесі (O' нүктесінің проекциясы) – Q эллипсінің өзінен өтетін кез келген хордасын қак бөледі. Сөйтіп Q' шеңберінің O' центрі Q эллипсінің O центріне проекцияланады. Q' шеңберінің өзара перпендикуляр екі $A'B'$ және $C'D'$ диаметрін алайық та $C'D'$ диаметріне параллель, шеңбер хордаларын жүргізейік. Бұл хордалардың орталары $A'B'$ диаметрінде жатады. Шеңбердің $A'B'$ және $C'D'$ диаметрлері Q эллипсінің AB және CD диаметрлеріне проекцияланады, әрі CD диаметріне параллель эллипс хордалардың орталары AB диаметріне тиісті. Ал бұл, дегеніміз, AB және CD диаметрлері - түйіндес деген сөз.

Сонымен, Q' шеңберінің өзара перпендикуляр диаметрлері Q эллипсінің түйіндес диаметрлеріне проекцияланады. [3]



2-сурет

A' нүктесінде Q' шеңберіне жүргізілген t' жанамасы $C'D'$ диаметріне параллель. t' түзуі $A \in Q$ нүктесінен өтетін AB диаметріне түйіндес CD диаметріне параллель. t түзуіне проекцияланады. Олай болса, $t - A$ нүктесінде Q эллипсіне жанама болады.

Σ жазықтығының ұқсастығы эллипсті эллипске көшіріп, үш нүктенің қатынасын сақтайды және шеңбердің кескіні эллипс болады да шеңбердің перпендикуляр диаметрлері осы эллипстің түйіндес диаметрлеріне кескінделеді.

Эллипстің нүктелерін салудың әдістерін көрсетейік. Айталық Q эллипсінің түйіндес диаметрлерінде жататын AB мен CD кесінділері берілсін (атап айтқанда оның осінде), әрі $A, B, C, D \in Q$. A нүктесіндегі Q эллипсінің жанамасы CD диаметріне параллель болғандықтан, оны салуға болады. Енді Q эллипсін салу есебі төрт нүктесі және оның біреуі арқылы өтетін жанамасы берілген екінші ретті овал қисықтың нүктелерін сауға тіреледі.

Q эллипсін басқаша әдіспен салуға болады. AB кесіндісін диаметр етіп алып Q_0 шеңберін саламыз және оның диаметрі $C_0D_0 \perp AB$ болады. $s=AB$ осі және бір пар C_0 мен

$C=f(C_0)$ нүктесі арқылы берілген Q эллипсі f тектестік түрлендіруінде Q_0 шеңберінің бейнесі болып табылады

Тектестік түрлендірудегі параллельдіктің сақталуын пайдалансақ, онда эллипс нүктелерін салуды былай орындауға болады. $N_0 \in Q_0$ нүктесін аламызда $N_0 N_1 \parallel OC_0$ түзуін жүргіземіз, мұнда $N_1 = N_0 N_1 \cap s$, $O=AB \cap CD$. Сонда $N=f(N_0)$ нүктесі $N_1 N \parallel f(OC_0)=OC$ түзуінде жатады. $N_0 N \parallel C_0 C$ түзуін жүргізе отырып, табатынымыз: $N=N_1 N \cap N_0 N$.

Q эллипсінің өзіміз салған әрбір нүктесіне Q эллипсінің O центріне қарағандағы симметриялы нүкте де Q эллипсінде жатады.

Көрсетілген тектестікті пайдаланып, берілген түзудің Q эллипсімен қиылысу нүктелерін, оның тағы бір пар түйіндес диаметрін оның осін және т. с. с. эллипстің өзін сызбай-ақ табу қиын емес. [4]

Библиографиялық тізім

1 Есмұханов Ж.М., Мақышев Е.М., Есмұханов Е.Ж. «Сызба геометрия есептері» Алматы «Білім» 1995.

2 Мадияров Н.К. «Геометриялық фигураларды кескіндеу» Шымкент 2010.

3 Сатыбалдиев С.О., Қаңлыбаев Қ.И. «Геометрия есептерін шешудің әдістемесі» Алматы 2011.

4 Рахымбек Д. Көпжақтарға сырттай сызылған және іштей сызылған шар. //Информатика. Физика. Математика. 1994.

ӘОЖ: 378.373

БЕЛГІЛІ ҰЗЫНДЫҚТАҒЫ ШЕКТІҢ ТЕРБЕЛІС ТЕҢДЕУІН ФУРЬЕ ТӘСІЛІМЕН ШЕШУ

*Яхия Динара Нұрланқызы магистрант
Ордабеков Хамдам Алишиерович магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Бұл мақалада шектің тербелу құбылысының математикалық моделі және тербеліс теңдеуіне қойылған есептерді Фурье әдісімен шешу жолдары, шектің еркін және еріксіз тербелуіне қойылған есептерін қарастырылды.

Аннотация

В данной статье рассмотрены математическая модель явления колебания предела и пути решения задач, поставленных на уравнение колебания методом Фурье, задачи, поставленные на свободное и произвольное колебание предела.

Annotation

This article discusses a mathematical model of the phenomenon of limit oscillation and ways to solve problems posed to the equation of oscillation by the Fourier method, problems posed to free and involuntary limit oscillation.

Ұзындығы l шек екі жағынан бекітіліп, еркін тербелісте болсын. Бұл құбылыс математика тілінде: $0 < x < l, t > 0$ - жол аймақта

$$u_{tt} = a^2 u_{xx}, a = \sqrt{T/\rho} \quad (1.5.1.1)$$

теңдеуден $u(x, t)$ - тербеліс мөлшерін (теңдеу шешімін)

$$u(0, t) = 0, u(l, t) = 0 \quad (1.5.1.2)$$

$$u(x,0) = \varphi(x), u_t(x,0) = \psi(x), x \in (0,l) \quad (1.5.1.3)$$

бастапқы шарттарды қанағаттандыратын шешімін анықтау керек. [1]

Алдымен (1.5.1.1) теңдеудің жеке шешімін

$$u(x,t) = X(x)T(t) \neq 0 \quad (1.5.1.4)$$

түрінде Фурье тәсілімен іздейік. Әрине, бұл шешім есептегі шекаралық шарттармен теңдеуді қанағаттандыруы керек. Бұл шешімді (1) теңдеуге қойып

$$\frac{T''(t)}{a^2 T(t)} = \frac{X''(x)}{X(x)} =$$

(жоғарыдағы талдау бойынша) $= -\lambda^2$ өрнекті аламыз. Бұл өрнектен

$$T''(t) + (a\lambda)^2 T(t) = 0 \quad (1.5.1.5)$$

$$X''(x) + \lambda^2 X(x) = 0; \quad (1.5.1.6)$$

ал (4) шешімді (2) шекаралық шарттарға қойып

$$X(0) = 0, X(l) = 0. \quad (1.5.1.7)$$

Нәтижесінде (1.5.1.1)-дербес туындылы екінші ретті дифференциалдық теңдеу, өзара тәуелсіз екі жай екінші ретті дифференциалдық теңдеулерге айналды. Ол теңдеулердің екіншісі (1.5.1.7) шарттар мен Штурм-Лиувиль есебін құрайды [2]. Бұл есептегі (1.5.1.6) теңдеу шешімін

$$X(x) = C_1 \cos \lambda x + C_2 \sin \lambda x$$

анықтаймыз, мұндағы C_1, C_2 - белгісіз тұрақты шамаларды (1.5.1.7) шекаралық шарттарды

$$C_1 = 0$$

пайдаланып

$$\lambda_k = \frac{k\pi}{l}, X_k = \sin \frac{k\pi}{l} x, k = 1, 2, \dots$$

Штурм-Лиувиль есебінің меншікті сандарымен меншікті функцияларын (тұрақты коэффициентті қателікте) анықтаймыз [1].

Меншікті сандарды $\lambda_k = \lambda$ деп (5) теңдеуден

$$T_k(t) = A_k \cos \frac{k\pi a}{l} t + B_k \sin \frac{k\pi a}{l} t, k = 1, 2, \dots$$

анықтап, бұл $T_k(t)$ мен (*) бойынша $X_k(x)$ шешімдерді (4) өрнекке қойып (әрине, суперпозиция қағидасын пайдаланып)

$$u(x,t) = \sum_{k=1}^{\infty} \left(A_k \cos \frac{ak\pi}{l} t + B_k \sin \frac{ak\pi}{l} t \right) \sin \frac{k\pi}{l} x \quad (1.5.1.8)$$

есептің шешімін анықтаймыз, мұндағы A_k, B_k коэффициенттерді есептегі бастапқы шарттар орындалатындай етіп таңдаймыз. Демек (8) шешімді (3) бастапқы шарттарға қойып

$$\varphi(x) = \sum_{k=1}^{\infty} A_k \sin \frac{k\pi}{l} x, \psi(x) = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{ak\pi}{l} B_k \sin \frac{k\pi}{l} x \quad (1.5.1.9)$$

өрнектерді аламыз. Егер бұл өрнектерді $\varphi(x), \psi(x)$ функциялардың $(0,l)$ аралықтағы синус функциялары бойынша Фурье қатарлары деп қабылдасак, онда [3]

$$A_k = \frac{2}{l} \int_0^l \varphi(\xi) \sin \frac{k\pi}{l} \xi d\xi,$$

$$B_k = \frac{2}{k\pi a} \int_0^l \psi(\xi) \sin \frac{k\pi}{l} \xi d\xi, k = 1, 2, \dots \quad (1.5.1.10)$$

бұл жердегі $\frac{l}{2} = \left\| \sin \frac{k\pi}{l} x \right\|$. Бұл коэффициенттерді (1.5.1.8) қойып есептің формальдық шешімін анықтаймыз [1].

1-теорема. Егер $\varphi(x) \in C^2[0, l]$ және құрақты-жатық үшінші ретті туындысы болса, $\psi(x) \in C^1[0, l]$ және оның екінші ретті туындысы құрақты-жатық болып, олар $\varphi(0) = \varphi(l) = \varphi''(0) = \varphi''(l); \psi(0) = \psi(l)$ шарттарды қанағаттандырса, онда (1.5.1.8) шексіз қатар бірқалыпты жинақты және ол қатарды мүшелері x және t айнымалылар бойынша екі рет дифференциалдауға болады, алынған қатарлар $0 \leq x \leq l$ және $\forall t > 0$ үшін абсолют және бірқалыпты жинақты болады.

Дәлелдеу: $\varphi(x), \psi(x)$ функцияларға қойылған шарттар бойынша, анализдің заңдылығы бойынша ол функцияларды тақ және периодты түрде барлық сан осіне жалғастырамыз және

$$\sum_{k=1}^{\infty} k |A_k|, \sum_{k=1}^{\infty} k \left| B_k \frac{\pi a}{l} \right|$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} k (|A_k| + |B_k|) \frac{\pi a}{l}$$

қатарлар жинақты; олай болса (1.5.1.8) қатарға жоғарыдағы қатар жинақты. Ал (1.5.1.8) қатардың туындыларынан алынған қатардың жоғарыдағы қатарлары жинақты болады. Сондықтан шексіз (1.5.1.8) қатар бірқалыпты және абсолют (туындыларымен бірге) жинақты. [4]

2-теорема. $\varphi(x), \psi(x)$ функциялар үшін 1-теоремадағы шарттар орынды болса, онда (8) қатар (1)-(3) аралас есептің регуляр шешімі болады,

Дәлелдеу: (8) қатардың әрбір мүшесі есептегі шекаралық шарттарды қанағаттандырады, демек $u(x, t)$ функциясы сол шарттарды және бастапқы шарттарды қанағаттандырады. Оны шешімді алу процесінде байқадық.

Бұл шексіз (8) қатарды екі рет дифференциалдамай-ақ теорема тұжырымының орынды екенін көрсету үшін ол қатарды түрлендірейік:

$$u(x, t) = \sum_{k=1}^{\infty} A_k \cos \frac{ak\pi}{l} t \sin \frac{k\pi}{l} x + \sum_{k=1}^{\infty} B_k \sin \frac{ak\pi}{l} t \sin \frac{k\pi}{l} x =$$

$$= \sum_{k=1}^{\infty} \frac{A_k}{2} \left[\sin \frac{k\pi}{l} (x - at) + \sin \frac{k\pi}{l} (x + at) \right] +$$

$$+ \sum_{k=1}^{\infty} \frac{B_k}{2} \left[\cos \frac{k\pi}{l} (x - at) - \cos \frac{k\pi}{l} (x + at) \right]. \quad (1.5.1.11)$$

Бұл өрнектегі $\varphi(x), \psi(x)$ функцияларды $[0, l]$ кесіндіден барлық сан осіне жұп түрде периодты жалғастырып, (1.5.1.9) өрнектердегі $\psi(x)$ функцияны $x - at$ -дан $x + at$ -ға дейін интегралдаймыз (қатар бірқалыпты жинақты, сондықтан интегралдауға болады), нәтижеде

$$\begin{aligned} \int_{x-at}^{x+at} \psi(\xi) d\xi &= \sum_{k=1}^{\infty} B_k \frac{k\pi}{l} a \int_{x-at}^{x+at} \sin \frac{k\pi}{l} \xi d\xi = \\ &= \sum_{k=1}^{\infty} a B_k \left[\cos \frac{k\pi}{l} (x-at) - \cos \frac{k\pi}{l} (x+at) \right] \end{aligned}$$

аламыз. Соңғы теңдікті және (9)-дің біріншісін (11) шешімге пайдаланып оны төмендегіше жазамыз:

$$u(x,t) = \frac{1}{2} [\varphi(x-at) + \varphi(x+at)] + \frac{1}{2a} \int_{x-at}^{x+at} \psi(\xi) d\xi, \quad (1.5.1.12)$$

яғни қарастырып отырған аралас есеп шешімін, жоғарыда қарастырылған Даламбер формуласына келтірдік. Есептің шарты бойынша $\varphi(x) \in C^2, \psi(x) \in C^1$; сондықтан (12) өрнекті алу амалдарындағы есептеулерден шығады. [5]

Библиографиялық тізім

1. Сахаев Ш. Математикалық физика теңдеулері: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті. 2007. – 288 бет.
2. Сыздықова З., Ибатов А. Математикалық физика теңдеулері: математика, техникалық ғылымдар және технологиялар бағытындағы мамандықтарға арналған оқулық \ Астана: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, 2011. – 315 бет.
3. Кашляков Н.С., Глинер Э.И., Смирнов М.М. Уравнение в частных производных математической физики. – М.: 1970.
4. Арсенин В.Я. Методы математической физики и специальные функции. – М.: Наука, 1974 – 430 с.
5. Орынбасаров М.О., Оршубеков Н.Ә. Математикалық физика теңдеулері: Оқу құралы.: - Алматы: Қазақ университеті, 2009. – 320 бет.

ӘОЖ 517 (000)

ПСЕВДОПАРАБОЛАЛЫҚ ТЕНДЕУДІҢ КЕРІ ЕСЕПТЕРІ. КЕРІ ЕСЕПТЕРДІҢ ТҮРЛЕРІН ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ӘДІСТЕРІН СИПАТТАУ

*Бегалы Б.С. магистрант
М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ.*

Псевдопараболалық теңдеу ғылым мен техниканың әртүрлі салаларында кеңінен қолданылатын теңдеулер кластарының бірі болып табылады. Тарихи тұрғыдан бұл теңдеуді 1955 жылы Жан Лере жылу өткізгіштік теңдеуі мен Бургер теңдеуін жалпылау ретінде енгізген. Соңғы бірнеше онжылдықта зерттеушілер псевдопараболалық теңдеулердің әртүрлі аспектілерін, соның ішінде шешімдердің бар болуы мен жалғыздығы теориясын, тұрақтылықты талдауды және сандық әдістерді зерттеді.

Псевдопараболалық теңдеулер-бұл математикалық физика мен инженерияда кеңінен қолданылатын параболалық теңдеулердің кеңейген түрі. Псевдопараболалық теңдеулерге арналған кері есептер математикалық физика мен кері есептер саласындағы ең қызықты және белсенді зерттелетін бөлімдердің бірі болып табылады. Бұл мақалада біз псевдопараболалық теңдеулерге арналған кері есептердің бірнеше түрін қарастырамыз.

Теңдеу коэффициенттерін анықтайтын кері есеп.

Келесі түрдегі псевдопараболалық теңдеу берілген:

$$\frac{\partial u}{\partial t} - a\Delta u - b\frac{\partial \Delta u}{\partial t} = f(x,t), \quad x \in \Omega, \quad t \in [0, T]$$

мұндағы $u(x,t)$ – белгісіз функция, a, b – теңдеу коэффициенттері, Ω – \mathbb{R}^n – облыс, $f(x,t)$ – берілген функция, T – ақырлы уақыт. [1]

Қандай да бір $(x_i, t_i)_i^N$ нүктелер жиынында берілген псевдопараболалық теңдеудің шешімдері негізінде a, b коэффициенттерін табу керек. Басқаша айтқанда, Ω облысындағы нүктелер мен $[0, T]$ уақыт аралығында $u(x,t)$ функциясының белгілі мәндері негізінде a, b коэффициенттер мәнін қалпына келтіру керек.

Бұл есеп кері есеп болып табылады, себебі әдетте псевдопараболалық есептерде a, b коэффициенттері белгілі және теңдеудің $u(x,t)$ шешімін табу керек. Бұл кері есепті шешіміне әртүрлі әдістер мен тәсілдерді қолдану арқылы қол жеткізуге болады, мысалы, кері проекция әдісі, градиентті түсіру әдісі, регулярлау әдістері және т.б. Әр әдістің өзіндік артықшылықтары мен шектеулері бар, ал оңтайлы әдісті таңдау нақты есептер мен қолда бар мәліметтерге байланысты.

Есепті шешу әдістері қарастырайық.

Кері проекция әдісі: бұл әдіс белгілі деректерді теңдеу коэффициенттерінің кеңістігіне проекциялауға, содан кейін коэффициенттердің ең тиімді жуықтау мәндерін табуға негізделген.

Регулярлау әдістері: бұл әдіс теңдеудің коэффициенттеріне қосымша шектеулер немесе шарттар қосу арқылы есептің шешімін тегістеуге мүмкіндік береді. Осылайша, бастапқы деректердегі шуларға тәуелді емес тұрақты шешім алуға болады. Регулярлау әдістерінің мысалдары Тихонов әдісі, L1 және L2 регулярлау әдістері және т. б.

Градиентті түсіру әдісі: бұл әдіс белгілі деректер мен теңдеу коэффициенттерінің кейбір мәндерінде алынған есептің шешімі арасындағы алшақтықты анықтайтын қателік функцияның мәнін азайтуға негізделген. Градиентті түсіру әдісі қателік функциясының ең азаятын бағытын табу және осы бағыттағы теңдеу коэффициенттерінің кейіннен өзгеруін сипаттау болып табылады. Бұл процесс берілген шешім дәлдігіне жеткенше қайталанады.

Машиналық оқытуға негізделген әдістер: соңғы жылдары Машиналық оқыту әдістері ғылым мен техниканың әртүрлі салаларында кері мәселелерді шешу үшін кеңінен қолданыла бастады. Псевдопараболалық теңдеулер үшін кері есептер контекстінде есепті шешу туралы белгілі деректер негізінде теңдеу коэффициенттерінің мәндерін болжай алатын модель құру үшін нейрондық желілер сияқты терең оқыту әдістерін қолдануға болады.

Кері есепті шешу әдісін таңдау белгілі деректердің дәлдігі, псевдопараболалық теңдеудің түрі, есептеулердің күрделілігі және есептеу ресурстарының қолжетімділігі сияқты көптеген факторларға байланысты екенін ескеру маңызды. Сондықтан әрбір нақты жағдайда талдау жүргізіп, мәселені шешудің оңтайлы әдісін таңдау қажет.

Сонымен, теңдеудің коэффициенттерін анықтайтын псевдопараболалық теңдеудің кері есебі математикалық модельдеу мен деректерді өңдеудегі маңызды және өзекті зерттеу тақырыбы болып табылады. Бұл мәселені шешу ауа-райын болжау сияқты әртүрлі қолданбалар үшін пайдаланылуы мүмкін.

Бастапқы шарттарды анықтайтын кері есеп

Теңдеудің бастапқы шарттарын анықтайтын псевдопараболалық теңдеу үшін кері есептің мақсаты псевдопараболалық теңдеудің берілген шешіміне әкелетін бастапқы шарттарын анықтау болып табылады.

Есеп келесідей жазылуы мүмкін. Псевдопараболалық теңдеу түрі берілсін:

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \nabla \cdot (D(u)\nabla u) + f(x, t)$$

мұндағы $u(x, t)$ – ізделінді функция, $D(u)$ – диффузия коэффициенті, $f(x, t)$ – теңдеудің оң жақ бөлігі. $[0, T]$ ($T > 0$) ақырлы уақыт интервалында берілген $u(x, t)$ шешіміне алып келетін $u(x, 0)$ бастапқы шартын табу керек. [2]

Бұл есепті шешу үшін көптеген тәсілдер қолданылады. Солардың бірнешеуін қарастырайық.

Кері есеп әдісі: бұл әдіс бастапқы $u(x, 0)$ шартын табудан тұрады, ол $u(x, t)$ шешімінің белгілі мәндері мен қандай да бір бастапқы шартпен алынған шешім арасындағы қателікті азайтады. Ол үшін қателік функционалы құрылады, ол бастапқы шарт пен теңдеудің шешіміне байланысты. Есеп осы функционалды мейлінше азайтады. Кері есеп әдісін ең жылдам түсу әдісі, градиентті түсіру әдісі немесе регулярлау әдістері арқылы жүзеге асыруға болады.

Генетикалық алгоритм әдісі: бұл әдіс эволюция принциптеріне негізделген. Идея мынада: бастапқы шарт ең тиімді шешімді алу үшін өзгертуге және біріктіруге болатын генетикалық код ретінде қарастырылады. Бастапқы шарттардың жаңа комбинацияларын алу үшін табиғи сұрыптау процестерін модельдейтін алгоритм қолданылады. Бұл әдіс есептің көптеген локальді минимумдары болса да, оңтайлы бастапқы шартты табуға мүмкіндік береді.

Машиналық оқытуға негізделген әдістер: коэффициенттерді анықтауға арналған кері есеп сияқты, машиналық оқыту әдістерін бастапқы шарттарды анықтайтын кері есепті шешу үшін пайдалануға болады. Бұл жағдайда машиналық оқыту моделі белгілі шешім бойынша бастапқы шартты соңғы уақыт аралығында болжауға үйретіледі. Оқыту деректерін әртүрлі бастапқы шарттар үшін тікелей есепті шешу арқылы алуға болады, содан кейін модельді оқыту үшін пайдаланылады. Кері коэффициентті анықтау тапсырмаларына арналған машиналық оқытуға негізделген әдістер сияқты, бұл тәсілдің үлкен көлемдегі деректермен жұмыс істеу және оңтайландыру процесін жеделдету сияқты кейбір артықшылықтары бар.

Регулярлау әдістері: бастапқы шарттарды анықтайтын кері есепті шешудің тағы бір тәсілі. Бұл жағдайда шешімнің қасиеттерін шектейтін қосымша функционал енгізіледі, мысалы, шешім нормасына шектеулер. Міндет-регулярлау шектеулерін ескере отырып, қателік функционалын азайту. Регулярлау әдістерін оңтайландырудың әртүрлі тәсілдер арқылы жүзеге асыруға болады, мысалы, ең жылдам түсу әдістері немесе түйіндес градиент әдістері.

Жалпы, псевдопараболалық теңдеудің бастапқы шарттарын анықтайтын кері есепті шешу өте қиын мәселе болуы мүмкін. Жоғарыда сипатталған әртүрлі әдістер бұл мәселені шешуге көмектесуі мүмкін, бірақ олардың әрқайсысының артықшылықтары мен кемшіліктері бар және белгілі бір тапсырмаға байланысты таңдалуы керек.

Шекаралық шарттарды анықтайтын кері есеп

Теңдеудің шекаралық шарттарын анықтайтын псевдопараболалық теңдеудің кері есебі-белгілі бір уақыт аралығындағы теңдеудің шешімі белгілі болған және сол аралықтағы шекаралық шарттар белгісіз болған кезде шекаралық шарттарды анықтау.

Келесі түрдегі псевдопараболалық теңдеу берілсін:

$$u_t - \Delta_p u = f(x, t), \quad (x, t) \in \Omega_T$$

мұндағы $\Omega \subset \mathbb{R}^n$ – шектелген облыс, $T > 0$ – ақырлы уақыт, $f(x, t)$ – берілген функция, $u(x, t)$ – белгісіз функция, Δ_p – псевдо-лапласиан:

$$\Delta_p u = \operatorname{div}(|\nabla u|^{p-2} \nabla u), \quad p > 1.$$

$[0, T]$ уақыт интервалында теңдеудің $u(x, t)$ шешімін білеміз деп жорыық, яғни $u(x, t)$ барлық $(x, t) \in \Omega \times [0, T]$ үшін белгілі. $\partial\Omega$ шекарасында да $[0, T]$ уақыт интервалындағы u мәндері берілген деп жорыық, яғни:

$$u(x, t) = g(x, t), \quad (x, t) \in \partial\Omega \times [0, T].$$

Шекаралық шарттары $[0, T]$ интервалында $g(x, t)$ болатын псевдопараболалық теңдеудің шешімі $u(x, t)$ болатындай $t \in [0, T]$ ішіндегі $g(x, t)$ үшін шекаралық шарттарын анықтау керек.[3]

Теңдеудің шекаралық шарттарын анықтайтын кері есепті шешу әдістеріне интегралдық теңдеулерге негізделген әдістер, градиентті түсіру әдістері және максималды энтропия принципіне негізделген әдістер жатады.

Бұл есепті шешу үшін белгілі мәліметтер негізінде псевдопараболалық теңдеудің шекаралық шарттарын анықтау қажет. Бұл тапсырманың көптеген практикалық қолданыстары бар.

Соңында, псевдопараболалық теңдеулерге арналған кері есептер белсенді зерттеу саласы болып қала беретінін атап өткен жөн. Оларды шешудің жаңа әдістері мен тәсілдері әзірленуде және олар инженерия, биомедициналық инженерия, геофизика және т.б. әртүрлі салаларда маңызды практикалық қолданбаларға ие.

Библиографиялық тізім

1. Иванов А.П., Палагин А.В. Обратные задачи для псевдопараболических уравнений с запаздыванием. Математические заметки, 2015, том 98, № 2, с. 250-263.
2. Иванов А.П., Сурков В.В. Обратные задачи для псевдопараболических уравнений с дополнительными условиями. Математический сборник, 2012, том 203, № 7, с. 27-58.
3. Королева Е.В., Сурков В.В. Обратные задачи для псевдопараболических уравнений с пространственно-временными дополнительными условиями. Математический сборник, 2017, том 208, № 1, с. 72-105.

ӘОЖ 378.373.42

ЖИЫНДАРДЫҢ БЕРІЛУ ТӘСІЛДЕРІ

*Абдиханова Нигина Юлдашовна магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Бұл мақалада жиындардың берілу тәсілдері қарастырылды. Жиындар мүшелерін тізіп жазу арқылы, оларды сипаттау арқылы түрлендіріліп, бірнеше анықтамалар келтірілді.

Аннотация

В этой статье были рассмотрены способы передачи множеств. Путем перечисления членов множеств, их описания были преобразованы и приведены несколько определений.

Annotation

In this article, the methods of transmitting sets were considered. By enumerating the members of the sets, their descriptions were transformed and several definitions were given.

1. Мүшелерін тізіп жазу арқылы. Бұл тәсілмен тек қана ақырлы жиындар беріледі.

Мысалы, процессор a , монитор b , клавиатура c және принтерден d тұратын компьютер A жиынын былай өрнектеуге болады: $A = \{a, b, c, d\}$, ақырлы жиын $A = a_1, a_2, \dots, a_n$.

Ақырсыз жиындарды тізіммен беру мүмкін емес. Мысалы, барлық натурал сандардың немесе барлық бүтін сандардың жиынын тізім арқылы беру, яғни ол жиындардың барлық элементтерінің тізімін жасау мүмкін емес. Мұндай жағдайда жиынды оның кейбір *сипаттамалық қасиетін көрсету арқылы* береді. [1]

2. *Сипаттау арқылы.* Мысалы жиынның кез келген x мүшесі $p(x)$ қасиетіне ие болсын, онда осы элементтерден тұратын C жиыны былай беріледі: $C = \{x \mid p(x)\}$.

Осы сияқты анықталған жиындар

$$Q = \left\{ \frac{n}{m} \mid n, m \in \mathbb{Z}, m \neq 0 \right\}, B = \{x \mid x = 2n - 1, n \in \mathbb{N}\}$$

Анықтама. A және B жиындары берілсін. Егер A жиынының кез келген x элементі B жиынында да жатса, онда A жиыны B жиынының *ішкі жиыны* деп аталады. $A \subseteq B$ және

$B \supseteq A$ деп белгіленеді. Кванторлар

(тілінде) $A \subseteq B \Leftrightarrow x \in A \Rightarrow x \in B$

Анықтама. Егер B жиынының A ішкі жиыны B жиынынан және \emptyset -ден өзгеше болса, онда ол *меншікті ішкі жиыны* деп аталады. Кванторлар тілінде, $A \subset B \Leftrightarrow A \subseteq B$ және $A \neq B$

\emptyset кез келген жиынның ішкі

жиыны: $\emptyset \subseteq A$ **Қасиеттері:**

а) $A \subseteq A$

ә) $A \subseteq B, B \subseteq A \Leftrightarrow A = B$;

б) $A \subseteq B, B \subseteq C \Rightarrow A \subseteq C$.

Анықтама. B жиынының B және \emptyset ішкі жиындары оның *меншіксіз ішкі жиындары* деп аталады. Егер жиын ең болмағанда екі элементтен тұрса, онда оның меншікті ішкі жиындары болады. [2]

Мысалы: $A = \{a, b\}$ жиынының ішкі жиындары: $\{a\}, \{b\}, \{\emptyset\}, \{a, b\}$. Бұл ішкі жиындардың ішінде $\{a\}, \{b\}$ – меншікті, ал $\{\emptyset\}, \{a, b\}$ – меншіксіз болып табылады.

Анықтама. Егер A жиынының әрбір элементі B жиынының да элементі болса және керісінше, B жиынының әрбір элементі A жиынының да элементі болса, онда A мен B жиындары *тең* деп аталады да, былай жазылады: $A = B$. Мысалы, $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ және $B = \{9, 3, 1, 5, 7\}$ жиындары тең.

Анықтама. Элементтері өзара бірмәнді сәйкестікте болатын жиындарды *тең қуатты жиындар* деп атайды.

Егер $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ жиыны берілсе, онда осы жиынның элементтерін әртүрлі тәсілдермен реттеуге болады. Атап айтқанда, әртүрлі бір таңбалы, екі таңбалы, үш таңбалы, төрт таңбалы, бес таңбалы, алты таңбалы т.с.с. сандарды алуға болады. Реттелген осындай жиын элементтерінің әртүрлі жиынтығын *кортеж* деп атайды, ал кортежді құрап тұрған элементтерді оның *компоненттері* дейді. Кортеждің компоненттерінің санын оның ұзындығы дейді. Кортежді былай белгілейді: $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$. Мысалы, $A = \{1, 2, 3\}$ жиынының элементтерінен, ұзындығы 2-ге тең болатын кортеждерді жазайық. Олар: $(1; 1), (1; 2), (1; 3), (2; 1), (2; 2), (2; 3), (3; 1), (3; 2), (3; 3)$. Сондай-ақ, ұзындықтары әртүрлі болатын кортеждерді де жазып көрсетуге болады. Ұзындығы 2-ге тең болатын кортеждерді кейде *парлар* деп те атайды. Кортеждің компоненттерінің өзі де кортеж болып келуі мүмкін. Екі $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$ және

$(v_1, v_2, v_3, \dots, v_m)$ кортеждерінің сәйкес компоненттері тең, яғни $a_1=v_1, a_2=v_2, a_3=v_3, \dots, a_n=v_m$ және ұзындықтары $n=m$ бірдей болса, онда олар тең болады.[3]

Анықтама. Ақырлы жиындардағы элементтердің саны жиынның қуаты деп аталады және $|M|$ белгілерімен қоршалып жазылады. Мысалы, M – ақырлы жиын болса, оның қуаты $|M|$.

Анықтама. Егер A және B жиындары тең болса, олар тең қуатты жиындар деп аталады. Мысалдар:

1. $A = \{1, 2, 3\}, B = \{3, 4, 5\}, A \neq B$.

2. $A = \{1, 2, 3, 4\}; B = \{4, 3, 1, 2\}; A = B$, себебі $A \subseteq B, B$

$\subseteq A$; 3. $A = \{1, 2, 3\}; B = \{2, 4, 6\}; C = \{1, 2, 3, 4, 5\}, A$

$\subseteq C; B \not\subseteq A$.

Анықтама. A жиынының барлық ішкі жиындарының жиынтығы *булеан* немесе *дәрежелі жиын* деп аталады және $P(A)$ деп белгіленеді (2^A деп те белгіленеді). Сонымен, $2^A = P(A) \Leftrightarrow \{B \mid B \subseteq A\}$ немесе 2^A . Мысалдар: Егер $A = \{1, 2, 3\}$ болса, $P(A) = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}\}$. [4]

Библиографиялық тізім

1. Нефодова В.Н., Осипова В.А. Курс дискретной математики. – М.: Из-во МАИ, 1992.

2. Судоплатов С.В., Овчинникова Е.В. Элементы дискретной математики. – М.: ИНФРА. М, Новосибирск: из-во НГТУ, 2002.

3. Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов. – Спб.: Питер, 2001.

4. Белоусов А.И., Ткачев С.Б. Дискретная математика. – М.: из-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2001.

5. Кузнецов О.П., Адельсон-Вельский Г.М. Дискретная математика для инженера. М.: Энергия, 1980.

ӘОЖ 811.512.

ӨРІС ТЕОРИЯСЫ

*Абдуллаева Ж.Н. магистрант
Сағындық А.Б. магистр аға оқытушы
Шымкент университеті,
С.Ерұбаев атындағы №24 ІТ мектеп-лицей,
Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Бұл мақалада векторлық өріс бойынша бірнеше анықтамалар келтіріліп, олардың дербес жағдайлары қарастырылған.

Резюме

В этой статье дается несколько определений векторного поля и рассматриваются их независимые случаи.

Summary

In this article, several definitions of a vector field are given and their independent cases are considered.

1.1 анықтама D облысының әрбір $M(x, y, z)$ нүктесінде $\vec{a}(M)$ векторы анықталса, D облысында векторлық өріс берілді дейміз, басқаша айтқанда, векторлық өріс берілген болып есептеледі, егер әрбір $M(x, y, z)$ нүктесінде сәйкесінше $\vec{a}(M) = P(x, y, z)\vec{i} + Q(x, y, z)\vec{j} + R(x, y, z)\vec{k}$ векторы берілсе векторлық өріс берілді дейміз (бұл жерде $P(x, y, z)$, $Q(x, y, z)$, $R(x, y, z)$ функциялары өздерінің дербес туындыларымен бірге үзіліссіз деп ұйғарамыз).

Векторлық өрістердің дербес жағдайлары

1. Егер $\vec{a}(M)$ тұрақты вектор болса, яғни $P(x, y, z)$, $Q(x, y, z)$, $R(x, y, z)$ функциялары тұрақты болса, онда векторлық өріс біртекті болады.

2. Егер $P(x, y)$, $Q(x, y)$, $R(x, y)$ функциялары таңдап алынған координаттар жүйесінде екі айнымалыдан тәуелді функциялар және вектордың проекцияларының біреуі 0-ге тең болса, онда векторлық өріс жазық болады. Мысалы, $\vec{a}(M) = P(x, y)\vec{i} + Q(x, y)\vec{j}$ – жазық векторлық өріс.

3. Егер $P(x, y, z)$, $Q(x, y, z)$, $R(x, y, z)$ функциялары t -дан тәуелсіз болса, онда өріс стационарлық болады.

1.2 анықтама Векторлық өрістің векторлық сызығы деп әрбір нүктесіндегі жанамасының бағыты осы нүктеге сәйкес келетін вектор бағытымен беттесетін сызықты айтады.

Айталық, $\vec{a}(M) = P(x, y, z)\vec{i} + Q(x, y, z)\vec{j} + R(x, y, z)\vec{k}$ векторлық өрісі берілсін. Векторлық сызық параметрлік түрде берілсін: $x = x(t)$, $y = y(t)$, $z = z(t)$. Векторлық сызыққа $M_0(x_0, y_0, z_0)$ нүктесіндегі бағыттауыш векторы $\vec{S} = (m, n, p)$

болатын жанамасы $\frac{x - x_0}{m} = \frac{y - y_0}{n} = \frac{z - z_0}{p}$ теңдеуімен беріледі. 1.2 анықтамасы бойынша \vec{S} және \vec{a} векторлары коллинеар болады, сондықтан, векторлардың коллинеар

болу шартынан, $\frac{x - x_0}{P(x, y, z)} = \frac{y - y_0}{Q(x, y, z)} = \frac{z - z_0}{R(x, y, z)}$ теңдеулерін аламыз. $(x - x_0)$

шамасы x аргументінің өсімшесі болғандықтан, $x - x_0 = dx$ теңдігін аламыз. Осыған ұқсас $y - y_0 = dy$ және $z - z_0 = dz$ болады.

Сонымен,

$$\frac{dx}{P(x, y, z)} = \frac{dy}{Q(x, y, z)} = \frac{dz}{R(x, y, z)}. \quad (1.1)$$

(1.1) дифференциалдық теңдеулер жүйесі $\vec{a}(M)$ векторлық өрісінің векторлық сызықтар жиынтығын анықтайды.

Вектордың ағыны

$\vec{a}(M) = P(x, y, z)\vec{i} + Q(x, y, z)\vec{j} + R(x, y, z)\vec{k}$ векторлық өрісі берілсін. Осы өрісте кейбір S бетін алып, оның бір жағына тоқталайық. $\vec{n}^0 = \{\cos \alpha, \cos \beta, \cos \gamma\}$ беттің осы жағының кез келген нүктесіндегі бірлік нормаль векторы болсын. [1]

1.3 анықтама \vec{a} векторының S беті арқылы ағыны деп өріс векторы мен беттің бірлік нормаль векторының скаляр көбейтіндісінің S беті бойынша интегралы аталады. Оны төмендегідей белгілейді

$$\Pi = \iint_S \vec{a}(M) \vec{n}^0 dS \quad (1.2)$$

немесе

$$\begin{aligned} \Pi &= \iint_S (P(M) \cos \alpha + Q(M) \cos \beta + R(M) \cos \gamma) dS = \\ &= \iint_S P(x, y, z) dydz + Q(x, y, z) dx dz + R(x, y, z) dx dy \end{aligned} \quad (1.3)$$

Дивергенция

$\vec{a}(M)$ векторлық өрісінің еркін M нүктесін қарастырамыз, оны толығымен өріске тиісті тұйық S бетімен қоршаймыз.

$$\frac{\iint_S \vec{a}(M) \vec{n}^0 dS}{V}$$

V шамасын қарастырайық. Сұйықтың жылдамдықтар өрісінде бұл шама V облысындағы уақыттың бірлігіндегі көлем бірлігіне қатысты пайда болатын сұйық мөлшерін анықтайды, яғни жанар көзінің орташа көлемдік қуатын анықтайды. Егер ағын 0-ден кіші болса, онда ағын көзінің қуаты туралы айтады.

$$\lim_{V \rightarrow 0} \frac{\iint_S \vec{a}(M) \vec{n}^0 dS}{V}$$

шегін есептейміз, анығырақ айтқанда V облысы M нүктесіне дейін сығылған жағдайдағы шекті есептейміз. Егер шек 0-ден артық болса, онда M нүктесі жанар көзі, ал егер 0-ден кіші болса, онда M ағын көзі болады. Шектің көзі жанар көзінің қуатын немесе ағын көзінің қуатын сипаттайды.

1.4 анықтама $\vec{a}(M)$ векторлық өрісінің дивергенциясы немесе жинақсыздығы деп M нүктесін қоршайтын бет арқылы $\vec{a}(M)$ векторының ағынының сол бетпен қоршалған дене көлеміне қатынасын (аталмыш бет M нүктесіне сығылған жағдайдағы) шегін айтады да, төмендегідей белгілейді [2]

$$\text{div } \vec{a}(M) = \lim_{V \rightarrow 0} \frac{\iint_S \vec{a}(M) \vec{n}^0 dS}{V} \quad (1.4)$$

Теорема. $\vec{a} = P(M)\vec{i} + Q(M)\vec{j} + R(M)\vec{k}$ векторлық өрісінің $M(x, y, z)$ нүктесіндегі дивергенциясы

$$\text{div } \vec{a}(M) = \frac{\partial P(x, y, z)}{\partial x} + \frac{\partial Q(x, y, z)}{\partial y} + \frac{\partial R(x, y, z)}{\partial z} \quad (1.5)$$

формуласы бойынша табылады.

Остроградский-Гаусс теоремасы. Тұйық беттің ішінен шығатын вектордың ағыны өрістің дивергенциясынан осы бетпен қоршалған дене көлемі бойынша алынған үш еселі интегралға тең

$$\iint_S \vec{a}(M) \vec{n}^0 dS = \iiint_V \text{div } \vec{a} dx dy dz$$

немесе

$$\iint_S Pdydz + Qdxdz + Rdx dy = \iiint_V \left(\frac{\partial P}{\partial x} + \frac{\partial Q}{\partial y} + \frac{\partial R}{\partial z} \right) dx dy dz \quad (1.6)$$

Дивергенция қасиеттері

1. $\text{div}(C_1 \bar{a}_1(M) + C_2 \bar{a}_2(M)) = C_1 \text{div} \bar{a}_1(M) + C_2 \text{div} \bar{a}_2(M)$,
2. $\bar{a}(M)$ – векторлық өріс, ал $u(M)$ – скалярлық өріс болсын, онда $\text{div}(u(M) \cdot \bar{a}(M)) = u(M) \text{div} \bar{a}(M) + \bar{a}(M) \cdot \text{grad} u(M)$.

Векторлық өрістің циркуляциясы

1.5 анықтама $\bar{a}(M)$ векторының L тұйық контуры бойынша циркуляциясы деп $\bar{a}(M)$ векторы мен осы контурды жанап өтетін $d\bar{\ell}$ векторының скалярлық көбейтіндісінің L контуры бойынша қисық сызықты интегралы аталады [3]

$$\Gamma = \oint_L \bar{a}(M) d\bar{\ell} = \oint_L P(x, y, z) dx + Q(x, y, z) dy + R(x, y, z) dz \quad (1.7)$$

Библиографиялық тізім

1. Бермант А.Ф., Араманович И.Г. Краткий курс математического анализа для вузов. – М.: Наука, 1973. – 720 с.
2. Бугров Я.С., Никольский С.М. Высшая математика. Дифференциальное и интегральное исчисления. – М.: Наука, 1980. – 432 с.
3. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов. – М.: Высш. шк., 2003. – 479 с.

ӘОЖ 004.

ҚАТЕЛІКТЕР ТЕОРИЯСЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТЕРІ

Алиметов Санжар Аскадович

Баева Гүлнұр Бұлтбайқызы

Шымкент университетінің магистранты

Резюме

В данной статье рассмотрены причины возникновения и классификация ошибок. Приведены приближенные числа, их абсолютные и относительные погрешности несколькими определениями и примерами.

Summary

This article discusses the causes and classification of errors. Approximate numbers, their absolute and relative errors are given by several definitions and examples.

Қателіктердің туындау себептері және классификациясы

Есепті шығару барысында қателіктер төмендегі себептерге байланысты туындайды:

1 Құрылған математикалық модель зерттеп отырған құбылыс процесін нақты сипаттай алмайды. Математикалық модельде пайдаланылған бастапқы берілгендер жуық мәндермен беріледі, себебі олардың көпшілігі эксперимент негізінде алынады;

2 Көп жағдайда математикалық есепті аналитикалық тәсілмен шешу барысында көптеген қиындықтар туындайды, сондықтан оны жуықтап есептеу тәсілімен шешуге тура келеді, яғни қолданылған жуық тәсілдің қателігі;

3 Жуық сандармен арифметикалық амалдар орындау барысында туындайтын қателіктер.

Жоғарыдағы себептерден туындайтын қателіктерді төмендегіше топтарға бөлуге болады:

1 жойылмайтын қателік

2 шешу тәсілінің қателігі

3 жуықтап есептеу қателігі .

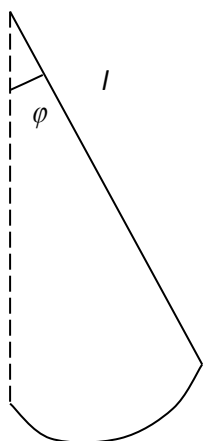
Көп жағдайда жойылмайтын қателікті екі түрге бөлеміз:

а) құбылыс процесін зерттеуге құрылған математикалық модельдің осы процессті нақты сипаттай алмауынан туындайтын математикалық модельдің қателігі;

б) математикалық модельде пайдаланылған бастапқы берілгендер жуық мәндермен берілуінен туындайтын қателік.

Жоғарыда айтылғандарды төмендегі мысалмен тұжырымдайық. Берілген маятник $t = t_0$ уақытынан бастап тербеліске енсін делік. $t = t_1$ уақытында маятниктің вертикаль жағдайдан ауытқу φ бұрышын табу керек.

Маятниктің тербелісі төмендегі дифференциалдық теңдеумен өрнектеледі



1-сурет

$$l \cdot \frac{d^2 \varphi}{dt^2} + \mu \cdot \frac{d\varphi}{dt} + g \cdot \sin \varphi = 0, \quad (1)$$

мұндағы l – маятник ұзындығы, g - ауырлық күшінің үдеуі, μ - үйкеліс коэффициенті.

Дифференциалдық теңдеу өрнегіндегі жойылмайтын қателіктің бірі үйкеліс коэффициенті табиғатта жылдамдыққа сызықты тәуелді түрінде болмайды және басқа жойылмайтын қателіктің туындауы $l, g, \mu, t_0, \varphi(t_0), \varphi'(t_0)$ параметрлерін анықтау барысындағы қателіктер.

Қателіктің «жойылмайтын» деп аталуы атына сай келеді, себебі оны жуық тәсілмен шешу барысында реттеп отыру мүмкін емес. Оны тек қана құбылыс процесін математикалық модельмен дәлірек сипаттау арқылы және бастапқы берілгендерді жоғары дәлдікпен анықтау нәтижесінде ғана азайтуға болады.

(1) дифференциалдық теңдеу аналитикалық тәсілмен шешілмейді, оны шешуде қандай да бір сандық әдіс қолдануға тура келеді, соның нәтижесінде шешу тәсілінің қателігі пайда болады.

Есептеу қателігі жуық сандармен арифметикалық амалдар орындау барысында туындайды.

Жуықталған сандар, олардың абсолютті және салыстырмалы қателіктері

Инженерлік есептеулер көп жағдайларда жуықталған сандармен жүргізіледі, себебі бастапқы берілгендердің көпшілігі эксперимент негізінде алынады. Сондықтан есептеу процесінде қателіктер көлемі көбейеді және де жуықтау формуласын қолдану барысында туындайтын қателіктер және т.с.с. (мысалы, шеңбердің ұзындығы $l = 2\pi R$, мұндағы $\pi = 3,14\dots \cdot 10^{-2}$ дәлдікпен алынған, дөңгелектің ауданы $S = \pi R^2$, цилиндрдің көлемі $V = \pi R^2 H$ және т.с.с.). Сондықтан қателікті тиянақты бағалау үшін есептеу процесінде және де соңғы нәтижесінде белгілі бір дәлдікпен қарастырған жөн секілді.

1-анықтама Санның жуық мәні деп оның дәл мәнінен мейлінше аз айырмашылығы бар және есептеуде оны ауыстыруға болатын санды айтады.

Егер санның дәл мәнін A , ал оның жуық мәнін a деп белгілесек, онда олар өзара мынадай қатынаста болатыны белгілі $A \approx a$. Егер $A > a$ болса, онда жуық a саны кемімен алынған деп, ал $A < a$ болса, онда жуық a саны артығымен алынған жуық сан деп аталады. Мысалы:

$$\begin{aligned} A &= \sqrt{2} = 1,42 \\ A &= \sqrt{2} = 1,41 \end{aligned} \quad 1,41 < A < 1,42.$$

2-анықтама Санның дәл мәні A мен оның жуық a мәнінің айырымы жуықтап алынған a санының қателігі деп аталады және

$$\Delta a = A - a \text{ деп белгіленеді.}$$

Егер $A > a$ болса, онда қателік $\Delta a > 0$, егер $A < a$ болса, онда қателік $\Delta a < 0$. Сонымен жуық сан мен оның қателігін біле отырып, санның дәл мәнін табуға болады

$$A = a + \Delta a.$$

Егер қателіктің таңбасы қажет болмаған жағдайда, оның дәлдігі абсолютті қателікпен сипатталады.

3-анықтама Санның дәл A мәні мен жуық a мәнінің айырымының абсолют шамасы жуық a санының абсолютті қателігі деп аталып Δ символымен белгіленеді

$$\Delta = |A - a|. \quad (1)$$

Әдетте, (1) формуладан абсолютті қателікті табу мүмкін бола бермейді, себебі санның дәл A мәні көп жағдайда белгісіз болады. Бірақ жуық санның абсолютті қателігін жоғарыдан бағалайтын сан табуға болады.

4-анықтама Шекті абсолютті қателік деп төмендегі теңсіздікті

$$\Delta = |A - a| \leq \Delta_a \quad (2)$$

қанағаттандыратын оң Δ_a санын айтады. Бұдан санның дәл A мәні

$$a - \Delta_a \leq A \leq a + \Delta_a$$

теңсіздігін қанағаттандырады, мұндағы $a - \Delta_a$ A санының кемімен алынған жуық мәні, $a + \Delta_a$ - артығымен алынған жуық мәні. Төмендегі түрдегі жазылысты да қолдануға болады.

$$A = a \pm \Delta_a \quad (3)$$

1-мысал $A = \frac{2}{3}$ санының жуық мәні ретінде алынған $a = 0,67$ санының абсолютті және шекті абсолютті қателігін табыңыз.

Шешуі Абсолютті қателік Δ - ны (1) формула бойынша табамыз:

$$\Delta = |A - a| = \left| \frac{2}{3} - 0,67 \right| = \left| \frac{2}{3} - \frac{67}{100} \right| = \left| -\frac{1}{300} \right| = \frac{1}{300}.$$

Шекті абсолютті қателік ретінде (2) теңсіздікті қанағаттандыратын барлық сандардың ішінен мүмкіндігінше кішісі алынады.

Біздің мысалда шекті абсолютті қателік Δ_a үшін $\frac{1}{300}$ санын және кез келген одан үлкен санын алуға болады. Ондық бөлшекте жазылыс $\frac{1}{300} = 0,0033\dots$ түрінде болады. Бұл санды одан үлкенімен және өте қарапайым жазылыспен алмастырсақ $\Delta_a = 0,004$ болады.

Жуықтап алынған санға толық сипаттама беру үшін оның абсолютті немесе шекті абсолютті қателігін білу жеткіліксіз. Мәселен, екі заттың салмағын өлшеу барысында $a_1 = 1000 \pm 1\text{г}$ және $a_2 = 10 \pm 1\text{г}$ нәтижелері алынды. Бірақ олардың шекті абсолютті қателіктері $\Delta_{a_1} = \Delta_{a_2} = 1\text{г}$ бірдей болғанымен, бірінші жағдайда екінші жағдайға қарағанда заттың салмағын өлшеу дәлдігі жоғары. Сондықтан абсолютті немесе шекті абсолютті қателіктің өлшенетін шамаға қатынасының шамасын ескеру қажет, ол салыстырмалы немесе шекті салыстырмалы қателік деп аталады.

5-анықтама Жуық a санының абсолютті қателігі Δ -ның оның дәл A мәнінің абсолют шамасына қатынасы a санының салыстырмалы қателігі деп аталып, δ символымен белгіленеді

$$\delta = \frac{\Delta}{|A|} \quad (4)$$

Көп жағдайларда санның дәл мәні A белгісіз болады, сондықтан оны жуық a санымен алмастырады, яғни

$$\delta = \frac{\Delta}{|a|} \quad (5)$$

Бұдан $\Delta = \delta \cdot |A|$ немесе $\Delta = \delta \cdot |a|$. Әдетте, практикада төмендегі теңсіздікті қанағаттандыратын

$$\delta \leq \delta_a \quad (6) \text{ оң}$$

δ_a санын қолданады, оны шекті салыстырмалы қателік деп атайды.

6-анықтама Шекті абсолютті қателік Δ_a -ның санның дәл (немесе жуық) мәнінің абсолют шамасына қатынасы шекті салыстырмалы қателік деп аталады:

$$\delta_a = \frac{\Delta_a}{|A|} \text{ немесе } \delta_a = \frac{\Delta_a}{|a|} \quad (7) \text{Бұдан } \Delta_a = \delta_a \cdot |A| \text{ немесе } \Delta_a = \delta_a \cdot |a|.$$

Салыстырмалы және шекті салыстырмалы қателіктер өлшенетін шаманың өлшем бірлігіне тәуелсіз және пайыз арқылы өрнектеледі. Яғни a санын алдын-ала берілген дәлдікпен жуықтағанда, қанша пайыз қателік жіберілгенін анықтауға болады.

Библиографиялық тізім

1. Көбесов А. "Математика тарихы" Алматы. "Қазақ университеті" 1993-240бет
2. Пичурин П.Ф. "За страницами учебника алгебры"
3. Гутер Р.С., Полунов Ю. П., Джироламо Кардано М Знание 1980-750с
4. Ысқақов М.О., Назаров С.Н. "Математика мен математиктер жайындағы әңгімелер" Екінші кітап Алматы Мектеп баспасы 1970-364бет
5. Винберг Э.Б. Алгебра многочленов. М.Просвещение,1980-645с

ҰҒЫМ - ОЙЛАУДЫҢ ФОРМАСЫ РЕТІНДЕ

Балгазыев Е.М.

*Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Кез келген ұғым, оның ішінде математикалық ұғым да, табиғатта бар заттардың елеулі белгілерін абстракциялау арқылы пайда болады. Бірақ математикалық ұғымдар заттар мен құбылыстардың нақты мазмұнын елемей, олардың барлығына ортақ мөлшерлік қатынастар мен формаларды ғана бейнелейді. Академик Ә.Нысанбаевтің сөзімен айтқанда «математика заттардың өзін емес, сол заттардың бейнесі болатын белгілерін және абстрактілі құрылымы мен функцияларын зерттейді» [1]. Математика абстрактілі объектілермен тікелей қатынаста болады. Математикалық объекті материалдық объектінің дәл өзі емес, оның күрделі абстракция нәтижесінде пайда болатын көшірмесі, бейнесі, яғни абстрактілі объект (нүкте, түзу, сан, жиын, топ, функция, оператор, құрылым т.б.). Айталық, бөлмедегі орындықтардың санын есептейтін болсақ, біз олардың түсіне, сапасына көңіл аудармаймыз, санына ғана көңіл аударамыз. Екі қаланың ара қашықтығын есептегенде қалаларды нүкте, керулі тұрған жіпті түзу сызық ретінде қарастырамыз. Жіптің жуандығы немесе оның қандай материалдан ширатылғандығы ескерілмей қалады. Осылайша абстракциялау нәтижесінде математикалық ұғымдар пайда болады.

Жаратылыстану ғылымдарынан математиканың айырмашылығы, оның ұғымдарының бірнеше сатылы (кемінде екі сатылы) абстрактілігінде.

Адам өзінің санасында бірдей сипатқа ие болатын бірнеше объектілерді біріктірсе және осы заттар класын бір атпен атайтын болса, онда ол объектілі ұғым алғаны. Сонда бұл ұғым абстракциялаудың қарапайым түрі – бірдейге сайып абстракциялау жәрдемімен алғашқы математикалық ұғымдар пайда болады.

Математикалық ұғымдар пайда болатын абстракцияның тағы бір түрі – идеализация абстракциясы. Өлшемі жоқ нүкте, қалыңдығы жоқ сызық т.б. алғашқы геометриялық ұғымдар абстракцияның осы түрі негізінде келіп шыққан. Идеализациялау абстракциясы бойынша көптеген математикалық ұғымдар куб, тікбұрышты параллелепипед, шар және т.с.с. пайда болады.

Математикалық ұғымдар осылайша пайда болғанымен математика үшін нақтылы да болып табылады. Енді математикалық ұғымдарды олардың жалпы сипаттағы белгілері бойынша біріктіріп тағыда бір, екінші рет абстракциялаймыз. Мысалы: барлық төртбұрышты фигураларды қарастыра отырып, олардың қандай да бір белгілері бойынша параллелограм, тіктөртбұрыш, квадрат ұғымдарына көшеді. Бұл тағы да бірдейге саю абстракциясы болып табылады. Бірақ бұл жерде материалдық дүниенің заттары емес, қалыптасқан абстрактілі математикалық ұғымдар біріктіріледі.

Математика абстракциялаудың екінші сатысымен шектеліп қоймайды. Көптеген математикалық ұғымдар келесі абстракциялау нәтижесінде пайда болған. Олардың ішінде жазықтықтағы және кеңістіктегі фигуралардың тең шамалылық ұғымы, одан кейін абстракциялау көлем ұғымы болады. Қазіргі математиканың маңызды ұғымдары болатын топ және өріс, векторлық кеңістік т.б. – көп сатылы абстракциялау нәтижесі.

Көп сатылы абстракциялау нәтижесінде пайда болған математикалық ұғымдарды өмірде қолдануға болмайды деген жаңсақ пікір тумауы керек. Кемінде екі рет абстракциялау кезінде пайда болатын көлем ұғымы біздің күнделікті тіршілігімізде кең түрде қолданылады. Ал топ, өріс, көп өлшемді векторлық кеңістік т.б. ұғымдар ғылым мен техникада қолданыс табуда.

Ұғымның негізгі мінездемелері ретінде [2]:

- а) Ұғымның мазмұны;
- б) Ұғымның көлемі
- с) Ұғымның басқа ұғымдармен қатысы және байланысы қарастырылады.

Ұғымның мазмұны деп ұғымдар класына жататын барлық объектілерге тиісті елеулі белгілердің жиынтығын айтады.

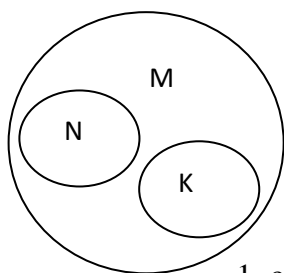
Ұғымның көлемі – берілген ұғымдар класына жататын барлық объектілер жиынтығы. Мысалы, үшбұрыш ұғымының мазмұны «бір түзуде жатпайтын үш нүкте және оларды қос-қостан қосатын үш кесінді», яғни үш қабырғасы, үш төбесі және үш бұрышы бар фигура болса, оның көлемі мүмкін болатын барлық тең қабырғалы, тең бүйірлі, әр қабырғалы үшбұрыштар бола алады.

Сол сияқты «функция» ұғымының мазмұны – аргументтің әрбір мәніне белгілі бір ереже немесе заң бойынша функцияның бір мәні сәйкес келуі болса, ал оның көлеміне - көрсеткіштік, логарифмдік және т.б. функциялар жатады.

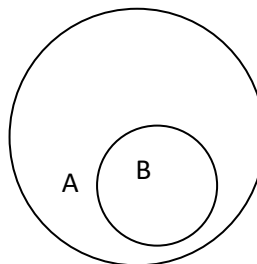
Сонымен ұғымның мазмұны – оның елеулі белгілері болады да, көлеміне ұғымға енетін барлық объектілер жиынтығы жатады.

Ұғымның көлемін дұрыс елестету үшін оны «логикалық дөңгелек» арқылы кескіндеу тиімді. Мұндағы үлкен дөңгелек берілген ұғымды көрсетсе, оның ішіндегі кіші дөңгелектер берілген ұғымға жататындарын білдіреді. Мысалы, 1-суретте үлкен дөңгелек жай бөлшек ұғымы (М) болса, оның ішіндегі кіші дөңгелек жай бөлшек ұғымына жататын дұрыс (N), бұрыс (К) бөлшектер болады.

Егер ұғымның көлемі көптеген ұғымдарды қамтитын болса, онда берілген ұғымның көлемі кең, ал ол ұғымдар аз болса, ұғымның көлемі тар делінеді. Егер ұғымның сәйкес класына енетін объектілердің ортақ, елеулі қасиеттері көп болатын болса ұғымның мазмұны бай, ал ондай ортақ белгілер аз болса ұғымның мазмұны кедей деп аталады.



1-сурет



2-сурет

Ұғымның көлемі кең болған сайын, оның мазмұны кедейлене береді және керісінше ұғымның көлемі неғұрлым тар болған сайын мазмұны бай түседі. Мысалы, «төртбұрыш» ұғымның белгілеріне тағы да бір «екі қабырғасы параллель» болсын дегенді қосатын болсақ, онда ол «трапеция» ұғымын береді. Егер оған тағы «басқа екі қабырғасы да параллель» болсын деген белгі қосатын болсақ, онда ол «параллелограмм» ұғымы болып шығады. Параллелограмның қарама-қарсы қабырғалары параллель және тең, қарама-қарсы қабырғалары тең, диагональдары бір нүктеде қиылысып қаж бөлінеді т.б. белгілерінде «барлық қабырғалары тең» деген белгіні қосатын болсақ, онда ол ромб болады.

Сонымен, ұғымның көлемі мен мазмұны бір-біріне кері қатынаста болады екен, ұғымның көлемі кең болған сайын, оның мазмұны соғұрлым кедейлене береді, көлемі тарылған сайын, оның мазмұны бай түседі және керісінше.

Егер қандай да бір ұғымның көлемінен белгілі бір ерекшеліктері бойынша басқа бір ұғымның көлемі бөлініп алынатын болса, онда алғашқы ұғымның өзі тегі, ал бөлініп алынған ұғым алғашқыға қатысты оның түрі деп аталынады. Тектік ұғым мен түрлік ұғымның арақатысы 2-суретте кескінделген. Мысалы, «үшбұрыш» ұғымдар класынан үшбұрыштың екі қабырғасы тең болатынын бөліп алатын болсақ, онда «тең бүйірлі үшбұрыш» ұғымы жалпы «үшбұрыш» ұғымының түрі, ал «тең бүйірлі

үшбұрыш» үшін «үшбұрыш» тектік ұғым болады. Егер тең бүйірлі үшбұрыштардың ішінен бір бұрышы тік болатынын тағы да бөліп алатын болса, ондай жағдайда «тең бүйірлі үшбұрыш» тектік, ал «тең бүйірлі тік бұрышты үшбұрыш» - түрлік ұғым болып табылады.

Тектік ұғымды түрлі ұғымдардан бөліп алуға мүмкіндік туғызатын белгі ұғымының түрлік айырмашылығы делінеді. Жоғарыда келтірілген мысалдардағы үшбұрыштар класынан тең бүйірлі үшбұрыш ұғымын бөліп алатын «екі қабырғасы тең» белгісі түрлік айырмашылық немесе түрлік ерекшелік болады. Ал тең бүйірлі үшбұрыштың, тең бүйірлі тік бұрышты үшбұрыш ұғымын бөліп тұратын «бір бұрышы тік» белгісі түрлік ерекшелік болады. Текітік ұғымынан түрлік ұғымға өту ұғымды шектеу (ұғымының көлемін кеңейту) деп аталады.

Егер ұғымдар бір-бірімен тектік және түрлік қатынаста болса, олар өзара бағынышты делінеді. Түрлік ұғымдар тектік ұғымға бағынышты болады. Мысалы, «үшбұрыштар» ұғымына «тең бүйірлі», «тең қабырғалы», «әр түрлі қабырғалы үшбұрыштар» немесе «сүйір бұрышты үшбұрыш», «доғал бұрышты үшбұрыш», «тік бұрышты үшбұрыш» ұғымдары бағынышты.

Ойлау үрдісінде түрлік және тектік ұғымдарды және олардың арасындағы бағыныштылық қатынастарды айыра білу үлкен роль атқарады. Сондықтан математиканы оқытуда мұғалімге, оқушыда ұғымдар арасында қандай қатыстар бар екендігін білуі тиіс. Оқыту тәжірибесі бұл мәселені оқушылардың дұрыс түсінбейтін жағдайларының да жиі кездесетінін көрсетуде. Мысалы, төртбұрыштар тақырыбын өткен кезде мұғалім мынадай сұрақ қояды: «тік төртбұрыш пен параллелограмның айырмашылығы қандай?, «квадрат пен тік төртбұрыштың ұқсастығы мен айырмашылығы неде?». Бұл сұрақтардың қойылуындағы негізгі кемшілік «параллелограм» ұғымы «тік төртбұрыш», ал «тік төртбұрыш» ұғымы «квадрат» ұғымына қатысты алғанда тектік ұғым болып табылатындығы ескермегенінде болса керек. Тектік ұғымды түрлік ұғыммен салыстырудың ешқандай мағынасы болмайды, себебі түрлік ұғымды тектік ұғымның барлық қасиеттері де болады. Мұндай жағдайда дұрыс сұрақ мынадай болуы мүмкін: «тік төртбұрыш қандай белгілер арқылы параллелограмнан ажыратылады?», «қандай белгісі бойынша тік төртбұрыш квадрат бола алады?».

Ұғымдарды салыстыруға бағытталған сұрақтар тегі бірдей түрлік ұғымдарға қойылады. Мысалы, «жай сандар» мен «құрама сандар», «рационал сандар» мен «иррационал сандар», «тікбұрыш» пен «ромб», «квадрат теңдеу» мен «сызықтық теңдеу» салыстырады.

Мектептегі оқыту үрдісінде тектік ұғымдарды түрлік ұғымдармен шатастыруы да жиі кездеседі. Мәселен, есептің шартында кез келген төртбұрыш туралы әңгіме болғанда оқушылар кез келген төртбұрыш сызудың орнына тік төртбұрыш немесе квадратты кескіндейді. Нәтижесінде, есептің шартына енбейтін тік төртбұрыштың немесе квадраттың қасиеттерін еріксіз қолдануға тура келеді де, есепті шығаруға кедергі жасайды не оны қате шығарады. Немесе есептің шарты бойынша кез келген үшбұрыш болатын болса, оның орнына не тең қабырғалы үшбұрыш, не тікбұрышты үшбұрыш сызып қателесетіндері де жиі кездеседі. Мұндай жағдайлар оқушылардың қоршаған ортадан тікбұрышты жалпы төртбұрыш кескінінен көбірек кездестіруінен байланысты болса, екінші жағынан оқыту үрдісіне төртбұрыш тақырыбын өтуге байланысты «тік төртбұрыш» ұғымымен оның дербес түрі болатын «тік төртбұрыш» ұғымы арасындағы қатынастар жігін ажыратуға жете назар аудармаудан болатын жағдай. Сондықтан да оқытушы «төртбұрыш» терминін «тік төртбұрышпен» шатасады.

Ұғымдар арасындағы бағыныштылық қатынастар қарапайым болғанымен, бұл мәселеге өте ұқыптылықпен қарауға тура қатынаста оқушыларға көптеген қарапайым және нақтылы мысалдар арқылы түсіндіріп отыру керек. Мұнда анықтама тұжырымдау оның құрылысымен таныстыру, ұғымдарды жіктеу жұмыстарының маңызы зор.

Библиографиялық тізім

1. Әбілқасымова А. Е., Көбесов А. К., Рахымбек Д., Кенеш Ә. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. –Алматы: «Білім», 1998
2. Бидосов А. С. Математиканы оқытудың методикасы. –Алматы: «Білім», 1989

ӘОЖ 51(075)

МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ ҰҒЫМДАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

*Барат Райяна Махамбетқызы
Аширбаева Жанар Сапақовна
Шымкент университетінің магистранты*

Резюме

В данной статье изложены дидактические основы формирования понятий математического анализа. Были приведены в пример рассуждения разных ученых.

Summary

This article describes the didactic foundations of the formation of the concepts of mathematical analysis. The arguments of various scientists were given as an example.

Ұғым - нақты заттың не құбылыстың жалпы, маңызды және өзіне ғана тән арнайы белгілері мен ерекшеліктерін бейнелейтін ойлаудың түрі болып табылады [1]. “Ұғым – зерттелінетін объектінің жалпы, сонымен бірге маңызды белгілері, негізгі ой түйіні болатын барлық айрықша сипаттары туралы түсінік, мәліметтердің тұтастай жиынтығы туралы пайымдар”, - деп келтірілген Әбілқасымова А., Д.Рахымбек және басқалардың еңбегінде.

Педагогика ғылыми ұғымдарды олардың таным процесіндегі гносеологиялық және психологиялық маңызына сүйене отырып, білім мазмұнының басты құрылымдық бірлігі ретінде анықтайды. Оқушыларға ғылыми ұғымдарды игерту мәселесін зерттеу Л.С.Выготскийдің жетекшілігімен басталды. Қазіргі кезде де Л.С.Выготскийдің анықтаған ұғымды игеру процесіндегі оқушының ақыл-ой іс-әрекеттерінің өзгеру параметрлерін пайдалану өзекті мәселе. Ол параметрлерге ұғым өлшемі, ұғымның дерексіздендірілуі және оның қандай да бір жүйеге ену дәрежелері жатады. Бұл мәселелерді шешуге көптеген психолог ғалымдар: В.В.Давыдов, Е.Н.Кабанова-Меллер, Н.Ф.Талызина, Д.Н.Богоявленский, Н.А.Менчинская және т.б. өз үлестерін қосты.

Н.Ф.Талызина ұғым қалыптасу үшін оқушы біріншіден, нақты облыстағы ұғымдардың қажетті және жеткілікті белгілерін тағайындау операцияларын меңгеру, екіншіден, объектіні ұғымға келтіру, объектінің белгілі бір класқа тиістілік салдарын шығарып алу және т.б. жалпылогикалық операциялар жүйесін меңгеру керек деп анықтайды. Н.Ф.Талызина бойынша ұғымды қалыптастырудың психологиялық механизмін осы операциялар жүйесі құрайды.

В.В.Давыдов “Мектеп математикасын оқытудағы негізгі мақсаттардың бірі оқушыларға ұғымды және білімді жалпылай алуды игерту болып табылады”, - дейді.

Математикалық ұғымды игерудегі танымдық іс-әрекеттер құрылымына жалпы және пәннің өзіне тән спецификалық ақыл-ой әрекеттері кіреді.

А.И.Раев бойынша, жалпы ақыл-ой әрекеттеріне: талдау, жинақтау, салыстыру, дерексіздендіру және нақтылау, жалпылау және арнайыландыру, ұқсастықты тағайындау және қолдану, жіктеу және оларды жүйелеу жатады. Бұлар жалпыланған ұғымдар мен пәндік ұғымдар жүйесін қалыптастырады, әрі нақты объектінің қажетті және жеткілікті

белгілерін тағайындауды қамтамасыз етеді. Пәннің өзіне тән спецификалық ақыл-ой әрекеттеріне ұғымға келтіру әрекеттері және керісінше, одан салдар шығару әрекеттері жатады, яғни объектінің ұғымға қатыстылық дәйегінен объектінің қасиеттер жүйесіне өтеміз.

Кез келген ұғым, әсіресе математикалық ұғым табиғатта бар заттардың елеулі белгілерін абстракциялау арқылы пайда болады. Математиканың жаратылыстану ғылымдарынан ерекшелігі – оның ұғымдарының көп сатылы абстракциялау нәтижесінде пайда болатындығы.

Ж.Икрамов оқушылар математикалық ұғымдарды саналы игеруі үшін ойлау қызметінің логикалық-генетикалық құрылысын ашудың қажеттігін айта келіп, математикалық ұғым мен математикалық терминнің байланысын ашып көрсетеді.

Г.И.Саранцев орта мектепте математикалық ұғымдарды қалыптастыру мәселесін зерттей келе, оның әдістемесінің педагогика мен психологияның заңдылықтарын пайдаланып қана қоймайтынын, өзіндік әдістемелік концепцияларының бар екендігін ашып көрсетеді.

Біз, алдымен, ұғымды қалыптастыру процесін сипаттайтын логикалық теорияларға сүйене отырып математиканы оқыту әдістемесінің Г.И.Саранцев еңбектерінде келтірілген 3 негізгі концепциясына тоқталып, оны анализ бастамалары ұғымдарын қалыптастыруға пайдаландық.

1 концепция Ұғымға әкелу процесі - объектінің талап етілген класын бірмәнді анықтау үшін жеткілікті болатын барлық қажетті шарттарды іздеу түрінде жүреді. Мысалы: “Туынды және оның қолданылуы” тақырыбындағы:

“ f функциясы x_0 нүктесінде үздіксіз болуы керек”, “ f функциясының x_0 нүктесінде туындысы бар болуы керек”, “ $\Delta x \rightarrow 0$ кезде $\frac{\Delta f}{\Delta x} \rightarrow f'(x_0)$ ” – шарттарының

әрқайсысы f функциясының x_0 нүктесіндегі дифференциалын анықтаудың қажетті шарты болып табылады. Оларды қос-қостан біріктірсек те қажетті шарт болып қалады. Тек барлық шарттарды біріктіріп қарастырғанда ғана функцияның нүктедегі дифференциалын анықтаудың қажетті және жеткілікті шарттары болып шығады. Ұғымды анықтауда оған жақын ұғымдар жиі қолданылады. Мысалы функцияның дифференциалдануы ұғымы шекке көшу, жанаманың бұрыштық коэффициенті ұғымдарымен туыстас болып келеді. Осылайша, логикалық тұрғыдан алғанда, ұғым мазмұны оның анықтамасымен теңестіріледі.

2 концепция Ұғым пікірлер жиынындағы “ақиқат” және “жалған” мәндердің бірін қабылдайтын логикалық функция түрінде қарастырылады. Ұғым мазмұнының ашылуы оның қажетті шарттарын іздеумен тікелей байланысты. Бұл концепцияда ұғым мазмұнының бірлігі ретінде жекеленген қажетті шарт алынатындықтан, ұғым мазмұны оның анықтамасымен әр уақытта сәйкес келе бермейді.

3 концепция Ұғымның мазмұнын ашуда мазмұн бірлігін қарастыру [2]. Мысалы функцияның дифференциалы ұғымын қарастырайық. x_0 нүктесінде үздіксіз барлық функциялар жиынын H деп белгілейік.

а) шарты: “ f функциясының x_0 нүктесінде туындысы бар”

б) шарты: “ $\Delta x \rightarrow 0$ кезде $\frac{\Delta f}{\Delta x} \rightarrow f'(x_0)$ ” болсын.

а) шарты H жиынын “үздіксіз, әрі туындысы бар” A класына және “үздіксіз, бірақ туындысы жоқ” \bar{A} класына бөледі. $H=A+\bar{A}$. б) шарты A класын “үздіксіз, туындысы бар, $\Delta x \rightarrow 0$ кезде $\frac{\Delta f}{\Delta x} \rightarrow f'(x_0)$ ” B класына және “үздіксіз, туындысы бар, $\Delta x \rightarrow 0$ кезде

$\frac{\Delta f}{\Delta x} \approx f'(x_0)$ мәніне ұмтылмайды” \bar{B} класына бөледі. $A=B+\bar{B}$. Функцияның

дифференциалдануы ұғымын игеру - ең алдымен барлық x_0 нүктесінде үздіксіз функциялардың ішінен B, \bar{B} кластарын құраушыларды тани білу және ажырата алуды талап етеді. Осы іс-әрекеттерді орындау процесінде дифференциалданатын функция ұғымы игеріледі, яғни, ұғымның қасиеттері анықталып, оның анықтамасы беріледі.

Мектептердегі 10-11 сыныптарда ”Алгебра және анализ бастамалары” пәні мұғалімдерінің сабақ өтуін, жұмысын қадағалау арқылы жоғарыда келтірілген концепциялардың бірде-бірі таза күйінде мектептегі математикалық анализ ұғымдарын игертуге келмейтінін байқадық. Бірақ оның әрқайсысының элементтері математикалық анализге қатысты ұғым элементтерін оқыту іс-тәжірибесінде қолданылуда. Мұндай жағдайда концепциялар мұғалімге нақты жағдайда ұғымды қалыптастырудың қандай кезеңдері болатынын, әрбір кезеңге сәйкес қандай ақыл-ой іс-әрекеттері орындалатынын түсіндіріп бере алмайды.

Психолог ғалымдар бұл сұрақтарды зерттей келе, ұғымды игертуде келесі ақыл-ой іс-әрекеттерін орындау қажеттілігін айқындайды: объектіні ұғымға келтіру, объектінің ұғымға тиістілігі фактілерінен салдарлар іздеу.

Мектепте анализ бастамаларын оқыту әдістемесінде ақыл-ой іс-әрекеттерін игеру - ұғымды игеруге бағытталған тапсырмалар жүйесін орындау, есептерді шығару арқылы жүзеге асатыны белгілі. Қазіргі қолданыстағы кейбір оқулық авторлары бұл мәселеге онша көңіл бөлмеген. Мысалы, туындыға қатысты ұғымдарды қарастырайық. “Функцияның графигіне жүргізілген жанама” ұғымын оқушыларға игерту тапсырмалары А.Н.Колмогоров және т.б. авторлардың оқулығында келтірілгенімен, жанаманы сызуға бір ғана есеп берілген. Ал аргументтің өсімшесін табу, функцияның өсімшесін табу есептері көптеу берілгенімен, олардың берілген функция графигі сызылған координаталық жазықтықтағы орнын көрсетіп беру есептері тіпті берілмеген.

Анализ бастамаларының тапсырмалар жүйесіне қойылатын талаптары мәселесімен көптеген ғалымдар (П.М.Эрдниев, Ю.М.Колягин, В.В.Гузеев, В.А.Онищук, А.Ф.Эсаулов және т.б.) айналысқан. Тапсырмалар жүйесіне қойылатын талаптардың негізгісі - оның толықтылығы. Әдіскер ғалымдар тапсырмалар жүйесінің толықтығын әртүрлілігі позициядан қарастырады. Мысалы, П.М.Эрдниев дидактикалық бірліктерді ірілендіру концепциясы негізінде, В.В.Гузеев тақырыпқа байланысты тапсырмалар жүйесінің жан-жақты болуы керектігіне тоқталған.

А.Н.Иванов және Ю.Ф.Фомин тарауға арналған тапсырмалар базасын, сондай-ақ аралық және қорытынды бақылау жұмыстары базасын құруды ұсынады.

Жалпы оқытудағы тапсырмалар жүйесіне қатысты көзқарастар әртүрлі болғанымен, олардың толықтық принципіне қойылатын талаптары бірдей болып келеді. Олар:

- тапсырмалардың математикалық мазмұнына қойылатын талаптар;
- тапсырмалар жүйесін оқу процесін ұйымдастыру тәсілі түрінде қарастырудан шығатын талаптар.

Жаратылыстану-математикалық бағдарлы мектептерде туындыны оқытуға арналған, соның ішіндегі функцияның экстремумына арналған тапсырмалар жүйесі дәстүрлі қолданыстағы оқулықтарда және есептер жинақтарында ұғымды қалыптастыруға қажетті және жеткілікті болатындай толық еместігін байқауға болады.

Экстремум ұғымы біріншіден өзіне екі кванторды біріктіреді, екіншіден оны оқытудағы алгоритмдік жүйе барлық функциялар үшін бірдей емес. Сондықтан оқушылар оқулықтардағы және есептер жинақтарындағы берілген тапсырмаларда көбіне нүктеде экстремум болатынын не болмайтынын дәлелдейді. Шындығында бұл ұғымды игеру үшін оқушылар өте көп, әртүрлі тапсырмаларды орындаулары қажет. Біз Н.Я.Виленкин және т.б. [А], Н.Темірғалиев және т.б. [Ә], А.Н.Колмогоров және т.б. [Б] оқулықтарындағы

осы тақырыпқа байланысты тапсырмалар жиынтықтарының саны мен түрлерін қарастырып, талдап шықтық. Бұларды таңдау себебіміз: [Б] – Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі жалпы орта білім беретін мектептеріне бекіткен; [А] - Ресей Федерациясының Оқу министрлігі жаратылыстану бағдарлы мектептеріне бекіткен; [Ә] – еліміздің жаратылыстану-математикалық бағдарлы мектептеріне арналған оқулығы болып табылады. 1-кестеде аталған оқулықтардағы функцияның қасиеттеріне байланысты берілген тапсырмалар саны келтіріліп отыр.

Кесте 1 - Функцияның қасиетіне байланысты оқулықтарда берілген тапсырмалар саны

Функцияның қасиеті	Оқулық		
	[А]	[Ә]	[Б]
Экстремум нүктесінде дифференциалданбайтын функциялар	5	1	7
Экстремум нүктесінде үзілісті функциялар	-	-	-
Экстремум нүктесінің маңайында монотонды емес функциялар	-	-	-

1- кестеден функцияның экстремум нүктесіндегі қасиетіне келтірілетін тапсырмалар санының аздығын бірден байқауға болады.

Функцияны зерттеуді оқып-үйренуде өте жиі қолданылатын тапсырмалар - функцияны экстремумға зерттеу болып табылады. 2-кестеде жоғарыда келтірілген оқулықтардағы осындай тапсырмалар саны функциялардың түрлеріне байланысты келтірілген.

Кесте 2 - Функцияның түріне байланысты оқулықтарда берілген тапсырмалар саны

Функцияның түрі	Оқулық		
	[А]	[Ә]	[Б]
Рационал	8	3	7
Бөлшек рационал	4	2	4
Иррационал	6	-	3
Модуль таңбасымен берілген	-	2	2
Тригонометриялық	10	1	-
Көрсеткіштік	-	3	-
Логарифмдік	-	3	-
Трансценденттік	1	-	-
Параметрмен берілген	-	-	-

Қарастырылған мектеп оқулықтарында қарапайым рационал (сызықты және квадрат теңдеулер), бөлшек рационал теңдеулерді шешу тапсырмалары жеткілікті келтірілетіндігін, басқа теңдеу түрлері 1-3 данадан ғана берілетінін байқауға болады.

Библиографиялық тізім

1. Шыныбеков Ә.Н. Алгебра және анализ бастамалары. - Алматы: Білім, 2002.
2. Темиргалиев Н., Аубакир Б., Баипов Е., Потапов М.К., Шерниязов К. Алгебра и начала анализа. Учебник для 10-11 кл.–Алматы: Жазушы, 2002.- 424 с.
3. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің 10-11 сыныптарына арналған оқулық. А.Н.Колмогоров, А.М.Абрамов, Ю.П.Дудницын және басқалар. Редакциясын басқарған А.Н.Колмогоров. -Алматы: Просвещение-Қазақстан, 2002. -320 б.
4. Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10-11 кл. средней школы. -М.: Просвещение, 1991. – 352 с.

СТЕРЕОМЕТРИЯНЫ ОҚЫТУДА КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МҮМКІНДІКТЕРІ

Бесбай М.Т.

Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.

Шымкент университеті, Шымкент қ.

10 сыныпқа көшкенде мектеп оқушылары геометрияның стереометрия бөліміне көшуге байланысты бірқатар қиыншылықтарға кездесетіндігін практика барысы көрсетуде. Оның негізгі себептерінің бірі оқушылардың кеңістіктік түсініктерінің әліде жетік қалыптаспауы салдарынан кеңістік фигураларын дұрыс елестете алмауы, кеңістік фигуралары мен оның элементтерінің арасында әртүрлі операциялар орындаудағы кеңістіктік ойлау іс-әрекетіндегі, кеңістік фигураларын қағаз бетіне кескіндеу барысында туындайтын және т.с.с. қиындықтар [1].

Осы оқу материалдарын оқытуда мұғалімнің тәжірибелігі мен әртүрлі әдістер мен көрнекіліктерді қолдану арқылы оқушыларды қызықтыруы үлкен рол ойнайды. Себебі жоғары сыныпқа өткенде оқушылардың қабілеттері мен мүмкіндіктері жан-жақты ашылады, бұған геометрияның стереометрияның басталуы да әсер етеді деп есептейміз. Стереометрия – геометрияның кеңістіктегі фигураларды зерттейтін бөлімі екенін білеміз, ол оқушылардың ойлау қабілетін, абстракциялау, елестету, анализ жасау сынды дағдыларын дамытуға көмектеседі [2]. Сол себепті, геометрияның осы бөлігін оқушыларға жақсы игерте білу өте маңызды. Осы мәселені шешудің бірден-бір жолы – сабақты компьютерлік технологияларды қолдану арқылы түсіндіру. Сабақта компьютерлік технологияларды қолданып сабақ берудің бірнеше оң тұстары бар:

- АКТ-ның жеке білім беру мүмкіндіктерінің кең ауқымдылығы;
- Білім берудің эмоционалды фонының өзгерісімен баланысты оқушылардың білім алуына қызығушылығының артуы;
- Оқушылардың өз бетінше белсенді білім алудың көп мүмкіндіктері;
- Оқу материалдарының көрнекілік дәрежесінің жоғарлығы, әсіресе динамикадағы процесті көрсетуге өте қолайлы;
- АКТ-ның дамуына байланысты оқушыға кез келген уақытта қол жетімді болуы.
- Көп уақыт алатын операциялардың азаюы;
- Ойын түрінде білім беруді ұйымдастырудың оңайлығы, және т.б.

Еліміздің барлық мектептерінде компьютерлік технологияларды қолданып сабақ өту негізгі талаптардың бірі болып отырған себебі де осында деп ойлаймыз.

Бұл мақалада компьютерлік технологиялар (КТ) көмегімен кеңістіктегі фигураларды салу әдістемесі мен тәжірибе нәтижелері көрсетілген.

Тәжірибе алаңы: Шымкент қаласы, физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі. Тәжірибеке қатысушылар: 11 «Д» сынып оқушылары.

Педагогикалық тәжірибе мақсаты: КТ-ны қолдану арқылы кеңістіктегі фигураларды модельдеудегі оқушылардың білімдері мен біліктіліктерін жүйелеу тиімділігін анықтау.

Міндеттер: Кеңістіктегі фигураларды модельдеу тақырыбында оқушылардың зерттеу жұмысын ұйымдастыру үшін, мына тақырыптар бойынша тапсырмалар дайындалды: Призма салу, Пирамида салу, Тік бұрышты параллелепипед салу, Цилиндр салу, Конус салу, Шар салу, Көпжақтар қималарына есептер шығару

1-тапсырма. Қабырғасы 4-ке тең *ABCDEFGH* дұрыс призмасының толық бетінің ауданын табыңыз.



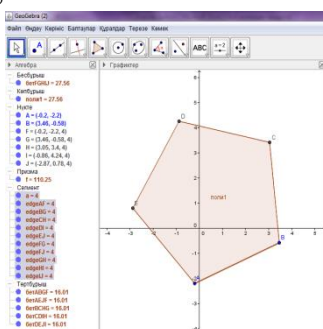
таңдап, жазықтықтан кез-келген 5 нүкте белгілейміз. Табанын тұйықтаған

соң,

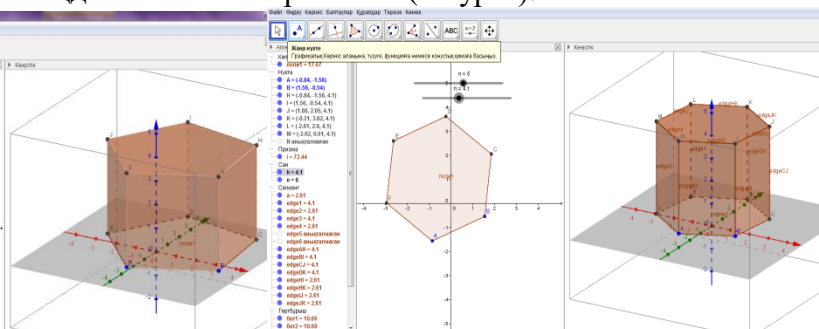
м



таңдап биіктігін көрсетеміз (1-сурет).



1-сурет



2-сурет

Шешуі. 2 өлшемді динамикалық модельді қолдана отырып, табандарының және бүйір бетінің ауданын табады. Есептеулердің дұрыстығын ИГО-дағы объектінің баптауларынан тексерсеңіз болады.

Ескерту. Компьютерлік тәжірибе жасауға болады. Көпбұрыштың қабырға санына сырмақ қойып, әр түрлі призма үшін тапсырма дайындауға болады. Әр оқушыға әр түрлі нұсқа болып шығады (2-сурет).

2-тапсырма. Қабырғасы 4-ке тең $SABCDE$ пирамидасын салыңыз.

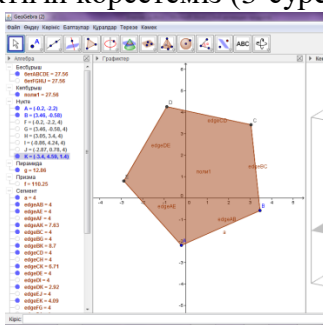


таңдап,

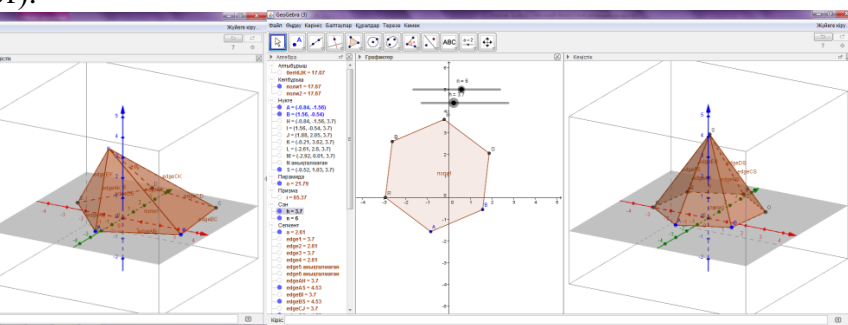
жазықтықтан кез-келген 5 нүкте белгілейміз. Табанын тұйықтаған соң,



таңдап биіктігін көрсетеміз (3-сурет).



3-сурет



4-сурет

Тапсырма 2.1. Дұрыс пирамиданың толық бетінің ауданын табыңыз.

Шешуі. Пирамида өлшемді динамикалық модельді қолдана отырып, табандарының және бүйір бетінің ауданын табады. Есептеулердің дұрыстығын ИГО-дағы объектінің баптауларынан тексерсеңіз болады.

Ескерту. Компьютерлік тәжірибе жасауға болады. Көпбұрыштың қабырға санына сырмақ қойып, әр түрлі пирамида үшін тапсырма дайындауға болады. Әр оқушыға әр түрлі нұсқа болып шығады (4-сурет).

3-тапсырма

Қабырғасы 4-ке тең тік бұрышты параллелепипед салыңыз.



таңдап, жазықтықтан кез-келген 4 нүкте белгілейміз. Табанын тұйықтаған соң,



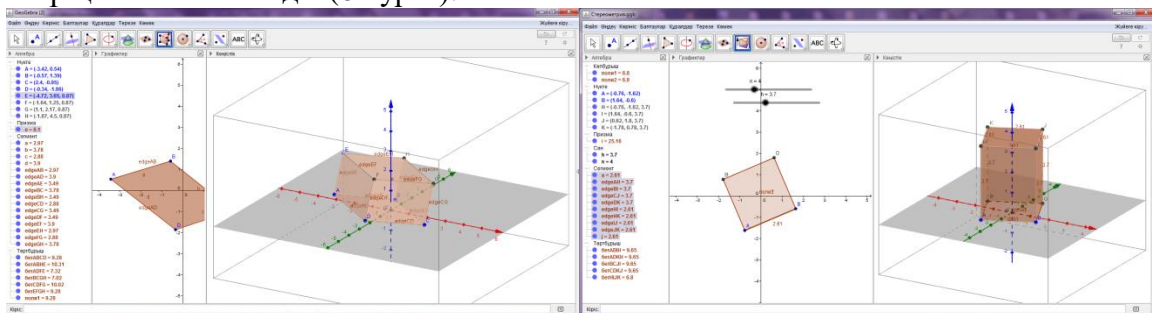
таңдап биіктігін көрсетеміз (5-сурет).

Тапсырма 3.1. Тік параллелепипедтің көлемін табыңыз

Шешуі. Параллелепипед табанының ұзындығын 2 өлшемді динамикалық модельді қолдана отырып табады және, табандарының ауданын табады. Өзіміз берген биіктік

бойынша параллелепедтің көлемін табамыз. Есептеулердің дұрыстығын ИГО-дағы объектінің баптауларынан тексерсеңіз болады.

Ескерту. Компьютерлік тәжірибе жасауға болады. Табаны мен биіктік ұзындығына сырмақ қойып, әр түрлі пирамида үшін тапсырма дайындауға болады. Әр оқушыға әр түрлі нұсқа болып шығады (6-сурет).



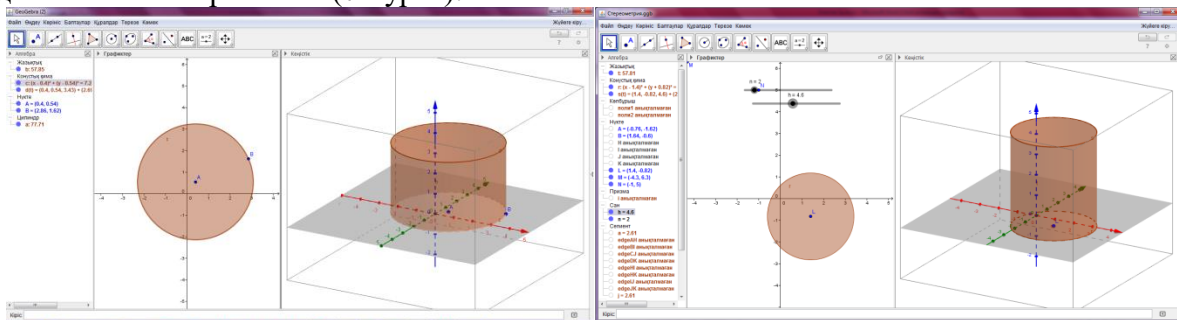
5-сурет

6-сурет

4-тапсырма. Радиусы 2-ге тең цилиндр салыңыз.



таңдап, нүкте мен центрі бойынша шеңбер саламыз. Кеңістікке көшіп, таңдап биіктігін көрсетеміз (7-сурет).



7-сурет

8-сурет

Немесе Цилиндрдің таңбасын таңдап, z осінен кез-келген екі нүктені шертсек, радиусын жазатын терезе шығады. Соған радиусты жазу керек.

Тапсырма 4.1. Пайда болған цилиндрдің көлемін табыңыз.

Шешуі. Цилиндр табанындағы шеңбердің радиусын екі өлшемді бөліміндегі шеңбер теңдеуінен табамыз. Өзіміз берген биіктік бойынша цилиндрдің көлемін табамыз. Есептеулердің дұрыстығын ИГО-дағы объектінің баптауларынан тексерсеңіз болады.

Ескерту. Компьютерлік тәжірибе жасауға болады. Радиусы мен биіктік ұзындығына сырмақ қойып, әр түрлі цилиндр үшін тапсырма дайындауға болады. Әр оқушыға әр түрлі нұсқа болып шығады (8-сурет).

Осы сияқты тапсырмалар жүйесін көптеп құруға болады. Жүргізілген педагогикалық эксперимент барысында геометриялық фигураларды кескіндеуде компьютерлік технологияны қолданудың тиімді жақтары анықталды. Атап айтқанда, геометриялық фигураларды кескіндеуге қойылатын талаптар бойынша (кескіннің дұрыстығы, кескіннің толықтығы мен көрнекілігі, кескінді салудың жеңілдігі) фигураны тақтаға (қағаз бетіне) салу барысында кескінді дұрыс орындаған мен алынған кескін көрнекі болмай қалуы мүмкін, яғни қандайда бір элементтері көрінбей қалуы және т.с.с.. Осы кезде кескінді басынан салуға тура келеді, оған уақыт жоғалтамыз. Ал компьютерлік бағдарламалар арқылы салынған кескінде дәл осындай мәселе туындаған жағдайда, оны өшіріп жатпай қажетті бұрышқа бұру арқылы мәселені шешуге болады. Сонымен қатар, қажетті төбелері, қырлары мен жақтарын әртүрлі түстермен бояп көрсете аламыз және т.б.

Библиографиялық тізім

1. Мадияров Н.К. Геометриялық фигураларды кескіндеудің теориясы мен әдістері: Монография. -Шымкент: «Әлем» баспасы, 2017. -136 б.
2. Костицын В.Н. Моделирование на уроках геометрии: Теория и методика рекомендации. М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2000, 160 с.

ӘОЖ 372.851

МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА МЕН ФИЗИКА КІРІКТІРЕ ОҚЫТУДЫҢ МАЗМҰНЫ

Болат Н.Б.

*Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Әр түрлі оқу пәндерін оқу кезінде мектеп оқушылары қоғам мен қоршаған табиғи орта туралы жан-жақты білім алады, бірақ оларды еңбекке тиімді дайындау үшін білімнің қарапайым жинақталуы жеткіліксіз. Мектеп түлегі білімді синтездей білуі керек, оны әртүрлі өмірлік жағдайларда шығармашылықпен қолдана білуі керек. Оқушының синтездік ойлауын қалыптастыру жан-жақты ғылым негіздерін, атап айтқанда физика мен математиканы оқытуда пәнаралық байланыстарды жүзеге асыруға ықпал етеді.

Физика табиғат туралы білім жүйесінде маңызды орындардың бірін алады. Орта мектептің жоғары сыныптарында физиканы оқып-үйрену -оқушылардың табиғат туралы жеке білімдерін дүниетанымдық ұғымдардың бірыңғай жүйесіне айналдыруға ықпал етеді. Физиканы оқытудың заманауи талаптары эксперименттік және теориялық әдістерінің органикалық үйлесімін, оқушыға қол жетімді қарапайым математика ұғымдары негізінде физикалық заңдардың мәнін анықтауды қажет етеді. Бұл тәсіл сонымен бірге математикалық білім деңгейінің жоғарылауын қамтамасыз етеді, логикалық ойлауды, материалдық әлемнің бірлігі туралы хабардар етеді және математика мен физика арасындағы тығыз байланысты көрсетеді.

Математика және физика ғылымдары арасындағы байланыс жан-жақты және тұрақты [1]. Таза математиканың объектісі өте нақты материал: материалдық әлемнің кеңістіктік формалары мен сандық қатынастары. Бұл математикалық материалдың өте абстрактілі сипатта болуы, оның сыртқы әлеммен байланысын әлсіретуі мүмкін. Бірақ формалар мен қатынастарды таза түрде зерттей алу үшін, оларды мазмұнынан бөліп қарастыруға тура келеді. Осы себептерге байланысты математиканың негізгі әдісі абстракция әдісі болып табылады. Шындықты көрсету тәсілі бойынша бұл аспектілі ғылым. Оның пәндік саласы, бұл зерттелетін нысанның бірде-бір материалдық қыры есепке алынбайтын барлық шынайы математикалық заңдылықтар. Осылайша, математика объектілердің қолданыстағы аймақтарының да, "құрастыруға" болатын аймақтардың да сандық қатынастары мен кеңістіктік формаларын зерттейді [2].

Физика ғылым ретінде, материяның зат пен өріс түріндегі қасиеттерін зерттейді. Олар бастапқы принциптермен, іргелі теориялармен және зерттеу әдістерімен біріктірілген тәуелсіз білім салаларының жиынтығын ұсынады. Бастапқыда физика негізінен бізді қоршаған денелердің қасиеттерін зерттеді.

Алайда, осы кезеңде кейбір жалпы проблемалар зерттеледі, яғни денелердің қозғалысы, өзара әрекеттесуі, заттың құрылымы, табиғаты және бірқатар құбылыстардың (мысалы, жылу, дыбыс, оптикалық) механизмі. Олай болса, бастапқыда физика негізінен объективті ғылым болды. Бірақ ХХ ғасырда физиканың негізгі объектісі - табиғаттың іргелі құбылыстары және оларды сипаттайтын заңдар болып өзгерді.

Математика ғылым ретінде бірінші болып қалыптасты, бірақ физика ғылымы дамыған сайын математикалық әдістер физикалық зерттеулерде көбірек қолданыла бастады.

Математика мен физиканың өзара байланысы, ең алдымен, әртүрлі көзқарастар болса да, олар зерттейтін жалпы пәндік аймақтың болуымен анықталады. Математика мен физиканың өзара байланысы олардың идеялары мен әдістерінің өзара әрекеттесуінде көрінеді. Бұл байланыстарды үш түрге бөлуге болады, атап айтқанда [1, 132б.]:

1) Физика есепті қояды және оларды шешу үшін қажетті математикалық идеялар мен әдістерді жасайды, олар кейіннен математикалық теорияны дамыту үшін негіз болады.

2) Дамыған математикалық теория, оның идеялары мен математикалық аппараты физикалық құбылыстарды талдау үшін қолданылады, бұл көбінесе жаңа физикалық теорияға әкеледі, бұл өз кезегінде әлемнің физикалық бейнесінің дамуына және жаңа физикалық проблемалардың пайда болуына әкеледі.

3) физикалық теорияның дамуы белгілі бір математикалық аппаратқа сүйенеді, бірақ соңғысы физикада қолданылған сайын жетілдіріліп, дамиды.

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, табиғат құбылыстары мен қоршаған денелердің қасиеттерін білудің идеялары мен әдістерін анықтауда (сипаттауда) физика мен математиканың өте көп ортақ жақтары бар.

Қазіргі математика курсы жиындар, симметрияның әртүрлі түрлерін қамтитын геометриялық түрлендірулер функциялары идеяларына негізделген. Оқушылар элементар функциялардың туындыларын, интегралдарды және дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйренеді. Математика физикаға есептеу аппаратын беріп қана қоймай, оны идеялық тұрғыдан байытады.

Математика сабақтарында оқушылар математикалық өрнектермен жұмыс істеуді үйренеді, ал физиканы оқытудың міндеті - оқушыларды физикалық құбылыстар мен олардың арасындағы байланыстарды математикалық өрнектеу және керісінше түрлендіру[3].

Мектептегі физика курсындағы басты математикалық ұғымдардың бірі - функция ұғымы. Бұл тұжырымдамада физикалық құбылыстардың динамикасын ашу және себеп-салдарлық қатынастарды орнату үшін маңызды өзгерістер мен сәйкестік идеялары бар.

Мектептегі математика курсында олар координаталық әдісті қарастырады, тура және кері пропорционалды тәуелділіктерді, квадраттық, кубтық, экспоненциалды, логарифмдік және тригонометриялық функцияларды зерттейді, олардың графиктерін салады, негізгі қасиеттерін зерттейді және қолданады.

Мұның бәрі оқушыларға физикалық заңдылықтардың математикалық өрнектелуін түсінуге, графиктердің көмегімен физикалық құбылыстар мен процестерді, мысалы, механикалық қозғалыстың барлық түрлерін, газдардағы изопроецестерді, фазалық түрлендірулерді, тербелмелі және толқындық процестерді, электромагниттік сәулеленудің спектрлік қисықтарын және т.б. талдауға мүмкіндік береді [4].

Математика курсынан координаталық әдісті игеру, бүкіл физика курсына оқып-үйрену барысында санақ жүйесі мен қозғалыстың салыстырмалылық принципі ұғымдарын саналы түрде қолдануға, әсіресе салыстырмалылық теориясы мен релятивистік эффекттердің негіздерін зерттегенде көмектеседі.

Туынды ұғымын білу, уақыт пен кеңістіктегі физикалық құбылыстар мен процестердің өзгеру жылдамдығын, мысалы, сұйықтықтың булану жылдамдығын, радиоактивті ыдырауды, токтың өзгеруін және т. б. анықтауға мүмкіндік береді.

Дифференциалдау және интегралдау қабілеті әртүрлі физикалық табиғаттың тербелістері мен толқындарын зерттеу үшін, сонымен бірге механиканың негізгі ұғымдарын (жылдамдық, үдеу) енгізу кезінде түсіндірілгеннен гөрі тереңірек оқып-үйрену, сонымен қатар айнымалы ток қуатының формуласын шығару және т.б. үлкен мүмкіндіктер ашады. Математика сабақтарында оқушылар танысатын симметрия

идеяларын қолдана отырып, молекулалар мен кристалдардың құрылымын физикалық тұрғыдан қарастыруға, жазық айналар мен линзалардағы суреттердің құрылысын зерттеуге, электр және магнит өрістерінің суретін анықтауға болады.

Мектептегі физика және математика курстары арасындағы тығыз байланыс дәстүрлі болып табылады. Осы пәндерді оқытуды түбегейлі қайта құру нәтижесінде олардың арасындағы байланыс күшейе түсті, бірақ кейбір бұзушылықтар да бар, бірақ олар онша маңызды болмаса да оларды білу физика мұғаліміне пәнді оқытуды тиімді құруға мүмкіндік береді.

1. Кейбір жағдайларда жаңа математикалық ұғымдар физика сабақтарында математикаға қарағанда бұрын енгізіледі:

- 8-сыныптағы математикалық маятниктің ауытқуын зерттеген кезде маятниктің периодты формуласымен жұмыс істеу мүмкін емес, өйткені алгебра сабақтарында "квадрат түбір" ұғымы әлі қарастырылмаған, бұл ұғым тек 8-сыныптың соңында қарастырылады.

- аргументтің ΔX және функциясының Δf өсімшесі ұғымдары математикада 10-сыныптың басындағы лездік жылдамдықты оқытуда физикаға қарағанда кешірек енгізіледі. Физика курсының осы нүктесінде Аргументтің өсімшесі мен функцияның өсімшесі туралы ұғымдар әлі де анық емес, сонымен бірге ол скалярлық шама, ал қозғалыс векторлық болып табылады, ал 10 – сынып математикасында тек скалярлық шамалар үшін өсімше ұғымы енгізіледі.

- Оқушылар бұрыштардың радиандық өлшемімен математика емес, физика сабақтарында ертерек танысады: математикада бұрыштарды радиандық өлшеу туралы алғаш рет 10-сыныпта айтылады, ал физикада ол бұрыштық жылдамдықты зерттеуге байланысты 10-сыныптың басында қарастырылады.

- Шек ұғымы математика сабақтарында 11-сыныпта қарастырылады, бірақ физикада сәл ертерек, 10-сыныпта, лездік жылдамдықты оқытуда қарастырылады. Оқушыларды лездік жылдамдық ұғымымен тек сапалы түрде, қозғалыс үздіксіздігі идеясына сүйене отырып таныстыру керек: "лездік жылдамдық – тиісті уақытта қозғалыс траекториясының әр нақты нүктесіндегі жылдамдық". $P = \frac{m RT}{\mu V}$ Менделеев-Клапейрон теңдеуін талдау кезінде «бұл қысым тек $m \rightarrow 0$ немесе $V \rightarrow \infty$, сондай-ақ $T \rightarrow 0$ кезінде жоғалады» - деп айтылады. Оқушыларға осы материалды түсіндіре отырып, мұнда алдымен алымы шексіз азайған кезде, бөлімі шексіз өсіп, ал алымы өзгермейтін жағдайда бөлшек қалай өзгертінін, физика мұғалімі шектің интуитивті түсінігін қолдануы арқылы түсіндіруі керек.

2. Кейде таза математикалық ұғымдар математикада қарастырылмайтын жағдайлар бар, бірақ олар физикаға енгізіліп, қолданылады. Мысалы, геометрияда векторларды азайту, қосу, векторды санға көбейту амалдары егжей-тегжейлі қарастырылады, бірақ вектордың оське проекциясы туралы түсінік мүлдем жоқ.

3. Физика сабақтарында математикада берік орныққан кейбір математикалық ұғымдар мүлдем қолданылмайды. 8-сынып геометрия курсынан оқушыларға белгілі қарама-қарсы векторлар мен нөлдік вектор ұғымы физикада пайдаланылмайды.

4. Физика және математика оқулықтарында кейде әртүрлі терминология қолданылады.

- Математика оқулықтарында "санның абсолюттік шамасы" деген ескі терминнің орнына "Санның модулі" термині қолданылады. Физика оқулықтарында олар "абсолюттік шама" терминін қолдануды жалғастыруда.

- Мектеп математика курсына "вектордың ұзындығы" термині қолданылады, өйткені тек геометриялық векторлар қарастырылады. Мектеп физика курсына "вектор модулі" және "вектордың абсолюттік мәні" терминдерін қолданады.

5. Кейде мектептегі математика және физика курстарында символиканы қолдану арасында сәйкессіздік бар.

Бұл сәйкессіздіктер онша маңызды болмаса да, оларды білу физика мұғаліміне пәнді оқытуды тиімді құруға мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылғандардың бәріне қорытынды жасай отырып, оқыту мәселелерін сәтті шешу көбінесе пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыруға байланысты деп айтуға болады.

Библиографиялық тізім

1. Көшеров Ә.Ж., Исакова Л.Т. Физика мен математиканың өзара байланыстары: теориясы мен әдістемесі: әдістемелік оқу құралы. –Шымкент: Нұрлы бейне, 2015. -312б.

2. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения / А.В. Усова. – М. : Педагогика, 1986. – 178 с.

3. Рахымбек Д., Бейсеков Ж., Шарипов Т. «Математиканы оқыту әдістемесі». - Шымкент, 2006

4. Әбілқасымова А.Е., Көбесов А., Рахымбек Д., Кенеш Ә. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. Алматы: Білім, 1998,208 б.

ӘОЖ 372.851

ШЕҢБЕРДІҢ ҰЗЫНДЫҒЫ

Гладченко С.К. магистрант

Сағындықова А.У магистрант

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Аңдатпа

Бұл мақаланы жазу барысында мектеп геометрия курсына шамаларды өлшеуді оқыту жағдайы сараланып, шамаларды өлшеудің теориялық негіздемесі жасалды. Мектеп геометрия оқулықтарының әрбіріндегі алатын орны мен баяндалу ерекшеліктеріне талдау жасалды.

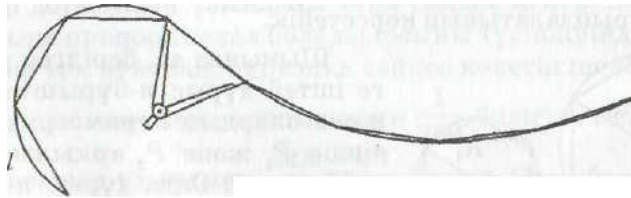
Резюме

В ходе написания данной статьи была проанализирована ситуация обучения измерению величин в школьном курсе геометрии, разработано теоретическое обоснование измерения величин. Проанализировано место и особенности изложения в каждом из школьных учебников геометрии.

Summary

In the course of writing this article, the situation of learning to measure quantities in a school geometry course was analyzed, a theoretical justification for measuring quantities was developed. The place and features of the presentation in each of the school textbooks of geometry are analyzed.

Қисық сызық ұзындығы түсінігі. Онша қашық емес ирек жолдың ұзындығын кадаммен өлшеуге болады. Екі бекет арасындағы темір жол ұзындығын телеграф бағаналары аралықтарының санымен өлшеуге болады. Алсызбадағы немесе карта бетіндегі қисық сызықтың ұзындығын ашасы өзгермейтін циркуль қадамымен өлшеуге болады. Осы қарастырылған мысалдардың барлығын да қисық ұзындығын оған іштей сызылған сынық сызықтың ұзындығымен алмастырдық. Бұл жуықтау дәрежелері қисыққа іштей сызылған сынық сызықтың буындары ұзындығына тәуелді болады. Буын ұзындықтары неғұрлым қысқа болған сайын сынық сызық ұзындығы қисық ұзындығын соғұрлым дәлірек жуықтай түседі (1-сурет).

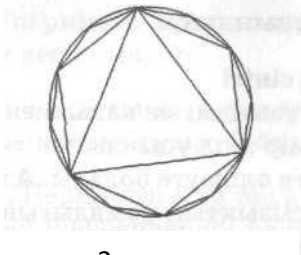


1-сурет

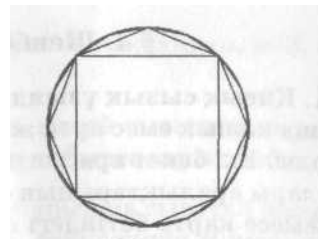
Осы мысалдарға сүйене отырып, қисық ұзындығына мынадай анықтама беруге болады: L қисығына іштей сызылған сынық сызықтар буынының саны n және оның ұзындығы P_n болсын. Сонымен қатар жеңілдік үшін қисыққа іштей сызылған сынық сызықтың барлық буындарының ұзындықтарын бірдей деп есептейміз. Онда L қисығының ұзындығы деп $n \rightarrow \infty$ болғандағы осы қисыққа іштей сызылған сынық сызықтың ұзындықтары P_n -нің шегін айтамыз.

Шеңбердің ұзындығы. Шеңбердің ұзындығы жоғарыда көрсетілген тәсіл бойынша анықталады, яғни шеңбер ұзындығы оған іштей сызылған дұрыс көпбұрыштардың қабырғаларының саны шексіз көп болғанда периметрлерінің ұмтылатын шегін айтамыз [1].

Жалпы, шеңберге іштей сызылған дұрыс көпбұрыштар қабырғаларының санын көбейтуді орындауға болады. Әдетте ыңғайлы болу үшін, екі еселеу тәсілін қолданады. Мысалы, 2-суретте шеңберге іштей сызылған дұрыс 3,6,12-бұрыштар бейнеленген. Осы сияқты шеңберге іштей дұрыс 4,8,16 т.с.с бұрышты көпбұрыштар салуға болады (2-сурет). Алдымен мына теореманы дәлелдейік.



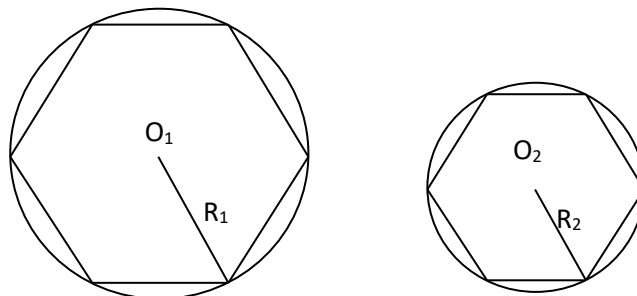
2 - сурет



3-сурет

Теорема. Кез келген екі шеңбер ұзындықтарының қатынасы олардың сәйкес радиустарының қатынасына тең.

Дәлелдеу. Айталық, $\omega_1(O_1;R_1)$ және $\omega_2(O_2;R_2)$ шеңберлері берілсін. Бұл шеңберлердің ұзындықтарын сәйкесінше C_1 және C_2 арқылы белгілейік. Онда $C_1/C_2=R_1/R_2$ теңдігі орындалатынын көрсетейік.



4-сурет

Шынында да, берілген шеңберлергеіштей дұрыс n-бұрыштар сызайық және олардың периметрлерін, сәйкесінше P_1 және P_2 арқылы белгілейік (4-сурет). Онда дұрыс n-бұрыштардың ұқсастығынан $\frac{P_1}{P_2} = \frac{R_1}{R_2}$ шығады.

Егер көпбұрыш қабырғаларының саны n өте үлкен болса, онда анықтама бойынша P_1, P_2 периметрлерінің сәйкес C_1, C_2 шеңбер ұзындықтарынан айырмашылығы шамалы, n өскен сайын мейілінше аз болады, яғни $\frac{P_1}{P_2}$ қатынастарының шегі $\frac{C_1}{C_2}$ қатынасына

ұмтылады. Сондықтан $\frac{C_1}{C_2} = \frac{R_1}{R_2}$

Теңдігі орындалады. Теорема дәлелденді.

Салдар. Шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы шеңберге тәуелсіз, барлық шеңберлерге бірдей ортақ сан.

Шынында да, дәлелденген теорема бойынша кез келген $\omega_1(O_1, R_1)$ және $\omega_2(O_2, R_2)$ шеңберлері үшін $\frac{C_1}{C_2} = \frac{R_1}{R_2}$ теңдігі орындалады. Мұнда C_1 және C_2 сәйкесінше ω_1 және

ω_2 шеңберлерінің ұзындықтары. Осыдан $\frac{C_1}{R_1} = \frac{C_2}{R_2}$ немесе $\frac{C_1}{2R_1} = \frac{C_2}{2R_2}$ теңдігі шығады. Дәлелдеу керегі де осы.

Сонымен кез келген шеңбер үшін оның ұзындығы C мен диаметрі $2R$ -дің қатынасы тұрақты шеңберге тәуелсіз сан болатынын көреміз. Бұл санды π (гректің «пи» әріпі) арқылы белгілейді: $\frac{C}{2R} = \pi$.

Осыдан $C=2\pi R$ шеңбер ұзындығының формуласы шығады. Жалпы, $\pi=3.14149\dots$ -иррационал сан. Ғылым салаларында көбінесе оның 0,01-ге дейінгі дәлдікпен алынған жуық мәні қолданылады: $\pi=3.14$.

Шеңбер доғасының ұзындығы оған сәйкес центрлік бұрыштың шамасына пропорционал болады. Сондықтан 1° -қа центрлік бұрышқа сәйкес келетін шеңбер доғасының ұзындығы шеңбер ұзындығының $\frac{1}{360}$ бөлігіне тең болады. Яғни бұл доғаның

ұзындығы $\frac{2\pi R}{360} = \frac{\pi R}{180}$ -ге тең. Олай болса, α° -қа тең центрлік бұрышқа сәйкес келетін

доғаның ұзындығы $L = \pi R \frac{\alpha}{180}$ формуласымен есептеледі [3].

Енді центрлік бұрыш шамасы радиан арқылы берілген жағдайды қарастырайық. Шамасы 1 радианға тең центрлік бұрышқа тірелген доғаның ұзындығы шеңбер ұзындығының $\frac{1}{2\pi}$ бөлігіне тең, яғни $\frac{2\pi R}{2\pi} = R$ болатынын жақсы білеміз. Онда шамасы α радианға тең центрлік бұрышқа сәйкес шеңбер доғасының ұзындығы $L=R \cdot \alpha$ формуласымен есептеледі.

Библиографиялық тізім

1. Бирюков Г.С. и др. Измерение геометрических величин и их метрического обеспечения. М., 1987. - 368 с.
2. Болтянский В.Г. Элементарная геометрия: Книга для учителя. М., 1985.-319 с.
3. Д. Рахымбек, Ә. С. Кенеш. Планиметрияны оқыту әдістемесі:5В010900-Математика маманд. студ. үшін оқу құралы / - Шымкент : ОҚМУ, 2012. - 345 с.

4. Следзинский И.Ф. Формирование понятий расстояния и метрического пространства у учащихся общеобразовательной средней школы: Дис.канд.пед.наук. Киев, 1973. - 22 с.

5. Тесленко И.Ф., Чашечников С.М., Чашечникова Л.И. Методика преподавания планиметрии. Киев, 1986. - 169 с.

ӘОЖ: 517.968: 378.02

«ИНТЕГРАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР» ТАҢДАУ КУРСЫН МАТЕМАТИКА МАМАНДЫҒЫ ОҚУШЫЛАРЫНА MAPLE КОМПЬЮТЕРЛІК МАТЕМАТИКА ЖҮЙЕСІН ҚОЛДАНЫП ОҚЫТУДЫҢ МАҚСАТТАРЫ МЕН МАЗМҰНЫ

*Дүйсекеева Зухра Батырханқызы магистрант
Жанабаев Еркін Дусенғалиевич магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Maple оқу материалының мазмұны мен оқу іс-әрекетінің айқын түріне бағыттталып, оқушыларға «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсы бойынша білім алуға мүмкіндік береді. Олай болса, Maple КМЖ берілген «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсы мен меңгеру барысындағы іс-әрекеттің құралы болып табылуымен аса құндылығы жайлы қарастырылды.

Интегралдық теңдеулерді шешудің әртүрлі әдістері практикада қолданысқа енген. Олардың арасынан Maple КМЖ-ны қолданып шешілетіндерін таңдап алу ерекшеліктерін анықтау керек. Ең алдымен интеграл теңдеулерді шешудің кейбір тиімді әдістерін қарастырайық. Оның бірі әрі бірегейі Maple КМЖ-ны қолданып оқыту болып табылады. Мұнда студенттер әртүрлі көрнекілік жәрдеміңде интеграл теңдеулерді шешуді үйренеді. Бірақ, Maple КМЖ-сын қолданып интегралдық теңдеулерді шешуге тиісті есептерді таңдау ұстанымдары мен оларға қойылатын талаптар анықталған емес. Интегралдық теңдеулердің қайсы түрін Maple КМЖ-сын қолданып шешу тиімді екендігін анықтау қажеттілігі бар.

Мазмұндық құрылымдық модельге сәйкес интегралдық теңдеулерді оқыту барысындағы әртүрлі көрнекі құралдарды қолдану мәселесін қарастырайық.

Он жетінші ғасырда ұлы ғұлама ғалым, педагог Я.А. Коменский алғаш рет көрнекілікпен оқытудың негізін қалады. [1]

Я.А.Коменскийдің көрнекілікпен оқыту принципін ұстана отырып, біз оқыту барысында бакалаврлардың пәнге деген қызығушылығын арттырамыз.

Оның пікірінше, көрнекіліктер принципі ойлаған оймен сәйкес келетін іс-әрекеттер комбинациясын талап етеді, көрнекілік пен танымдылық көздер «дидактиканың алтын ережесі» есептеледі.

Ю.К.Бабанскийдің айтуынша, көрнекілікпен оқытуды жүзеге асыру оңтайлылық, сонымен бірге оқу үдерісінде тәжірибелік және абстрактілік ойлау және оқу үдерісінде әртүрлі иллюстрациялық, көрнекілік, демонстрациялармен және зертханалық – практикалық жұмыстармен қамтамасыз ету болып табылады.

Л.В.Занков көрнекілік - бұл «көрнекі оқыту, суреттер арқылы көру, сезіну және шындыққа тікелей байланыста қол жеткізу үшін, затты көру арқылы тұрақты қабылдау, сезіну» оны жүзеге асырудағы үздіксіз іс - әрекет байланысы деп атап өтті.

Графикалық функцияларды игерудегі арнайы білімнің нәтижесінде «оқыту» мен «оқудың» функцияларын игеруде ең алдымен ондағы графикалық тілдің қасиеттерін байқау үшін «сөздіктегі» сөздерді оқыту үшін арнайы жаттығулар қажет, (бір шет тілін

оқу үшін, сөздіктер мен арнайы аударма жаттығулары мен әртүрлі мәтіндерді аудару қажет). Графикалық функцияны оқытуда да сол сияқты болады».

Қандай да бір қолданбалы есеп болсын, олардың қасиетін немесе қандай да бір процесі мен құбылысын анықтап алу керек. Р.Ибрагимовтың айтуы бойынша, егер де басты мәселе пәндегі білім мен пәнаралық қарым-қатынасқа байланысты болып табылса, онда көрнекіліктер де сана мен байланыстардың тіреуіші болып табылады.

Осылайша, қолданбалы графикалық есептердің тіреуіші мен сана аралық байланысы математикалық модельдермен немесе басқа да сипаттармен байланысады. Графикалық және сандық әдістерді компьютерлік бағдарламасыз жүзеге асыруға болатын болса, сандық есептеуде ешқандай мәселе туындамаған болар еді.

Б.А.Наймановтың анықтамасы бойынша, берілген есептерді шешу барысында, қалыптастыру сатысын немесе интерпретация сатысын кейде осы аталған екі сатыны да іске қосу қажет.

Компьютерлік бағдарлама көмегімен шешілетін қолданбалы есептер «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсына көрнекіліктерді қолдануды қажет етеді. Олар, интегралдық теңдеулерді графикалық тұрғыда шешуге, шынайы процестер мен құбылыстарды математикалық модельдермен оқытуға, оқушыларға математикалық модельдеу іскерліктерін қалыптастыруда пайдаланылады. Сонымен қатар, қолданбалы есептерді қарастыру оқушылардың ғылыми - теориялық ойлау қабілетін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Осындай бағдарламалық пакеттің бірі Maple және оның қолданылу әдістемесі 1-суретте келтірілген. [2]

Maple КМЖ-ны қолданудағы негізгі қағидаларға тоқталайық.

Ә.Мұханбетжанова оқыту әдістемесінің жүйесі деп, жалпы білім беру мақсаты мен мазмұнын, құралын, әдістерін, оқыту формасын айтады. Осылайша, «оқытудың әдістемесі» және «әдістеме жүйесі» деп бір ұғымды айтуға болады. Біз оқытудың әдістемесін зерттеу барысында оқытудың жиынтық мақсаты мен міндетін, қағидаларын, мазмұны мен оқытудың формасы мен әдістерін қарастырамыз.

Компьютер көмегімен математиканы оқыту барысы математика пәнінің барлық оқыту әдістемесіне әсер етеді. Қандай оқыту әдістемесі болсын, оқытудың қағидалары мен негіздері бар. Осыған байланысты қоғамның даму ерекшеліктері мен оқыту жүйесінің талаптарына сәйкес оқыту жүйесінің қағидалары айқындалған.

Педагогикалық әдебиетте келесідей қағидаларды анықтауға болады:

- «дидактикалық қағидалары-дидактиканың негізгі теориялық жағдайлары, тәжірибе барысында оқыту үдерісінде дидактикалық қағидаларды тиімді қолдану және қамтамасыз ету» ;

- «оқыту қағидасы-бұл тақырыптың мазмұнын ашуды талап ететін негізгі жетекші жағдайлар, яғни оқыту барысындағы ұйымдастыру жағдайлары»;

- «оқытудың қағидалары - бұл негізгі талаптардың шығуы, білім үдерісіне бағытталған анықтамалар, ондағы әдістердің құралдары мен мазмұндары».

Математиканы оқытудағы қағидаларға ғалымдар әр түрлі анықтамалар береді. Мысалы, Л.Д.Кудрявцев математиканы оқытудың тек қана мынадай қағидасын ұсынады:

- «математиканы оқыту барысында тек қарапайым, түсінікті, шынайы және негізгі деңгейдегі мүмкіндіктерді қарастыру керек» [3].

А.А.Столяр, дидактиканың бірнеше қағидаларын атап өтіп, оның ішінде дидактикалық қағидаларды оқытудың әдістемесін анықтады, соңғысын дидактика қағидаларын жүзеге асыруды қамтамасыз ету» деп атап көрсетті.

Р.Ибрагимов қағидаларды келесідей жолдармен түсіндірді: «оқытудың дидактикалық принциптері деп, оқытуға қойылатын талаптар жиынтықтар мен оқытудағы қандай пән болсын қанағаттану дәрежесі, жеке атап айтқанда математикаға оқытудағы қанағаттанарлық дәрежесі.

Авторлар атап өткен оқытудағы негізгі қағидалардың түсінігі, жалпы дидактикалық мақсатта түзілген, өзіндік ұстанымы мен қағидаларды ұсыну болып табылады.

С.И.Самыгиннің пікірінше, «оқыту барысында ұсынылған қазіргі заманғы дидактикалық қағидаларды қарастыра отырып, педагогика бағытындағы қызметкерлер, жалпы оқу үдерісіндегі педагогикалық мақсаттарды, оқу үдерісіндегі заңдылықтарды айтады. Дидактика аясындағы әрбір ғалым өзіне қажетті оқыту принциптерін қолданады. Сонымен қатар, жалпы қағидаларды немесе мектеп дидактикалық жағдайлардың бірнеше түрін анықтайды және дидактикалық жағдайларды кең түрде қалыптастырады» [4]. Оқытудағы жалпы дидактикалық қағидаларды зерделеп қарастыру, интегралдық теңдеулерді шешуде КМЖ бағдарламаларын қолдану қағидаларын жинақтауға мүмкіндік берді.



Сурет 1 - Maple КМЖ-сын қолдану әдістемесі

Библиографиялық тізім

1. Кабдыкаиров К. Дидактические основы совершенствования математического образования в высшей школе: дис. ... док. пед. наук: 13.00.02. – Алматы, 1994. - 250 с.
2. Бекмолдаева Р.Б. Жоғары сынып оқушыларын математикадан бейіндік оқытудың теориясы мен әдістемесі. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2014. – 112 б.
3. Цветков В.Я. Геомаркетинг: прикладные задачи и методы. - М., 2002. – 240 с.

«ИНТЕГРАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР» ТАҢДАУ КУРСЫН ОҚЫТУДА MAPLE КОМПЬЮТЕРЛІК МАТЕМАТИКА ЖҮЙЕСІН ҚОЛДАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

*Дуйсекеева Зухра Батырханқызы магистрант
Жанабаев Еркін Дусенғалиевич магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Maple оқу материалының мазмұны мен оқу іс-әрекетінің айқын түріне бағытталып, оқушыларға «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсы бойынша білім алуға мүмкіндік береді. Олай болса, Maple КМЖ берілген «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсы мен меңгеру барысындағы іс-әрекеттің құралы болып табылуымен аса құндылығы жайлы қарастырылды.

Қазіргі кезде мектеп алдына оқушыларға білім беру мен тәрбиелеудің сапасын арттыру, ғылым негіздерін берік меңгерту, оқытудың жоғары деңгейін қамтамасыз ету міндеттері қойылуда. мектепте әр оқушының жеке қабілетін ескермейтін оқытудың дәстүрлі түрінен бас тартылады. Білім беруді жанарту жаңа үлгідегі мектептің модельдерін әзірлеуді, оқытудың жаңа оқулықтары мен бағдарламаларын жасауды, оқытуда цифрландыру мәселелері, оқытудың жаңа әдістемелерін әзірлеуді талап етеді. Жоғары мектептің жұмысын жаңа деңгейге көтеруге бағытталған оқытуды цифрландыру, әрбір студент белгіленген білім беру минимумын толық меңгере алатын жағдай жасау арқылы ғана болады. Мектеп білім беруін - оқушыны үнемі өзін-өзі дамытуға, қазіргі қоғамдағы толыққанды өзбетімен қызмет етуге және игерген білімін іс-әрекетте қолдана алуға бейімдеу деп түсінеміз.

Осы күнгі күнделікті қоғамдағы болып жатқан өзгерістер білім беру жүйесінде де, яғни ақпараттық құралдардың, цифрландыру технологиялары, компьютерлік математика жүйелері және т.б. өз сипатын алуы керек. Әр жылы ақпараттық ресурстардың, дәстүрлі оқулықтар мен оқу құралдарының мазмұндық материалдары практикада қолдануға дейін өзектілігін жоюы мүмкін, қайта өндіру қиынға соғады, қаражаттық мүмкіндік бола бермейді. Сондықтан қалыптасқан жағдайдан шығулардың ықтималдықтарының бірі ретінде қалыптасқан курстар бойынша КМЖ құралдарын нақтылау, олардың күрделі емес түрлерін қолданысқа енгізу болып табылады. Бұл көзқарас, бірінші кезекте, қоғамдағы, ғылымдардағы, алда болуы мүмкін өзгерістерге сай КМЖ құралдарының қолдану сипатын динамикалық қалыптастыруға лайықталған цифрлық ресурстарды қолдану керектігін көрсетеді.

Компьютер оқытушы мен оқушыларға үлкен баға жетпес қолдау көрсете алатыны туралы сабаққа дайындалу барысында да, сабақта да, әр түрлі шығармашылық жұмыстарды орындау кезінде де, аудиториядан тыс іс – әрекет шеңберінде де көп айтылады және көптеген ғылыми еңбектер жазылған. Қазіргі кезеңде компьютерлерді оқу процесінде қолданудың бірнеше концепциялары түбегейлі өзгертірілді, яғни есептеу техникасы мен оның бағдарламалық қамтамасыз ету мүмкіндігінің түбегейлі өзгергенін көруге болады.

КМЖ ресурстарын қолданып «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсы оқыту жаңа педагогикалық технологияның бір түрі болып табылады және педагогиканың негізгі заңдарына бағынады, білім берудің дәстүрлі дидактикалық ерекшеліктерін ұстанады, оқу орнының жаңа шарттар мен критерийлерімен толықтырылуын қажет етеді. КМЖ–ны «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсы оқытуда қолдану әр түрлі режимдерде жүргізілуі мүмкін, атап айтқанда:

-оқытуда;

- оқылатын материалды графикалық бейнелеуде;
- тақырыпты оқып-үйренгеннен кейін қарапайым дағдылар мен дағдыларды пысықтау үшін жаттығуда;
- материалды меңгеру сапасын тестілеудің диагностикалық режимінде;
- өзін-өзі оқытуда.

Оқу процесіне жаңа компьютерлік технологияларды енгізумен оқытушы үшін электрондық білім беру ресурстарын жинақтау және қолдану мәселесі өзекті болып отыр. Сонымен «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсы оқытуда тиімді оқу құралы электрондық ресурстар мен КМЖ болып табылады. Осы секілді ақпараттық жүйелерді дамыту негізінде іске асады.

Marle КМЖ-ны оқу материалының мазмұны мен оқу іс-әрекетінің айқын түріне бағыттанып, оқушыларға «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсы бойынша білім алуға мүмкіндік береді. Олай болса, Marle КМЖ берілген «Интегралдық теңдеулер» таңдау курсы мен меңгеру барысындағы іс-әрекеттің құралы болып табылуымен аса құнды.

Әлемдік білім беру жүйесінде оқушылардың білім сапасын арттыру бойынша басымдық берілген бағыт ретінде қолданбалық бағыттарын қолға алу және оны жүзеге асыру тетіктерін, құралдарын жетілдіру болып табылады.

Сондай оқу құралдарының бірі компьютерлік математика жүйелері өткен ғасырдың 60-шы жылдарынан пайда бола бастады. Осы оқу құралдарын білім беру жүйесін реформалауда қолдану, оқытудың мақсаты, мазмұны, әдістеріне сай тәжірибеге енгізуді қазіргі заман талап етеді.

Алғашқы компьютерлік жүйелердің мүмкіндіктері ретінде типтік алгебралық түрлендірулер: өрнектегі орнына қоюлар, өрнекті ықшамдау, көпмүшеліктерге (полиномдарға) қатысты амалдар, сызықты және сызықты емес теңдеулер және жүйелердің шешімдері және т.б. түрлендірулердің орындалғанын, аналитикалық (символдық) нәтижелерді алу мүмкіндігіне бағытталғанын айтуға болады.

Осы күнде КМЖ толыққанды орындау қабілетіне ие, көптеген математикалық әдістерді қамтитын мүмкіндігіне ие, сонымен әрбір келесі жаңа түрі бұрынғысына қарағанда мүмкіндігі мол, жоғары деңгейдегі есептерді шығаруға бейімделген. В.П.Дьяконов [1] зерттеу жұмысында, компьютерлік математика жүйелерін келесі жеті негізгі классқа жіктейді:

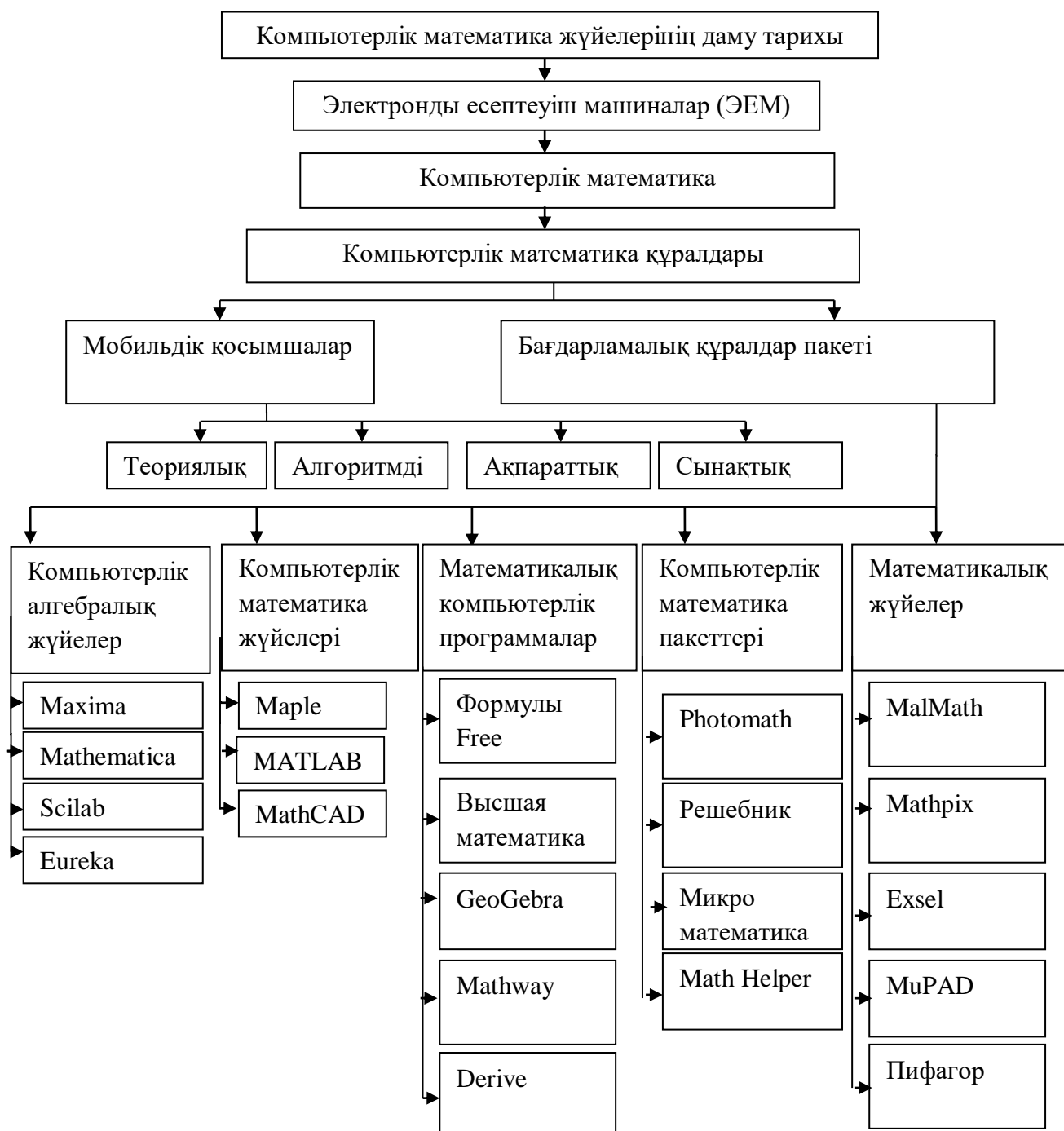
- сандық есептеу жүйелері;
- кестелік процессорлар;
- матрицалық жүйелер;
- статистикалық есептеу жүйелері;
- арнайы түрдегі есептеулер жүйелері;
- аналитикалық есептеу (компьютерлік алгебра) жүйелері;
- әмбебап жүйелер.

Компьютерлік математиканың бағдарламаланған құралдары ретінде компьютерлік математика жүйелері жиі қолданылады. Бағдарламалар класының атауы әртүрлі авторларда әртүрлі кездесіп жатады: компьютерлік алгебралар жүйелері, компьютерлік математика жүйелері, математиканың компьютерлік жүйелері, компьютерлік математиканың пакеттері, математикалық жүйелер [2].

Осы өзара байланысты екі шараны ескере отырып, КМЖ бірнеше сипаттамаларын ажыратып көрсетеміз:

- КМЖ- курсты меңгеру барысындағы оқу мазмұнының іс жүзінде көрініс табу құралы;
- КМЖ- курсты меңгеру барысындағы оқу мазмұнының, яғни, оқу барысын игеруге қаратылған іс-әрекеттер;
- КМЖ – игеруге тиіс курстық көмекші материалы немесе оқушыларды курстан алған білімдерінен жетістікке жетудегі құнды қолданба.

КМЖ-ның жоғарыда келтірілген сипаттамаларын талдау арқылы, оның аталуының дамуын тұжырымдап, төмендегідей түрде көрсетуге болады (сурет 1).



Сурет 1 - Компьютерлік математика жүйелерінің даму тарихы мен түрлері сипаттамасы

Библиографиялық тізім

1. Кабдыкаиров К. Дидактические основы совершенствования математического образования в высшей школе: дис. ... док. пед. наук: 13.00.02. – Алматы, 1994. - 250 с.
2. Бекмолдаева Р.Б. Жоғары сынып оқушыларын математикадан бейіндік оқытудың теориясы мен әдістемесі. – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2014. – 112 б.
3. Цветков В.Я. Геомаркетинг: прикладные задачи и методы. - М., 2002. – 240 с.

КЕҢІСТІК ФИГУРАЛАРЫНЫҢ ЖАЗЫҚТЫҚТАҒЫ КЕСКІНІ

Ережепов Әзімбек Жақанұлы магистрант
Тлеубергенов М.И -ф-м.ғ.д., профессор
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Резюме

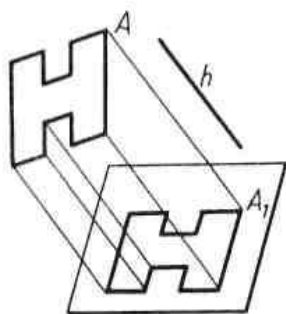
В данной статье рассмотрены основные задачи профильного обучения математике. Этим правилам подлежит углубление математических знаний и умений для этих задач; развитие логического мышления и пространственного воображения; сформировать правильное представление о прикладных возможностях математики; дать сведения из истории развития математики.

Summary

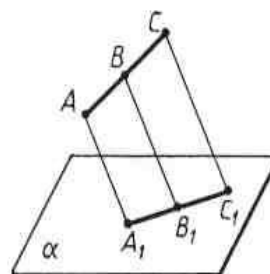
This article discusses the main tasks of specialized mathematics training. These rules are subject to the deepening of mathematical knowledge and skills for these tasks; the development of logical thinking and spatial imagination; to form a correct idea of the applied possibilities of mathematics; to give information from the history of the development of mathematics.

Кеңістік фигураларын жазықтыққа кескіндеу үшін әдетте параллель проекциялауды пайдаланады. Фигураны кескіндеудің бұл тәсілі мынадай. Сызба жазықтығын қиып өтетін қандай бір h түзуін аламыз да, фигураның кез келген A нүктесі арқылы h -қа параллель түзу жүргіземіз. Бұл түзудің сызба жазықтығымен қиылысу A_1 мен A нүктесінің кескіні болады (1-сурет).

Осылайша фигураның әр нүктесінің кескінін салу арқылы фигураның өзінің кескінін салу арқылы фигураның өзінің кескінін шығарып аламыз. Кеңістік фигурасын жазықтыққа кескіндеудің



1-сурет



2-сурет

мұндай тәсілі фигураға алыстан қарағандағы алатын әсерімізге сай.

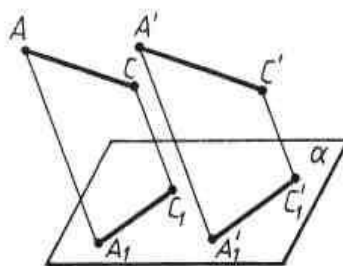
Фигураны жазықтыққа кескіндеудің жоғарыда айтылған сипаттамасынан шығатын кейбір қасиеттерді атап өтейік.

Фигураның түзу сызықты кескінділері сызба жазықтығында кесінді болып кескінделеді (2-сурет).

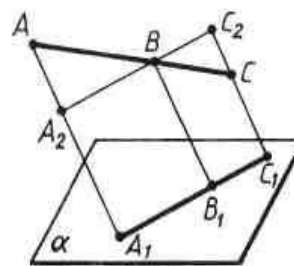
Шынында да, AC кесіндісінің нүктелерін проекциялайтын барлық түзулер сызба жазықтығы α -ны A_1C_1 түзуі бойымен қиятын бір жазықтықта жатады. AC кесіндісінің кез келген B нүктесі A_1C_1 кесіндісінің B_1 нүктесіне кескінделеді.

Ескерту Осы дәлелденген қасиетте де және былайғы уақытта да, әрине, проекцияланатын кесінділер проекциялау бағытына параллель емес деп ұйғарылады.

Фигураның параллель кесінділері сызба жазықтығында параллель кесінділермен кескінделеді (3-сурет).



3-сурет



4-сурет

Шындығында да, AC және A'C'-фигураның параллель кесінділері болсын. A1C1 және A1C1 түзулері параллель, өйткені олар параллель жазықтықтардың α жазықтығымен қиылысуынан пайда болады. Бұл жазықтықтардың біріншісі – AC және AA1 түзулері арқылы, ал екіншісі A'C' және A'A1' түзулері арқылы өтеді.

Бір түзудің немесе параллель түзулердің кесінділерінің кесінділерінің қатынасы параллель проекциялауда сақталып қалады.

$$\frac{AB}{BC} = \frac{A_1B_1}{B_1C_1} \quad (*)$$

екендігін көрсетеміз(4-сурет).

В нүктесі арқылы A1C1 түзуіне параллель A2C2 түзуін жүргіземіз. BAA2 және BCC2 үшбұрыштары ұқсас. Үшбұрыштардың ұқсастығынан және A1B1= A2B мен B1C1=BC2 теңдіктерінен (*) пропорциясы шығады.

Жалпылама кескін

Жалпылама кескін – бұл келесі қосымша қасиеттерге ие параллель кескін. Әрбір кеңістіктегі фигурамен координат жүйесін байланыстырамыз, яғни XOY түзу бұрышты көлденең жазықтық және осы жазықтыққа перпендикуляр OZ –тік (сурет 5).

OX, OY, OZ кесінділерін бір ұзындықта аламыз. Барынша анығырақ : әрбірі қалған қалған екеуіне перпендикуляр бірегей ұзындықтағы үш вектор қаралуда. Бұдан қаралушыға OX-тен OY-ке бұрыларда OZ векторының соңында сағат тіліне қарсы сияқты түйілуі мүмкін. Алынған үш түзуді жаппай кескінде келесі түрде бейнелейміз:

1) OX сызбасының төменгі жағына параллель; кесінді OX=1(жойылусыз)

2) OZ сызбасының сол жағына параллель (жойылусыз)

3) OY пен OX бірге α кейбір бұрыштарын құрайды; кесінді OY =R (R ретке жойылу)

α және R таңдау- бұл параллель кескінді таңдауда болған барлық шама; α және R әрбір берілген жағдайда сызба барынша анық болып көріну үшін таңдайды.

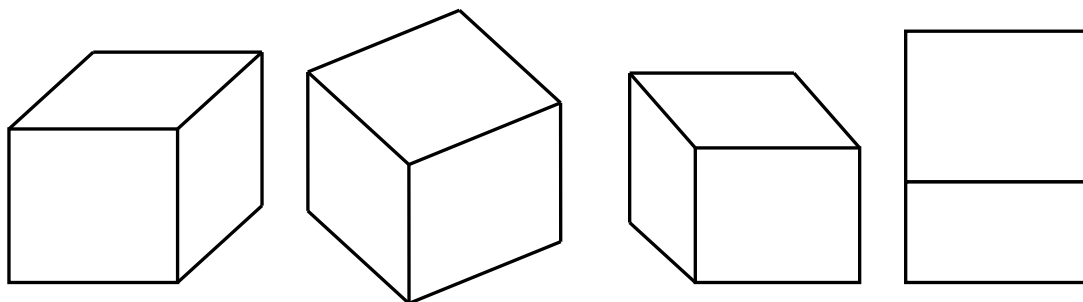
α және R белгілі бір мәнінде біздің жаппай кескіннің соңғы рет шамалысы жойылып , нақты анықталған болады.

$k = \frac{1}{2}$ және $\alpha=45^0$ болғанда ол бөлмелі (кабинетті) кескін деп аталады. Бұдан әрі

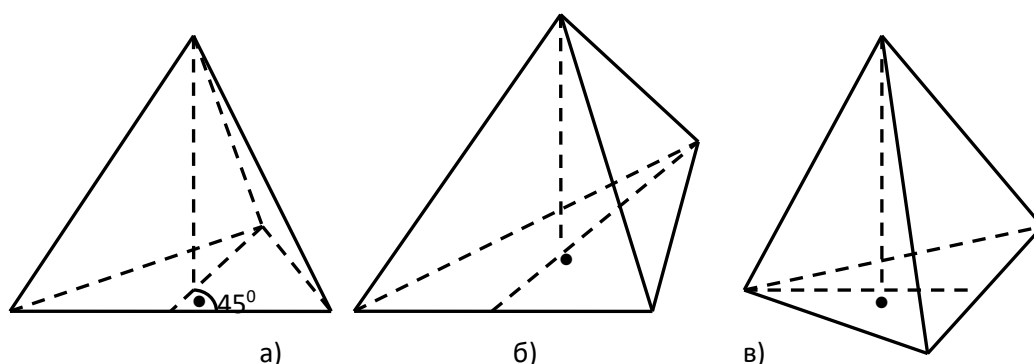
біз көбіне барлық жағдайда емес, кабинетті кескінді пайдаланатын боламыз. Мысалы: кабинетті кескіндегі дұрыс тетраэдрдің сызбасы сәтті болмауы мүмкін , ал басқа жаппай сызбада (сурет 6 б)- сәтті шығуы мүмкін.

Айта кетерлік маңызды жәйт, сызбаның түрі тек жаппай кескінді таңдауға ғана байланысты емес, ол сонымен қатар OX, OY, OZ тіреуіш түзулеріне қабылдайтын үш перпендикулярға да байланысты, яғни бейнеленетін денеге қатысты көмекші координат жүйесін қалай орналастыруымызға да байланысты. Демек 4, а суреттегі сызбада мыналар

тандалған: Тетраэдр табанының жағына ОХ- параллель, ОУ-табанының биіктігі, ОZ-тетраэдрдің өзінің биіктігі 4, в суреттегі сызбаға басқаша: ОХ- табанының биіктігіне параллель: ОУ-оның жақтары, ОZ- тетраэдрдің өзінің биіктігі. Біз көрген сызбалар мүлдем әртүрлі сызбаларды тәжірибелік түрде орындау үшін келесілері жақсы есте сақтаған жөн.



5-сурет



6-сурет

1) Жалпылама кескін – параллельдіктің жеке жағдайы, яғни параллель кескіннің екі негізгі қасиетіне ие.

2) Бұрыштардың, бұрыштардың қатнасының, жаппай кескіндегі параллель емес кесінділердің қатнасы, сол себепті жалпы айтқанда сақталмайды.

Мысалы табаны дұрыс алтыбұрыш ABCDEF, биіктігі – SO болатын дұрыс пирамиданың жаппай кескінін құрыңыз (6 сурет).

Жауабы (сурет 6б) BE, AC, OS түзулеріне сәйкес параллель ОХ, ОУ, ОZ осьтерін жүргіземіз.

$$1) BE; BG = \frac{1}{4} BE, BO = \frac{1}{2} BE \text{ құрамыз.}$$

2) GC құрамыз; бұрышы $CGO = \alpha$ (сызбада $\alpha = 45^\circ$); CG шамамен аламыз (бізде CG 2.а суреттегіге қарағанда 1,5 есе аз)

3) GA = GC ауытқимыз (қасиет 2); $CD \parallel BE$ және $AF \parallel BE$ жүргіземіз (қасиет 1). В нүктесін А және С нүктесімен, ал Е нүктесін D және F нүктесімен қосамыз.

4) OS құрамыз; S нүктесін А, В, С, D, Е, F қосамыз.

Библиографиялық тізім

1. Қ.Ж.Жұбаев Геометрия пәнін оқыту әдістемесі.-Алматы, Мектеп, 1997.
2. А.В.Погорелов 7-11 сынып Геометрия.-Алматы. «Мектеп баспасы».2001.
3. Н.К.Мадияров Геометриялық фигураларды кескіндеу.-Шымкент.2010.
4. Ә.Н.Шыныбеков 9-сынып.-Алматы: «Атамұра» 2005.
5. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кодомцев, Л.С. Кисилева, Э.Г.Позняк Қазақ тіліне аударғандар: С.Жұмағалиева, Ж.Нұрпейісов, И.Тоқтамысов, 10-11 сынып Алматы, «Мектеп» 2002.

ҮЗІЛІССІЗ ФУНКЦИЯЛАР

*Есенбек Жасдәурен Бекжанұлы
Сейлбекова Аманкул Сейтнасировна*

Шымкент университетінің 2 курс магистранты

Резюме

В данной статье использовать правосторонние и левосторонние пределы функции, то можно дать определение правосторонней непрерывности функции.

Summary

In this paper, if we use the right-hand and left-hand limits of a function, we can define the right-hand continuity of the function.

Анықтама Егер $f(x)$ функциясының $a < x_0 < b$ нүктесіндегі шегі бар болып және ол шек функцияның сол нүктедегі мәніне тең, яғни $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$ болса, онда $f(x)$

функциясы x_0 нүктесінде үзіліссіз деп аталады. Анықтамадан $f(x)$ функциясының x_0 нүктесінде үзіліссіз болуы үшін мынадай шарттар қажет екені шығады.

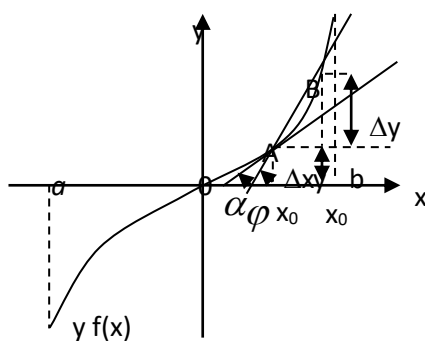
1 $f(x)$ функциясының x_0 нүктесінде шегі болуы қажет.

2 $f(x)$ функциясы x_0 нүктесінде анықталған болуы керек.

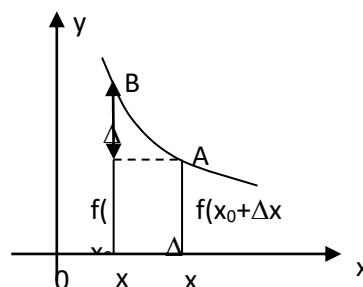
3 $f(x)$ функциясының x_0 нүктесіндегі шегі оның сол нүктедегі мәніне тең болуы қажет. Мысалы $f(x) = x^2$ функциясы сандық осьтің барлық нүктесінде анықталған және $\lim_{x \rightarrow 1} x^2 = 1$; $f(1)=1$, яғни функцияның $x=1$ нүктесіндегі шегі оның сол нүктедегі мәніне тең. Егер функцияның оң жақтық және сол жақтық шектерін пайдалансақ, онда функцияның оң жақтық үзіліссіздігінің анықтамасын беруге болады.

Егер $\lim_{x \rightarrow x_0-0} f(x) = f(x_0)$ болса, онда $f(x)$ функциясы x_0 нүктесінде сол жағынан үзіліссіз, ал $\lim_{x \rightarrow x_0+0} f(x) = f(x_0)$ шарты орындалса, онда $f(x)$ функциясы оң жағынан үзіліссіз

деп аталады. Функцияның үзіліссіздігінің анықтамасын функция мен аргумент өсімшесі арқылы берейік. Бізге (a,b) -да анықталған $f(x)$ функциясы және аргументтің $a < x_0 < b$ мәндері берілсін. Егер $x \in (a,b)$ аргументінің x_0 екінші бір мәні болса, онда $x - x_0$ айырымын аргументтің өсімшесі дейміз де, оны Δx деп белгілейміз, яғни $\Delta x = x - x_0$. Осыдан $x = \Delta x + x_0$ шығады, $f(x) - f(x_0) = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$ айырымы функцияның өсімшесі деп аталады да $\Delta y = \Delta f(x)$ деп белгіленеді. $\Delta f(x) > 0$ не $f(x) < 0$ болуы мүмкін. (1,2-суреттер).



1-сурет



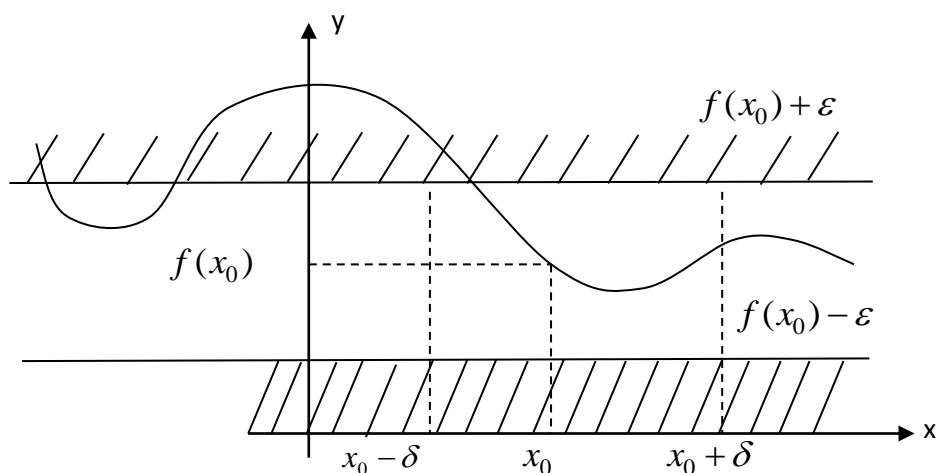
2-сурет

Егер $f(x)$ функциясы x_0 нүктесінде үзіліссіз болса, онда анықтама бойынша $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$. Олай болса, $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) - f(x_0)] = 0$, демек, $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \Delta f(x) = 0$. Ең соңғы теңдіктен аргумент өсімшесінен өте аз мәнінде функция өсімшесінің өте аз мәні сәйкес келсе, онда функция x_0 нүктесінде үзіліссіз болады, яғни мынадай анықтама беруге болады.

Анықтама $f(x)$ функциясының x_0 нүктесіндегі өсімшесі шексіз аз шама болса, онда $f(x)$ функциясы x_0 нүктесінде үзіліссіз деп аталады.

Функцияның үзіліссіздігінің геометриялық мағынасы. Функцияның нүктедегі үзіліссіздігінің геометриялық мағынасын берейік. $f(x)$ функциясы x_0 нүктесінде үзіліссіз делік. Үзіліссіздіктің анықтамасы бойынша кез келген $\varepsilon > 0$ саны үшін $\delta > 0$ саны табылып $|x - x_0| < \delta$ теңсіздігінен $|f(x) - f(x_0)| < \varepsilon$ екені шығады немесе соңғы теңсіздіктерді былай жазуға болады: $f(x_0) - \varepsilon < f(x) < f(x_0) + \varepsilon$. Егер x -тің мәндері x_0 нүктесінің δ аймағында жатқанда $f(x)$ функциясының мәндерінің $f(x_0)$ нүктесінің ε аймағында жатса, онда $f(x)$ функциясының x_0 нүктесінде үзіліссіз деп атайды. (3-сурет)

Ферма теоремасынан функцияның экстремум нүктелерін тапқанда ең алдымен оның кризистік нүктелерін табу керек болатындығы шығады. Функцияның туындысы нөлге тең немесе туындысы жоқ болатын анықталу облысының ішкі нүктелері сол функцияның кризистік нүктелері деп аталады. Функцияның графигін салғанда бұл нүктелер маңызды рөл атқарады, өйткені тек сол нүктелер ғана функцияның экстремум нүктелері бола алады.



3-сурет

$$\text{Мысалы } f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x}, & x \geq 1, \\ x, & x < 1 \end{cases}$$

функциясының $x_0 = 1$ нүктесіндегі үзіліссіздігін зерттейік:

$$f(1-0) = \lim_{x \rightarrow x_0-0} x = 1; \quad f(1+0) = \lim_{x \rightarrow x_0+0} \frac{1}{x} = 1;$$

$x_0 = 1$ нүктесінде функцияның бір ғана шегі болады, ол функцияның $x_0 = 1$ нүктесіндегі мәніне тең, яғни берілген функция $x_0 = 1$ нүктесінде үзіліссіз.

Библиографиялық тізім

1. А.Көбесов., «Математика тарихы», Алматы 1993, 36-37 бет
2. А.Әбілқасымова., Р.Кудакова., « Алгебра және анализ бастамалары», Алматы 1991, 143-157 бет
3. Алгебра және анализ бастамалары 10-11 сынып , Алматы 2001, 5-9 бет
4. А. Қарабаев., «Жоғары сынып оқушыларын есепті стандарт емес тәсілдермен шығаруға баулу», 111-114 бет
5. Алгебра және анализ бастамалары 10-сынып , Алматы:Мектеп 2010, 120-127 бет
6. А.Г.Ципкин., А.И.Пинский., «Справочник по методам решение задач по математике для средней школы», Москва: Наука 1989, 206-222 бет

ӘОЖ 372.851

СТЕРЕОМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ БІЛКТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ТІРЕК ЕСЕПТЕРДІҢ РОЛІ

Жайлаубай Б.Е.

Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Тәжірибе көрсеткендей, стереометриялық есептермен жұмыс істеудің ең бір тиімді тәсілдері тірек есептермен жұмыс істеу тәсілдері болып табылады.

«Тірек» стереометриялық есептерді ажырату тәсілдері, қиын есептерді шешуде пайдалану мен шешу, оқушылардың ойлау қабілеттерін дамытуға, тәжірибе мен білімдерін өз бетінше өзектендіру шеберлігін қалыптастыруға, алгоритмдік және эвристикалық қызметтерін үйлестіруге, есептер элементтері арасында бар байланыстарды айқындатуға, жаңа жағдайларға білімдерді тасымалдауға, есептерді қайта қалыптастыруға, ойша есептеуді іске асыруға, шешуге бағытталған [1].

Жоспарды орындау кезеңіндегі қиын есептерді шешуге оқушыларды үйреткенде «тірек» есептері жүйесін қолданған жөн. Мұнда ең қажетті көрсеткіш болып келесі: «Бұл есепті бұрын «тірек» әдісімен шешілген есеппен салыстырыңыз. «Тірек» есептерін ажыратыңыз, осы жағдайға ұқсас. Есепті шешкенде олар қалайша көмектесе алады? Суретті толықтырыңыз. «Тірек» есептерін ажыратып шешкен есептерді қайта қалыптастырыңыз. Осы есепті шешіп көріңіз».

Тірек есептермен жұмыс істегенде келесі кезеңдерге сәйкес түзген жөн:

- а) біртекті есептердің бірнешеуін шешу;
- б) оларды шешкенде ортақ үйлесімін табу;
- в) олардың ортақ үйлесімін белгілеу түрінде көрсету;
- г) алынған белгілеуді осы топтаманың басқа да есептерін шешуге қолдану.

Төменде келтірілген мысалда, есептің қарапайым түрге келтіру арылы шығарылғанын көрсетеміз.

Есеп 1. $SABC$ пирамидасының табаны - үшбұрыш, оның $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = \alpha$, $AB = c$ (1-сурет). Пирамиданың бүйір қабырғалары оның табан жазықтығына бірдей көлбеген. SBC жағы мен табан жазықтығы арасындағы бұрыш β –ға тең. Пирамиданың көлемін табындар.

Бұл есепті шешу үшін қарапайым есептерге бөлу схемасын құрастырамыз (2-сурет).

Бұл есептің шешуі мынадай болады.

1) Пирамиданың биіктігі $\triangle ABC$ сырттай сызылған шеңбер центрі арқылы өтеді. Бүйір қабырғалары табан жазықтығына бірдей көлбегенгендіктен, $\triangle SOA = \triangle SCO = \triangle CBO$ болады, одан $OA = OC = OB = r - \triangle ABC$ үшбұрышына сырттай сызылған шеңбердің радиусы.

2) SBC жағы мен табан жазықтығы арасындағы екі жақты бұрыштың сызықтық бұрышын саламыз, $OK \parallel AC$ жүргіземіз, онда $OK \perp BC (\angle C = 90^\circ)$ және $SK \perp BC$ болады, нәтижесінде $\triangle SKO - BC$ және $\triangle SKO = \beta$ қабырғалары арасындағы сызықтық бұрыш.

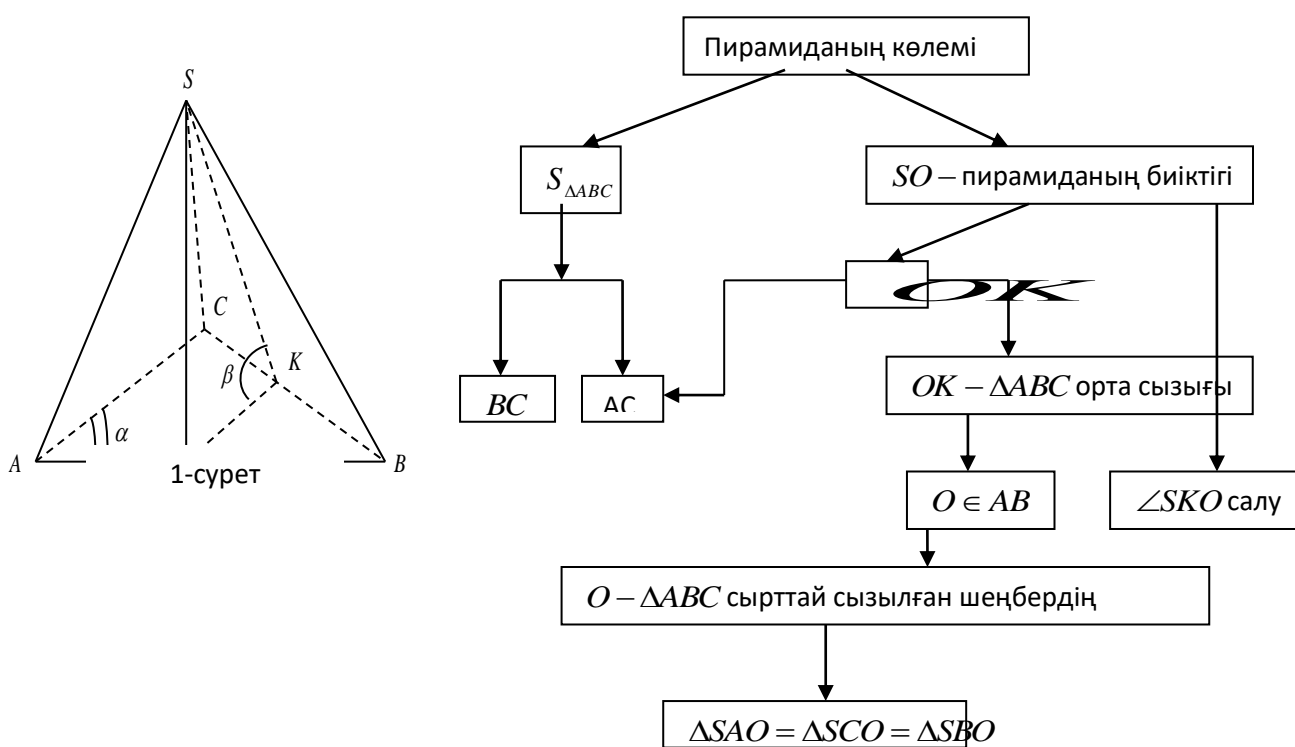
3) $\triangle ABC : AC = AB \cos \alpha$ – дан, AC табамыз, яғни $AC = c \cdot \cos \alpha$.

4) OK – табамыз, $\triangle ABC$ шеңбер төңірегінде O – центрі және $\angle C = 90^\circ$, онда AB – диаметрі және OK – $\triangle ABC$ орта сызығы болады. Бұдан, $OK = \frac{c \cdot \cos \alpha}{2}$.

5) $\triangle OSK$ – нан SO – ны табамыз, $SO = OK \cdot \operatorname{tg} \beta$ болғандықтан, яғни $SO = \frac{c \cdot \cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta}{2}$.

$$6) \quad S_{\text{таб}} = S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AC \cdot DC = \frac{1}{2} c \cdot \cos \alpha \cdot c \cdot \sin \alpha = \frac{c^2 \sin 2\alpha}{4}$$

$$7) \quad V_{\text{пир}} = \frac{1}{3} S_{\triangle ABC} \cdot SO = \frac{1}{3} \cdot \frac{c^2 \sin 2\alpha}{4} \cdot \frac{c \cdot \cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta}{2} = \frac{c^3 \sin 2\alpha \cdot \cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta}{24}$$



2- сурет

Тірек есептерінің жүйесін алдын ала білу және олардың әрқайсысын пайдалану қажеттілігін дәл білу керек. Бұл берілген күрделі есепті жеңілдеу - құрамдас есептерге «жіктеу» арқылы оқушыларды есеп шығаруға үйретуге мүмкіндік береді (күрделі есептерді шығаруға байланысты бұл тәсіл бұрыннан белгілі).

Мұндай тәсіл оқушылардың мынадай мәселелерді саналы түсінуіне көмектеседі:

а) берілген есептің шешімі қандай жеке есептер шешімінен тұратынын;

б) әртүрлі есептердің «жіктелуінде» қандай есеп құрамы қайталанатынын;
в) қандай есептерде құрамдық есептер әдістері, шешімі нәтижелері алдағы уақытта пайдалануға болатынын [2].

«Көпжақтар» тақырыбы бойынша тірек есептер топтамасын қарастырамыз.

1. Пирамиданың табанындағы екі жақты бұрыштары тең болса, оның төбесі табанына іштей сызылған шеңбер центріне проекцияланатынын дәлелдеу керек.

2. Пирамиданың бүйір қырлары табанына бірдей бұрышпен көлбеген не өзара тең болса, оның төбесі табанын сырттай сызылған шеңбердің центріне проекцияланатынын дәлелдеу керек.

3. Пирамида биіктігінің кез келген нүктелерінен бүйір жағына жүргізілген перпендикуляр табаны осы бүйір жақтың биіктігінде жататынын дәлелдеу керек.

4. $\angle ASB = \angle ASC = \alpha$. $\angle BSC = \beta$ болатын үшжақты $SABC$ бұрышы берілген.

а) SA қыры $\angle BSC$ бұрышының биссектрисасына проекцияланатынын дәлелдеу керек.

б) SA қырының BSC жазықтығына көлбеу бұрышын табу керек.

5. Дұрыс төртбұрышты пирамиданың кескіні берілген. Мына кескіндерді салыңыздар.

а) пирамида биіктігінің; б) апофеманың және оның пирамида табанына проекциясының; в) бүйір қырының пирамида табан жазықтығына еңкер бұрышының; г) пирамида табанындағы екі жақты бұрыштың сызықтық бұрышының кескіндерін салу керек [3].

6. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ параллелепипеді берілген. Мұнда $AB = a$, $BB_1 = c$, $\angle ABC = \alpha$, $\angle B_1 BC = \gamma$.

7. Нөлдік емес $\vec{n} = (a, b, c)$ векторларына перпендикуляр және $M(x_1, y_1, z_1)$ нүктесі арқылы өтетін жазықтықтың теңдеуін құру керек.

8. $A(x_1, y_1, z_1)$ нүктесінен $ax + by + cz + d = 0$ теңдеуімен берілген жазықтыққа дейінгі қашықтықты есептеп шығару керек.

9. Берілген жазықтыққа берілген нүкте арқылы жалғыз ғана перпендикуляр түзу жүргізуге болатынын дәлелдеу керек.

10. Егер $\overrightarrow{AB} = \lambda \cdot \overrightarrow{CD}$ болса, онда $AB \parallel CD$ немесе $AB = CD$ және $AB = \lambda \cdot CD = ?$

11. $\overrightarrow{AB} = \alpha \overrightarrow{BC}$, мұндағы $\alpha \in R$ теңдігіндегі A, B, C үш нүктенің бір түзу болатыны жеткілікті шарт екенін дәлелдендер.

12. Егер M нүктесі қиындының ортасы, ал AB және O – жасаушы нүктелері болса, онда $\overrightarrow{OM} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB})$ теңдігі орындалатынын дәлелдендер.

13. Егер M – нүктесі ABC үшбұрышының медианаларының қиылысу нүктесі және O – кеңістіктегі кез келген нүкте болса теңдігі орындалатынын дәлелдеу керек.

$$\overrightarrow{OM} = \frac{1}{3}(\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC})$$

14. $\vec{a} = (x, y, z)$ векторының ұзындығын табу керек.

15. $\vec{a} = (x_1, y_1, z_1)$ және $\vec{b} = (x_2, y_2, z_2)$ нөлдік емес векторлардың арасындағы φ бұрышын табу.

16. $A(x_1, y_1, z_1)$ және $B(x_2, y_2, z_2)$ нүктелері белгілі болғанда \overrightarrow{AB} векторының координаталарын табу.

Осы сияқты көпжақтар тақырыбының басқа да ұғымдарын анықтауға қажетті білімдерді қамтитын есептер топтамасын құруға болады.

Стереометрия курсының әр түрлі тақырыптарын талдай отырып, оқушы нақты есепті шешу үшін немесе осы тақырыптың тірек есептерін шешуге мүмкіндік беретін ережелер жиынтығына ие болу керек.

Оқушыларға тірек есептерді шешуге қажетті мынадай ережелерді басшылыққа алады ұсынамыз:

1. Берілген есептің шартын түсініп оқыңдар. Сәйкес стереометриялық фигураның эскизін жазықтықта кескіндеңіздер.

2. Есепте нені табу керек екенін және ол үшін нені білу керек екенін анықтаңыздар.

3. Тірек есептер жүйесінен жалпы (берілген) есеппен «аз да болса» ортақтығы бар бірнеше есепті бөліп алыңдар.

4. Бөлініп алынған стереометриялық тірек есептерінің және планиметриядан белгілі есептердің қайсысы негізгі есепті шығаруда пайдалы бола алады? Бұл есептердің шешімдерінен нені анықтауға болады?

5. 4-пункті есепке ала отырып (орындалған деп есептеп) берілген есепті қайта тұжырымдаңдар. Оны шешіп көріңіз. Оның шешімін ой елегінен өткізе алмасаңыз 1-5 пункттерде көрсетілген амалдарды орындаңыз.

1-5 ережелер жүйесін оқушыларға ұсынбас бұрын, оқушыларға тірек есептер туралы түсіндіру жұмыстары жүргізіліп, стереометрия есептерінің құрамында жиі кездесетін есептер жүйесін – тірек есептер деп түсінетіндігімізді айтамыз. Тірек есептеріне плакат-иллюстрация дайындаған дұрыс.

Библиографиялық тізім

1. Тимощук М.Е. О некоторых приемах решения стереометрических задач // Математика в школе, №4, 1987, 55-56с.

2. Рахымбек Д., Бейсеков Ж., Мадияров Н.К. Мектеп геометрия (стереометрия) курсы оқыту әдістемесі. Оқу құралы. -Алматы: Эверо, 2015. -208 бет

3. Жұбаев Қ.Ж. Геометрия пәнін оқыту әдістемесі. -Алматы, Мектеп, 1997,217б.

ӘОЖ 510.6 (075.8):51

ПІКІРЛЕР АЛГЕБРАСЫНДА ҚАЛЫПТАНҒАН ФОРМАҒА КЕЛТІРУДІҢ ЕКІ ТӘСІЛІ

*Байжуманов Абдусаттар Абдукадирович
физика математика ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші
Жақсылықова Гулзира Рысбайқызы
Шымкент университетінің магистранты*

Пікірлер алгебрасының кез келген формуласын теңмағыналы түрлендірулер жәрдемімен элементар қосындылар мен элементар көбейтінділерден тұратын формалық қалыпқа келтіруге болады. Мұндай қалыптық форманың екі түрі бар: 1) дизъюнктивтік қалыптанған форма (ДҚФ) және конъюнктивтік қалыптанған форма (КҚФ).

Айтылмыш формалар логика пәнінде былайша анықталады:

Айталық p_1, p_2, \dots, p_n - элементар айнымалылардан тұратын $F(p_1, p_2, \dots, p_n)$ формула берілсін.

1-анықтама. Берілген $F(p_1, p_2, \dots, p_n)$ формуланың **дизъюнктивтік қалыптанған формасы** (ДҚФ) деп соған теңмағыналы түрлендірулер жасау арқылы табылған және құрамына формуладағы элементар айнымалылардың барлығы енетін элементар көбейтінділердің дизъюнкциясын айтады.

F формуланың ДҚФ-рын $ДҚФ(F)$ деп жазады және ол сол F ке теңмағыналы

болады, яғни $F(p_1, \dots, p_n) = ДҚФ(F)$.

2-анықтама. Берілген $F(p_1, \dots, p_n)$ формуланың *конъюнктивтік қалыптанған формасы* деп соған теңмағыналы түрлендірулер жасау арқылы табылған және құрамына F формуладағы элементар айнымалылардың бәрі де енетін элементар қосындылардың конъюнкциясын айтады.

F формуланың КҚФ(F) сол формуланың өзіне тең болады, яғни $F(p_1, \dots, p_n) = КҚФ(F)$.

Берілген F формуланың ДҚФ(F) мен КҚФ(F) тұтастай алғанда F-тің қалыпты формалары деп аталады. Мынадай теоремалық тұжырым айтуға болады:

Теорема. Кез келген $F(p_1, \dots, p_n)$ формуланы оған саны ақырлы теңмағыналы түрлендірулер жасау арқылы қандай да бір ДҚФ(F)-ға я КҚФ(F)-ға келтіруге болады.

Бұл теоремалық сөйлемді дәлелдеудің жолы мынадай жалпы үлгі-ережеге негізделіп жүргізіледі:

Үлгі-ереже.1. Берілген F формулаға $p \rightarrow q \equiv \bar{p} \vee q$ және $p \leftrightarrow q \equiv (\bar{p} \vee q) (\bar{q} \vee p)$ теңмағыналыларды қолдану арқылы F-тің құрамындағы импликация (\rightarrow) және эквиваленция (\leftrightarrow) белгілері бар бөлімшелерін шығарып тастайды.

2. F формулаға $\overline{p \wedge q} \equiv \bar{p} \vee \bar{q}$, $\overline{p \vee q} \equiv \bar{p} \wedge \bar{q}$ де-Морганның заңдарын және $\bar{\bar{p}} \equiv p$ қос терістеу заңын қолдану арқылы терістеу белгісі тек элементар айнымалылардың үстінде болатындай етіп теңмағыналы түрлендірулер жасалады.

3. F формулаға үлестірімділік (дистрибутивтік) заңдарын қолдану арқылы F тегі элементар көбейтінділердің дизъюнкциясына (не керісінше, элементар көбейтінділердің конъюнкциясына) келтіріледі.

Шешілім проблемасын қалыптанған формалар арқылы шешу т-мендегідей орындалады:

$F(p_1, p_2, \dots, p_n)$ пікірлер алгебрасы формуланың теңбе-тең ақиқат, теңбе-тең жалған я орындалатын формалардың қайсысына жататындығын анықтау есебін *шешілім проблемасы* деп аталатынын білеміз. Ол проблеманы шешу үшін, бұған дейін, тек ғана кестелеу әдісін қолданып келдік. Шешілім проблемасын көп ретте F формуланы ДҚФ(F) - ға немесе КҚФ(F) - ға келтіру арқылы шешу тиімдірек болады.

Қалыпты формаларды пайдаланып шешілім проблемасын шешу ережелері мынадай теоремаларға негізделіп айтылады.

1-теорема. Кез келген ДҚФ(F) теңбе-тең жалған болуы үшін оның әрбір қосылғышында біреуі p_k -элементар айнымалы, ал екіншісі сол айнымалының терістемесі \bar{p}_k болатын ең болмағанда бір пар p_k, \bar{p}_k көбейткіштердің бар болуы қажетті және жеткілікті.

Дәлелдеуі. Қажеттілігі. Айталық ДҚФ(F) = ж болсын. ДҚФ(F)-нің әрбір мүшесі (қосындысы) элементар көбейтінді үлгісінде боп келетінін білеміз.

Егер ДҚФ(F)-ғы бір элементар қосылғыш «ақиқат» болса, онда ДҚФ(F)=а болады. Бұл қажеттілік шартына қайшы келеді. Сондықтан, ДҚФ(F)-ның әрбір қосылғышы «ж» деген мән қабылдайтын болуы тиіс. Ал элементар көбейтінді «ж» болуы үшін оның құрамында біреуі p_k - элементар айнымалы, ал екіншісі оның \bar{p}_k - терістеуі болатындай ең болмағанда бір пар p_k, \bar{p}_k - көбейткіштер болуы шарт. Осымен теореманың қажеттілік шарты дәлелденді.

Жеткіліктілігі. Бұл шартты дәлелдеудегі пайымдау былайша жүргізіледі: Айталық F формуланың ДҚФ(F)-нің әрбір мүшесінде біреуі p_k - айнымалы, ал екіншісі оның \bar{p}_k терістеуі болатындай p_k, \bar{p}_k бір пар көбейтінді бар болсын. $p_k \cdot \bar{p}_k = 0$ немесе $p_k \cdot \bar{p}_k = ж$. Сонда ДҚФ(F) - ның әрбір мүшесі «ж» деген мән қабылдайды. Ендеше ДҚФ(F)=ж, яғни F теңбе-тең жалған формула болады.

2-теорема. Кез келген КҚФ(F) теңбе-тең ақиқат болуы үшін оның әрбір көбейткішіндегі элементар қосындының құрамында біреуі p_k - айнымалы, ал екіншісі сол

айнымалының терістеуі \bar{p}_k болатын ең болмағанда бір пар p_k, \bar{p}_k қосылғыштардың бар болуы немесе «а» тұрақты қосылғыштың бар болуы қажетті және жеткілікті.

Теореманы дәлелдеу алдыңғы теоремаға ұқсас жолмен жүргізіледі. Осындағы дәлелденген 1-ші және 2-ші теоремаларға сүйене отырып, пікірлер алгебрасының берілген F формуласы үшін шешілім проблемасын анықтайтын үлгі-ереже қорытып айтуға болады.

Үлгі - ереже, 1. Берілген F формуланың ДҚФ(F) немесе КҚФ(F) табылады.

2. Егерде ДҚФ(F)-ның әрбір қосылғышындағы элементар көбейтіндінің құрамында біреуі p_k - элементар айнымалы, ал екіншісі сол айнымалының \bar{p}_k - терістемесі болатын ең кемі бір пар p_k, \bar{p}_k көбейткіштер бар болса, онда берілген F теңбе-тең жалған формула немесе әрқашан жалған формула боп табылады.

3. Егерде КҚФ(F)-ның әрбір көбейткішіндегі элементар қосындының құрамында біреуі p_k - айнымалы, ал екіншісі сол айнымалының \bar{p}_k - терістемесі болатын ең кемі бір пар p_k, \bar{p}_k қосылғыштар бар болса, онда F формула теңбе-тең ақиқат формула немесе әрқашан ақиқат формула (тавтология) боп табылады.

4. Егерде ДҚФ(F) үшін 2-пунктте айтылғандар, ал КҚФ(F) үшін 3- пунктте айтылғандар орындалмаса, онда F формула орындалатын I формула боп табылады.

Кемел қалыптанған формулалар құру мынадай болады:

Пікірлер алгебрасының $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$ қалыптанған формулаларының өзін екі түрге бөліп қарастырады. Олар: 1) кемел дизъюнктивтік-қалыптанған форма (КДҚФ) және 2) кемел конъюнктивтік қалыптанған форма (ККҚФ) деп атайды. Бұл кемел қалыптанған формулалардың мазмұнды мағыналары мынадай анықтамалар арқылы ашылып көрсетіледі.

1-Анықтама: Берілген $P(x_1, x_2, \dots, x_n)$ логикалық формуланың КДҚФ-сы деп F формуланың төрт шартты қанағаттандыратын дизъюнктивтік қалыпты формасын (ДҚФ-сын) айтады:

1-шарт. ДҚФ-да бірдей екі қосынды болмауы керек.

2-шарт. ДҚФ-ның ешбір қосылғышында бірдей екі көбейткіш болмауы тиіс.

3-шарт. ДҚФ-ның ешбір қосылғышында x_k элементар айнымалы және оның \bar{x}_k терістеуі енбеуі шарт.

4-шарт. ҚФ-ның әрбір қосылғышында x_1, x_2, \dots, x_n түгелдей енетін болуы шарт. Мұндағы $x_k \equiv x_k$ немесе $x_k \equiv \bar{x}_k, k=1, 2, \dots, n$.

Ескертпе. Айтылған анықтаманың 3-шартына сәйкес теңбе-тең жалған (орындалмайтын) F формуланың кемел дизъюнктивтік формасы болмайтынын есте түту абзал.

Кемел дизъюнктивтік қалыпты формуланың бар болуы және жалғыздығы туралы мынадай теорема айтуға болады:

1-теорема. (КДҚФ-ның бар болуы және жалғыздығы туралы). Егерде $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$ формула теңбе-тең жалған болмаса, онда бұл формуланың КДҚФ-сы бар және ол форма біреу ғана болады.

Дәлелдеуі, Айталық $F(x_1, \dots, x_n) \neq ж$. Сонда F формуланы теңбе-тең түрлендірулер арқылы қандай да бір ДҚФ-ға келтіруге болады және ДҚФ(F) $\neq ж$.

Осы табылған ДҚФ(F)-ға мынадай теңмағыналы формулаларды қолданамыз: $p \wedge p \equiv p, p \vee p \equiv p, p \wedge \bar{p} \equiv ж, p \wedge ж \equiv ж, p \vee ж \equiv p$. Соның нәтижесінде ДҚФ(F)-ның анықтамасындағы 1-3 шарттар орындадатын жағдайға келтіруге болады. Сонан соң ДҚФ(F) үшін кемел формула анықтамасының 4-шарты орындалмайтын қандай да бір D_k қосылғышын алып қарастырамыз.

Айталық, осы D_k қосылғыштың құрамында x_k айнымалы жоқ болсын. Сонда $x_k \vee \bar{x}_k = 1$ болатын және $D_k \wedge 1 \equiv D_k$ екенін ескеріп, былайша жазамыз: $D_k \equiv D_k \wedge (x_k \vee \bar{x}_k) = D_k \wedge x_k \vee D_k \wedge \bar{x}_k$.

Сөйтіп, ДҚФ(F)-ға x_k айнымалы енгізіледі Бұл КДҚФ(F)-ның 4-шарты да әрқашан

орындалатынын көрсетеді. Соңғы табылған ДКФ(F) үшін 1-4 шарттарды тағы да тексереміз. Соның нәтижесінде $F(x_1, \dots, x_n) \equiv ж$ болса, онда $F(x_1, \dots, x_n)$ формуланың КДКФ(F) әрқашан бар болатынын және оның жалғыз ғана екендігіне көз толық жеткізілді.

2-анықтама. Берілген $F(x_1, \dots, x_n)$ логикалық формуланың ККФ(F) деп F формуланын мынадай төрт шартты қанағаттандыратын конъюнктивтік қалыпты формасын (ККФ) айтады:

1-шарт. ККФ-да бірдей екі көбейткіш болмауы керек.

2-шарт. ККФ-ның ешбір көбейткішінде бірдей екі қосылғыш болмауы тиіс.

3-шарт. ККФ-ның ешбір көбейткішінде x_k элементар айнымалы және оның \bar{x}_k терістеуі екеуі бірдей енбеуі шарт.

4-шарт. ККФ-ның әрбір көбейткішінде x'_1, x'_2, \dots, x'_n түгелдей қосылғыш ретінде енетін болуы шарт. Мұндағы $x'_k = x_k$ немесе $x'_k = \bar{x}_k$ ($k=1, 2, \dots, n$).

Кемел конъюнктивтік қалыптанған форманың бар болуы және жалғыздығы туралы мынадай теорема орынды:

2-теорема. (КККФ-ның бар болуы және жалғыздығы туралы). Егерде $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$ формула теңбе-тең ақиқат болмаса, онда бұл формуланың КККФ-сы қашанда бар болады және ол форма біреу ғана болады.

Дәлелдеуі 1-теореманың дәлелдеу жолына ұқсас жүргізіледі.

Библиографиялық тізім

1. Қажы Нұрсұлтанов. Дискретті математикалық логика. Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті. –Семей, 2002.

3. Әбділдин Ж.Орынбеков М. Ойлау дегеніміз не? –Алматы. -1976.

4. Байжуманов А.А. Математикалық логика негіздері. Оқу құралы. ЭВЕРО баспасы, Алматы, 2020 ж.

ӘОЖ 37.091.3

ОҢ ЖАҒЫ $V_{q,\theta}^r(0, 1)^s$ НИКОЛЬСКИЙ-БЕСОВ ФУНКЦИЯЛАР КЛАСЫНДА ЖАТАТЫН КӨП ӨЛШЕМДІ ПУАССОН ТЕҢДЕУІНІҢ $u_w(x, f)$ ШЕШІМІН ДИКРЕТИЗАЦИЯЛАУ

Жантелиева С.К. магистрант

Баева Г.Б. магистрант

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Аңдатпа

Бұл мақалада көп өлшемді Пуассон теңдеуінің шешімін дискретизациялау жолдары белгілі бір тұжырымдарға сәйкес қарастырылған. Белгілі бір функцияны қалыпқа келтіру Фурье қатары леммалармен келтірілген.

Резюме

В этой статье рассматриваются способы дискретизации решения многомерного уравнения Пуассона в соответствии с определенными выводами. Нормализация определенной функции в ряд Фурье приводятся леммами.

Summary

This article discusses ways to discretize the solution of the multidimensional Poisson equation in accordance with certain conclusions. The normalization of a certain function into a Fourier series is given by lemmas.

Белгілі бір кластағы функцияны қалыпқа келтіру операторларын құру келесі тұжырымдарға негізделген.

$f(x) = f(x_1, \dots, x_s)$ функциясы $f(x) \in F$ класынан алынған болсын және

$$f(x) = \sum_{n \in \mathbb{Z}^s} \hat{f}(n) e^{2\pi i(n,x)},$$

мұнда $\sum_{n \in \mathbb{Z}^s} \hat{f}(n) e^{2\pi i(n,x)} - f(x)$ функциясының Фурье қатары. $\hat{f}(n) = \hat{f}(n_1, n_2, \dots, n_s) - e^{2\pi i(n,x)}$ системасы бойынша алынған $f(x)$ функциясының Фурье коэффициенті. [1]

Ақырлы жиын $V \subset \mathbb{Z}^s$ үшін осы қатарды екі қатардың қосындысы ретінде жазып алайық.

$$f(x) = \sum_{n \in \mathbb{Z}^s} \hat{f}(n) e^{2\pi i(n,x)} = \sum_{n \in V} \hat{f}(n) e^{2\pi i(n,x)} + \sum_{n \in \mathbb{Z}^s \setminus V} \hat{f}(n) e^{2\pi i(n,x)}$$

Әрбір $n \leq 2^{v_j-1}$ ережесі бойынша $(v_1(n) = (n_1, \dots, n_s) \in \mathbb{Z}^s$ болсын, $v_j(0) = 0$, $2^{v_j-2} < |n_j|, \dots, v_s(n)$) векторы сәкес қойылсын. Онда $q > 0$ саны үшін келесі жиынды анықтайық: [2]

$$\Omega(v(n); q) = \{(v_1, \dots, v_s) \in \mathbb{Z}_{v(n)}^s : v_1 + \dots + v_s \leq q\}$$

$$V = V_q = \{(n_1, \dots, n_s) \in \mathbb{Z}^s : 1 \leq n_1 \dots n_s \leq 2^q\}$$

2.2-леммасы және 2.3-леммалары бойынша $(\forall n \in V \subset \mathbb{Z}^s) \hat{f}(n) = \Lambda_{\Omega(v(n); q)}(f(\cdot) e^{2\pi i(n,x)}) + \Delta_{\Omega(v(n); q)}(e^{2\pi i(n,x)})$, теңдігінен келесіні

$$f(x) = \sum_{n \in \mathbb{Z}^s} \hat{f}(n) e^{2\pi i(n,x)} =$$

$$= \sum_{n \in V} \left(\Lambda_{\Omega(v(n); q)}(f(\cdot) e^{2\pi i(n,x)}) + \Delta_{\Omega(v(n); q)}(f(\cdot) e^{2\pi i(n,x)}) \right) e^{2\pi i(n,x)} +$$

$$+ \sum_{n \in \mathbb{Z}^s \setminus V} \hat{f}(n) e^{2\pi i(n,x)},$$

аламыз, бұдан

$$f(x) - \sum_{m \in V} \Lambda_{\Omega(v(m); q)}(f(\cdot) e^{2\pi i(m,x)}) \cdot e^{2\pi i(m,x)}$$

$$= \sum_{n \in V} \Delta_{\Omega(v(n); q)}(f(\cdot) e^{2\pi i(n,x)}) \cdot e^{2\pi i(n,x)} +$$

$$+ \sum_{n \in \mathbb{Z}^s \setminus V} \hat{f}(n) e^{2\pi i(n,x)} \equiv J_1 + J_2 \quad (1)$$

Мұндағы $\sum_{n \in V} \Lambda_{\Omega(v(n); q)}(f(\cdot) e^{2\pi i(n,x)}) \cdot e^{2\pi i(n,x)} - f(x)$ функциясының қалыпқа келтіру операторы болып табылады. [3]

(1) теңдіктің оң жағын әртүрлі метрикада, әртүрлі F класында бағалайды. Оң жағы Никольский-Бесов класынан болатын көп өлшемді Пуассон теңдеуінің шешімін дискретизациялауды қарастырып жатырмыз. Ал Пуассон теңдеуінің шешімінің түрі мынандай

$$u_w(x, f) = w(x) \cdot \hat{f}(0) - \frac{1}{4\pi^2} \sum_{m \in Z^s} * \frac{\hat{f}(m)}{(m, m)} e^{2\pi i(m, x)}. \quad (2)$$

$u_w(x, f)$, мұнда $f \in F$ функциялары үшін қалыпқа келтіру операторын төмендегідей түрде анықтаймыз

$$\begin{aligned} & \bar{\varphi}_N(f(\xi^{(1)}), \dots, f(\xi^{(N)}), x) = \\ & = \sum_{n \in V_q} \sum_{(v_1, \dots, v_s) \in \Omega \subset Z_{v_0}^s} \frac{1}{2^{v_1 + \dots + v_s}} \sum_{k_1=0}^{2^{v_1}-1} \dots \sum_{k_s=0}^{2^{v_s}-1} (-1)^{\sum_{j=1}^s (k_j-1) \text{sgn}(v_j - v_j^{(0)})} f\left(\frac{k_1}{2^{v_1}}, \dots, \frac{k_s}{2^{v_s}}\right) \cdot \\ & \cdot \left(w(x) - \frac{1}{4\pi^2} \sum_{n \in V_q} * \frac{1}{(n, n)} e^{2\pi i(n, x - \frac{k}{2^v})} \right). \end{aligned} \quad (3)$$

Мұндағы

$$\begin{aligned} \Omega(v(n); q) &= \{(v_1, \dots, v_s) \in Z_{v(n)}^s : v_1 + \dots + v_s \leq q\} \\ V = V_q &= \{(n_1, \dots, n_s) \in Z^s : 1 \leq n_1 \dots n_s \leq 2^q\} \\ Z_{v(n)}^s &= \{(v_1, \dots, v_s) : v_j \geq v_j(n), j = 1, \dots, s\}, \end{aligned}$$

$\delta_N(u_w, F) \equiv u_w(x, f) - \bar{\varphi}_N(f(\xi^{(1)}), \dots, f(\xi^{(N)}), x)$ айырымын қарастырамыз. (3)-ті және (2)-ны қоя отырып және жақшаларды ашып, 2.1, 2.2, 2.3-леммаларды қолдана отырып төмендегіні аламыз [4]

$$\begin{aligned} \delta_N(u_w, F) &\equiv u_w(x, f) - \bar{\varphi}_N(f(\xi^{(1)}), \dots, f(\xi^{(N)}), x) = w(x) \cdot \hat{f}(0) - \frac{1}{4\pi^2} \cdot \\ &\cdot \sum_{m \in Z^s} * \frac{\hat{f}(m)}{(m, m)} e^{2\pi i(m, x)} - \sum_{(v_1, \dots, v_s) \in \Omega \in Z_{v(n)}^s} \frac{1}{2^{v_1 + \dots + v_s}} \sum_{k_1}^{2^{v_1}-1} \dots \\ &\dots \sum_{k_s}^{2^{v_s}-1} (-1)^{\sum_{j=1}^s (k_j-1) \text{sgn}(v_j - v_j^{(0)})} f\left(\frac{k_1}{2^{v_1}}, \dots, \frac{k_s}{2^{v_s}}\right) \left(w(x) - \right. \\ &\quad \left. - \frac{1}{4\pi^2} \sum_{n \in V_q} * \frac{1}{(n, n)} e^{2\pi i(n, x - \frac{k}{2^v})} \right) = \\ &= w(x) \cdot \left[\hat{f}(0) - \sum_{(v_1, \dots, v_s) \in \Omega \in Z_{v(n)}^s} \frac{1}{2^{v_1 + \dots + v_s}} \sum_{k_1}^{2^{v_1}-1} \dots \right. \\ &\quad \left. \sum_{k_s}^{2^{v_s}-1} (-1)^{\sum_{j=1}^s (k_j-1) \text{sgn}(v_j - v_j^{(0)})} f\left(\frac{k_1}{2^{v_1}}, \dots, \frac{k_s}{2^{v_s}}\right) \right] - \frac{1}{4\pi^2} \sum_{n \in V_q} * \frac{e^{2\pi i(n, x)}}{(n, n)} \left[\hat{f}(n) - \right. \\ &\quad \left. - \sum_{(v_1, \dots, v_s) \in \Omega \in Z_{v(n)}^s} \frac{1}{2^{v_1 + \dots + v_s}} \sum_{k_1}^{2^{v_1}-1} \dots \sum_{k_s}^{2^{v_s}-1} (-1)^{\sum_{j=1}^s (k_j-1) \text{sgn}(v_j - v_j^{(0)})} \cdot \right. \\ &\quad \left. \cdot f\left(\frac{k_1}{2^{v_1}}, \dots, \frac{k_s}{2^{v_s}}\right) e^{-2\pi i(n, \frac{k}{2^v})} \right] - \\ &\quad - \frac{1}{4\pi^2} \sum_{n \in Z^s \setminus V_q} * \frac{\hat{f}(n)}{(n, n)} e^{2\pi i(n, x)} = w(x) \cdot \sum_{(v_1, \dots, v_s) \in Z_{v(n)}^s \setminus \Omega} (-1)^{\sum_{j=1}^s (k_j-1) \text{sgn}(v_j - v_j^{(0)})} \cdot \\ &\quad \cdot \sum_{(m_1, \dots, m_s) \in Z^s} \hat{f}\left(\left(2m_1 + \text{sgn}(v_1 - v_1^{(0)})\right) 2^{v_1-1}, \dots, \left(2m_s + \text{sgn}(v_s - v_s^{(0)})\right) 2^{v_s-1}\right) - \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& -\frac{1}{4\pi^2} \sum_{n \in V_q} \frac{*e^{2\pi i(n,x)}}{(n,n)} \sum_{(v_1, v_2) \in Z_{V_q}^2 \setminus \Omega(v(n), q)} (-1)^{\sum_{j=1}^s (k_j-1) \operatorname{sgn}(v_j - v_j^{(n)})} \hat{f}(n_1 + \\
& + \left(2m_1 + \operatorname{sgn}(v_1 - v_1^{(n)})\right) 2^{v_1-1}, \dots, n_s + \left(2m_s + \operatorname{sgn}(v_s - v_s^{(n)})\right) 2^{v_s-1}) - \\
& - \frac{1}{4\pi^2} \sum_{n \in Z^s \setminus V_q} \frac{*\hat{f}(n)}{(n,n)} e^{2\pi i(n,x)} = I_1 + I_2 + I_3; \quad (4)
\end{aligned}$$

Осы (2.12) теңдіктің оң жағын белгілі бір нормада бағалай алсақ, онда F класта f функциясын қалыпқа келтірдік деген сөз. 2.13-лемма бойынша (3)-ды $L^p[0,1]^s$ метрикада бағалау үшін (3)-ды $L^2[0,1]^s$ және $L^\infty[0,1]^s$ метрикаларында бағалау жеткілікті.[5]

Библиографиялық тізім

1. Никольский С.М. приближение функций многих переменных и теоремы вложения.-М.:Наука, 1977.-455 б.
2. Пашковский С. Вычислительные применения многочленов и рядов Чебышева. М.: Наука,1983.
3. Коробов Н.М. Теоретико-числовые методы в приближенном анализе. – М.: Физматгиз, 1963.
4. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа.-М.:Наука, 1968.-Т.2.-463 б.
5. Кейперс Л., Нидеррейтер Г. Равномерное распределение последовательностей. М.:Наука,1985. С.315 -327.

ӘОЖ: 378.373.

ОРТА МЕКТЕПТЕ ҚАРАСТЫРЫЛАТЫН АЛГЕБРАЛЫҚ ТЕҢСІЗДІКТЕР МЕН ТЕҢСІЗДІКТЕР ЖҮЙЕСІ

*Ибаділла С.Б. магистрант
Куанышова М.Б. магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Бұл мақалада теңсіздіктерді шешу жолдары қарастырылып, мысалдар келтірілген. Мысалдар кескін түрінде көрсетілді.

Резюме

В этой статье рассматриваются способы решения неравенств и приводятся примеры. Примеры были показаны в виде изображений.

Summary

This article discusses ways to solve inequalities and provides examples. Examples were shown as images.

Теңсіздіктерді шешу. Теңсіздіктер деп мына түрдегі өрнекті айтады: $a < b$, $a \leq b$, $a > b$, $a \geq b$, мұндағы a мен b сандар немесе сандық өрнектер не функциялар. $<$ немесе $>$ теңсіздіктерін қатаң теңсіздіктер, ал \leq және \geq теңсіздіктерін жай теңсіздіктер деп атайды. Теңсіздіктер сандық немесе айнымалысы бар теңсіздіктер болып екі түрге бөлінеді.[1]

Мысалдар:

1. $5 < 10$ - сандық теңсіздік.
2. $2x \geq 3$ - бір айнымалысы бар теңсіздік.

3. $2x < 5y$ - екі айнымалысы бар теңсіздік.

Орнына апарып қойғанда берілген теңсіздікті тура теңсіздікке айналдыратын айнымалының мәндерін бір айнымалысы бар теңсіздіктердің **шешімдері** деп атайды.

Теңсіздікті шешу деп - оның барлық шешімдерін табуды немесе оның шешімдерінің болмайтындығын көрсетуді айтады.

Мысалдар:

1. $x^2 + 5 > 0 \Leftrightarrow x \in \mathbb{R}$

2. $x - 4 \leq 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; 4]$.

3. $x^2 < 0 \Leftrightarrow x \in \emptyset$.

Шешімдерінің жиыны бірдей болатын екі теңсіздікті **өзара мәндес теңсіздіктер** деп атайды.

Мысалдар:

1. $x > 2$ және $x^3 > 8$.

2. $\sin x > 2$ және $\sqrt{x} < -1$.

Сызықтық теңсіздіктерді шешу

$ax + b > 0$, $ax + b \geq 0$, $ax + b < 0$, $ax + b \leq 0$.

1. $a > 0$, $ax + b > 0 \Leftrightarrow x \in (-\frac{b}{a}; +\infty)$.

2. $a < 0$, $ax + b > 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; -\frac{b}{a})$.

3. $a = 0$, $b > 0$. $0x + b > 0 \Leftrightarrow x \in \mathbb{R}$.

4. $a = 0$, $b = 0$. $0x + 0 > 0 \Leftrightarrow x \in \emptyset$.

Квадрат теңсіздіктерді шешу

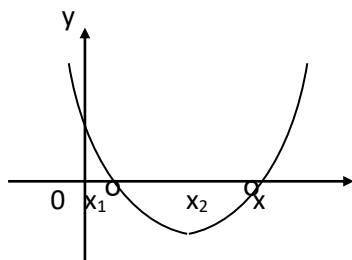
$ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c < 0$,
 $ax^2 + bx + c \geq 0$, $ax^2 + bx + c \leq 0$.

Квадрат теңсіздіктің шешімі коэффициент a мен дискриминант $D = b^2 - 4ac$ -ға байланысты болады.

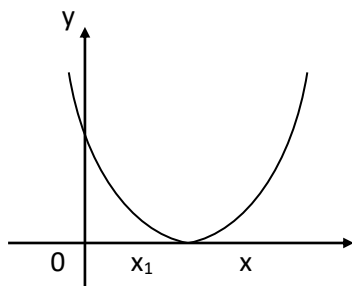
Егер $a < 0$ болса, онда теңсіздіктің екі жағында бірдей (-1) -ге көбейтіп оған мәндес қарама-қарсы таңбаға өзгертілген теңсіздікті алуға болады.[2]

Мысал: $-2x^2 + 3x - 6 < 0 \Leftrightarrow 2x^2 + 3x + 6 > 0$.

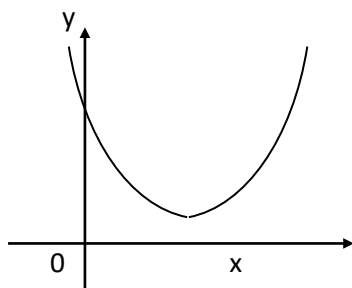
1. Егер $a > 0$, $D > 0$ болса, онда $ax^2 + bx + c > 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; x_1) \cup (x_2; +\infty)$:



2. Егер $a > 0$, $D = 0$ болса, онда $ax^2 + bx + c > 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; x_1) \cup (x_1; +\infty)$;

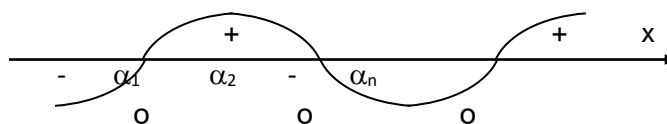


3. Егер $a > 0$, $D < 0$ болса, онда $ax^2 + bx + c > 0 \Leftrightarrow x \in \emptyset$.



Теңсіздікті интервалдар әдісімен шешу

$$f(x) > < 0 \Leftrightarrow (x - \alpha_1)^{k_1} \cdot (x - \alpha_2)^{k_2} \cdot \dots \cdot (x - \alpha_n)^{k_n} > < 0, \quad k_i \in \mathbb{N}$$



$$x \in (\alpha_1; \alpha_2) \cup \dots \cup (\alpha_n; +\infty): f(x) > 0 \quad x \in (-\infty; \alpha_1) \cup \dots \cup (\alpha_2; \alpha_n): f(x) < 0 \quad [3]$$

Бүтін рационал теңсіздікті шешу

Бүтін рационал теңсіздік деп алгебралық теңсіздіктің мынадай түрін айтады:

$$a_0 x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_{n-1} x + a_n > < 0 \quad (1)$$

Орта мектепте бүтін рационал теңсіздіктің сызықтық, квадраттық, биквадраттық және квадрат үшмүшелік түріндегі кейбір түрлері қарастырылады.

Әдетте бүтін рационал теңсіздіктерді шешу үшін орта мектепте интервалдар әдісі қолданылады. Ол үшін Виет теоремасын қолданып, (1) теңсіздіктің сол жағын сызықтық көбейткіштерге жіктеп алады.

$$a_0(x - \alpha_1) \cdot (x - \alpha_2) \cdot \dots \cdot (x - \alpha_n) > < 0 \quad (2)$$

Бұдан кейін (2) теңсіздікті шешу үшін интервалдар әдісін қолданады. [4]

Библиографиялық тізім

1. Проскуряков И.В. «Сборник задач по линейной алгебре», М., 2013.
2. Погорелов А.В. Геометрия: Учеб. для 7-11 кл. сред. шк. / А.В. Погорелов. - М.: Просвещение, 2015 – 384 с
3. Преподавание геометрии в 9-10 классах. / (сб. статей) сост. З.А. Скопец, Р.А. Хабиб. - М.: Просвещение, 2015
4. Саакян С.М. Изучение темы «Многогранники» в курсе 10 класса. / С.М. Саакян, В.Ф. Бузузов. // Математика в школе. – 2011. - № 2

ӘОЖ 510.6 (075.8):51

КЛЕРО ЖӘНЕ ЛАГРАНЖ ТЕҢДЕУЛЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Байжуманов Абдусаттар Абдукадирович
физика математика ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші
Ибрагимова Несібелі Мұхтаровна
Шымкент университетінің магистранты

Айталық, $F\left(x, y, \frac{dy}{dx}\right) = 0$ дифференциал теңдеудің жалпы интегралы

$\Phi(x, y, c) = 0$ болсын: (2) теңдеуге сәйкес интеграл қисық сызықтар отбасының орамы табылады деп ұйғарайық. Бұл орама да (1) дифференциал теңдеудің интеграл қисық сызығы болуын дәлелдейміз. Мұнда орама өзінің әрбір нүктесімен отбасының бірер қисық сызығын жанайды, яғни онымен ортақ жанамаға ие. Демек, әрбір ортақ нүктеде орама мен отбасының қисық сызығы x, y, y' мөлшерінің бірдей мәніне ие.

Бірақ, отбасының қисық сызығы үшін x, y, y' сандар (1) теңдеуді қанағаттандырады. Демек, сол теңдеудің өзін ораманың әр бір нүктесі абсциссасы, ординатасы және бұрыштық коэффициенті қанағаттандырады. Бұл дегеніміз орама интеграл қисық сызық, оның теңдеуі берілген дифференциал теңдеудің шешімі екенін білдіреді.

Орама отбасына тиісті қисық сызық болмағаны үшін оның теңдеуін (2) жалпы интегралдан C ның еш бір жеке мәнінде жүзеге келтіріп болмайды. Дифференциал теңдеудің жалпы интегралынан C ның еш бір мәнінде жүзеге келмейтін және графигі жалпы шешімге кірген интеграл қисық сызықтар отбасының орамасынан пайда болған шешім дифференциал теңдеудің жеке шешімі делінеді.

Осы - жалпы интеграл $\Phi(x, y, c) = 0$ белгілі болса; бұдан және $\Phi_c^1(x, y, c) = 0$ теңдеуден C ні жойып, $\psi(x, y) = 0$ теңдеуді жүзеге келтіреміз. Егер бұл функция дифференциал теңдеуді қанағаттандырса (және y (2) отбасына тиісті болмаса), бұл жағдайда ол жеке интеграл болады.

Жеке шешімді суреттейтін қисық сызықтың әр бір нүктесінен еш болмағанда екіден интеграл қисық сызық өтеді, басқаша айтқанда, жеке шешімнің әр бір нүктесінде шешімнің жалғыздығы бұзылады.

Дифференциал теңдеу бірігуінің жалғыздығы бұзылатын нүкте, яғни өзінен ең кемінде екі интеграл қисық сызық өтетін нүкте жеке нүкте деп аталады. Демек, жеке шешім нүктелерден тұрады.

Мысал. Осы $y^2(1 + y^2) = R^2$ теңдеудің жеке шешімі табылсын.

Шешімі. Теңдеудің жалпы интегралын табамыз. Теңдеуді y' ке қатысты шешеміз: $\frac{dy}{dx} = \pm \frac{\sqrt{R^2 - y^2}}{y}$. Айнымалыларды жіктейміз: $\frac{y dy}{\pm \sqrt{R^2 - y^2}} = dx$ бұдан,

интегралдап, жалпы интегралды табамыз, яғни $(x - C)^2 + y^2 = R^2$ интеграл сызықтар отбасы центрі абсциссалар осінде болып, радиусы R ге тең болған шеңберлер отбасы екенін көруге болады. Қисық сызықтар отбасының орамалары $y = \pm R$ түзулер болады.

$y = \pm R$ функциялар дифференциал теңдеуді қанағаттандырады. Демек, бұл функция жеке интеграл болып есептеледі.

Клеро теңдеу

Клеро теңдеуі $y = x \frac{dy}{dx} + \psi\left(\frac{dy}{dx}\right)$ (1) көріністе болып, бұл теңдеу жәрдемші

параметр енгізу жолымен интегралданады, яғни $\frac{dy}{dx} = p$ деп алып, (1) теңдеуді $\frac{dy}{dx} = p$

алмастыруды орындаймыз. Бұл жағдайда (1) теңдеу $y = xp + \psi(p)$ (1') жанамаға келеді.

$p = \frac{dy}{dx}$ x тың функциясы екенін есепке алып, кейінгі теңдеудің барлық мүшелерін x

бойынша дифференциалдаймыз: $y = x \frac{dp}{dx} + p + \psi'(p) \cdot \left(\frac{dy}{dx}\right)$ немесе $[x + \psi'(p)] \cdot \frac{dy}{dx} = 0$.

Мұнда әр бір көбейтушіні нөлге теңеп, $\frac{dy}{dx} = 0$ (2) және $x + \psi'(p) = 0$ (3) теңдеулерді

жүзеге келтіреміз. I. (2) теңдеуді интегралдасақ $p = c$ ($c = \text{const}$) болады. P -ның бұл мәнін (1') теңдеуге қойып, оның $y = xp + \psi(c)$ (4)

(4) жалпы интегралын табамыз, бұл геометриялық көзбен қарағанда түзулер отбасын суреттейді.

II. Егер (3) теңдеуден P-ны x-тың функциясы сияқты тапсақ және оны (1) теңдікке қойсақ, бұл жағдайда $y = xp(x) + \psi[p(x)]$ (1'') функция жүзеге келеді, бұл функция (1) теңдеудің шешімі екенін көрсету мүмкін.

$$(3) \text{ теңдікке негіздеп: } \frac{dy}{dx} = p + [x + \psi'(p)] \cdot \left(\frac{dp}{dx}\right) = p$$

Соның үшін (1'') функцияны (1) теңдеуге қойып, $xp + \psi(p) = xp + \psi(p)$ тепе-теңдікті жүзеге келтіреміз.

(1'') шешім (4) жалпы интегралдан C ның еш қандай мәнінде жүзеге келмейді. Бұл жеке шешім болып табылады. Бұл шешім

$$\begin{cases} y = xp + \psi(x) \\ x + \psi'(p) = 0 \end{cases} \text{ теңдеулерден C параметрді жою нәтижесінде немесе}$$

$$\begin{cases} y = xp + \psi(c) \\ x + \psi'(c) = 0 \end{cases} \text{ теңдеулерден C параметрді жою нәтижесінде пайда болады.}$$

Клеро теңдеуінің жеке шешімі (4) жалпы интеграл мен берілген түзу сызықтар

отбасының орамасы анықтайды. Мысал. $y = x \frac{dx}{dy} + \frac{a \frac{dy}{dx}}{\sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}}$

Теңдеудің жалпы және жеке интегралдары табылсын. Шешу: Берілген теңдеуде $\frac{dy}{dx}$ тың орнына c ны қойсақ, $y = xc + \frac{ac}{\sqrt{1+c^2}}$ жалпы интеграл пайда болады. Жеке шешімді жүзеге келтіру үшін кейінгі теңдеуді c-бойынша дифференциалдаймыз:

$$x + \frac{a}{(1+c^2)^{\frac{3}{2}}} = 0 \text{ Жеке шешім (жанама теңдеуі).}$$

$$\begin{cases} x = -\frac{a}{(1+c^2)^{\frac{3}{2}}} \\ y = \frac{ac^3}{(1+c^2)^{\frac{3}{2}}} = 0 \end{cases} \text{ параметрлік көріністе болады (бұнда c параметр) c}$$

параметрді жойып x және y арасындағы қатынасты бір мезгілде жүзеге келтіруіміз мүмкін. Әр бір теңдеудің екі жағын $\frac{2}{3}$ дәрежеге көтеріп және пайда

болған теңдеулерді мүшелеп қоссақ, $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = a^{\frac{2}{3}}$ жеке шешімді пайда етеміз. Бұл астроиданың теңдеуі.

Лагранж теңдеуі

Лагранж теңдеуі деп $y = x\varphi(y') + \psi(y')$ (1) көріністегі теңдеуге айтылады, мұнда φ және ψ лар $\frac{dy}{dx}$ тың белгілі функциялары.

Бұл теңдеу y және x ке қатысты сызықты теңдеу, алдыңғы Клеро теңдеуі Лагранж теңдеуінің $\varphi(y') = y'$ болғандығының дербес түрі. Лагранж теңдеуін интегралдау Клеро теңдеуін интегралдау сияқты көмекші айнымалы енгізу жолымен орындалады. $y' = p$ деп алып теңдеуді $y = x\varphi(p) + \psi(p)$ (1') көріністе жазып x ке қатысты

дифференциалдап, $P = \varphi(p) + [x\varphi'(p) + \psi(p)]\frac{dp}{dx}$ немесе $P - \varphi(p) = [x\varphi'(p) + \psi'(p)]\frac{dp}{dx}$ (1'')

теңдеуді пайда етеміз. Бұл теңдеуден кейбір шешімдерді тапса болады: бұл теңдеу P ның $P_0 - \varphi(P_0) = 0$ шарты қанағаттандырушы кез келген тұрақты $P = P_0$ мәнінде тепе-

теңдікке айналады, яғни P ның тұрақты мәнінде туынды $\frac{dp}{dx} = 0$ және (1'') теңдеудің екі

жағы нөлге айналады. Әр бір $P = P_0$, яғни $\frac{dp}{dx} = P_0$ мәніне сәйкес болған шешім x тің

сызықты функциясы болады (себебі $\frac{dy}{dx}$ туынды тек сызықты функциялар үшін тұрақты

мөлшер болады). Ол функцияны табу үшін (1') теңдеуге $P = P_0$ мәнін қою жеткілікті.

$y = x\varphi(p_0) + \psi(p_0)$ Егер бұл шешім жалпы интегралдан еркімізше алынған тұрақты шаманың ешқандай мәнінде жүзеге келмесе, онда бұл жеке шешім болады. Жалпы

шешімді табу үшін (1'') теңдеуді $\frac{dy}{dp} - x \frac{\varphi'(p)}{p - \varphi(p)} = \frac{\psi'(p)}{p - \varphi(p)}$ көріністе жазып x тің p ның

функциясы деп қарап, пайда болған теңдеу p ның x функциясына қатысты сызықты дифференциал теңдеу болады. Оны шешіп $x = \omega(p, c)$ мәнді табамыз. (1') және (2') теңдеулерден p параметрді жойып, (1) теңдеудің жалпы интегралы $\Phi(x, y, c) = 0$ көріністе жүзеге келеді.

Әдебиеттер

1. А.Толаметов, Н.Жапсарова, Жоғары математика-дифференциал теңдеулер бөлімі. Оқу әдістемелік құрал, Шымкент-2008 ж.
2. Мухарямов Р.Г. Об уравнениях движения механических систем. «Дифференциальные уравнения 1983, т.19. №12. С2048-2056.

ӘОЖ 372.851

МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУДЫ ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МӘСЕЛЕЛЕРІ

Измұхан А.Р.

Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Есеп шығару математиканы оқыту процесінде маңызды рөл атқарады және пәнді оқытудың түпкі мақсаты тек теориялық білім беру мен есептердің белгілі бір жүйесін шығарту емес, есеп шығару арқылы пәндік білімді меңгеруді іске асыру болады. Білім

беруде толық нәтижеге қол жеткізу үшін оқушылар алған теориялық білімін практикалық есептерді шығаруда қолдана білулері қажет. Осындай мағынада есеп шығару оқытудың мақсаты және құралы болып табылады.

Есепті шығару процесі есептің күрделілігі мен қиындығы сияқты белгілермен анықталатын, сәйкес, объекті (есептер) және субъектінің (оқушы) арасындағы тікелей байланыс арқылы жүзеге асатындықтан, күрделілік және қиындық критерийлерімен сипатталатын объективтік және субъективтік компоненттерден тұрады.

Есептің күрделілігі - байланыстың санына, сипатынан, есептің тұжырымына (табиғи немесе жасанды тілде тұжырымдалуы, әртүрлі пәндердің ұғымдары мен терминдерін қолдану), мәтіннің құрылымына (мәтіннің логикалық және грамматикалық құрылымы; мысалы, құрылымы болатын мәтіндер нәтижесі шартының алдында келетін немесе шарты мен нәтижесі мәтініне енгізілген мәтіндерден жеңіл қабылданады) тәуелді болатын есептің объективтік сипаттамасы.

Есептің қиындығы - оқушының субъективті тәжірибесіне (пәндік облыстарды білуі, оның ішінде математикалық білімдер, ойлау қабілеті, типтік қасиеттерімен байланысты) тәуелді болатын есептің субъективтік сипаттамасы.

Есеп шығару - ерекше ой жұмысы. Ал кез келген жұмысты дұрыс атқару үшін, оның неден тұратыны және оны орындау үшін қандай құрал, әдіс керек екендігін алдын ала анықтап алу қажет. Кез келген есеп шарттардан және талаптардан тұратыны белгілі. Яғни, есеп шығару дегеніміз - математиканың жалпы заңдылықтарын (анықтамалар, аксиомалар, теоремалар, заңдар, формулалар), есеп шартына немесе оның салдарына белгілі бір ретпен қолдана отырып, есеп талабына жауап беру болып табылады.

Есеп шығару оқу-тәрбие процесінде белгілі бір функциялар атқарады. Осыны ескере отырып, мұғалім оқушыларға тапсырма берген кезде есеп шешімінің басты мақсатын, тұлғаны оқытудағы және дамытудағы рөлін анық білуі тиіс. Кез келген есепті шығару көпфункционалы, сондықтан есеп шығарушы адамның біліміне, қызметінің құрылымына және психикасына көп өзгеріс әкеледі. Нақты бір есептің әкелетін өзгерістерінің ішінде бастысы болады. Математикалық есептерді шығарудың функцияларын айтқан кезде осы басты өзгерісті айту керек. Кейбір маңызды есептерді шығаруды талдаумен аяқтаған дұрыс, мұның мақсаты - есепті шығару барысында оқушылар нені үйренді, есептің қандай ерекшеліктері бар, нені есте сақтап қалған жөн және тағы басқаларын түсіну [1].

Енді есептерді шығаруға үйретудің тәсілдеріне тоқталайық:

1) Есепті жаппай шығару. Есепті жаппай шығару деп бір есепті барлық оқушылардың бір уақытта шығаруын түсінеміз. Жаппай шығаруды ұйымдастырудың алуан түрі бар:

а) Есепті ауызша шығару. 5-7 сыныптарда кең тараған. Мұндай есептер негізінен ауызша тез орындауға болатын есептеулерді, теңбе-тең түрлендірудегі және т.б. жаттығуларды қамтиды. Есепті ауызша шығару арқылы оқушыны ойша шапшаң есептеуге, ойлау қабілетін дамытуға мүмкіндік береді. Есепті ауызша шығару барысында әртүрлі кестелерді, анықтама және көрнекі материалдарды пайдаланса, оқушылардың уақытын үнемдеуге, сабақты жандандыруға көмектеседі.

ә) Есепті жазбаша шығару. Барлық оқушылар бір мезгілде есепті тақтада шешеді. Мұнда есепті не оқушы, не мұғалім шығарады, не мұғалім нұсқауы бойынша: 1) жаңа ұғым, не жаңа әдіс көрсеткеннен кейін тақтада есеп шығарады; 2) өз бетінше есепті барлық оқушылар шығара алмағанда; 3) бір есепті бірнеше әдіспен шығарып олардың тиімділерін тандап алу қажет болғанда; 4) есептерді шығаруда кеткен қателерді талдағанда тақтада шығарылады. Бұл жағдайларды жаппай түрде талдау пайдалы.

2) Өз бетінше есепті жазып шығару. Оқушылар өздігінен жазып шығарғанда олар шығармашылық жолмен ойлайды. Өздігінен талдап, әртүрлі теориялық материалды есепке қажетінше қолданады. Оның көп пайдасы бар: 1) оқуға деген белсенділігі артады, қызығушылық шығармашылық бастамасы орнығады, ойлау іс-әрекеті дамиды; 2) тақтадан

көшірмей оқушы өзі ойлауға мәжбүр болады, амалсыз сабаққа дайындалады; өз білімін бағалайды; 3) мұғалім әр оқушының жұмысындағы жіберілетін қателерді жоюға мүмкіндік береді; 4) есеп шығару үшін оқушы қажетті теориялық материалды еске түсіреді, ұқсас есеппен мұғалім айтқан есептің шығару үлгісін талдап, есепті оқушы жеке өзі шығарады; 5) есептердің шығарылуын түсіндіреді. Түсіндіретін оқушы өзі орындаған амалдарды, түрлендірулерді, қосымша ойларын, есептің шығарылуы негіздемелерін түсіндіреді. Есептің әр жолы белгілі математикалық теорияға негізделетіні айтылуы керек. Есептерді таңдағанда оны оқушылар қабілетіне қарай бір жүйеге салу керек, ол оқушылардың қабілетін дамытатындай болуы тиіс. Бұл жағдайда мұғалімнің қызметі есептің шығару жолын түсіндіруі, сыныптағы әр оқушының қабілетіне, мүмкіндігіне қарай есептерді шығаруды ұйымдастыру болып табылады. Оқушылардың өздігінен есеп шығаруын өрістетіп, олардың дербестігін одан әрі дамыту әр мұғалімнің міндеті.

Сондықтан оқушыларға қажетті нұсқаулар беріп, оқулықтағы тиісті тақырыптарды, анықтама материалды көрсетіп отырғаны жөн. Өздігінен есеп шығару іскерлігін қалыптастыруда үй тапсырмасының маңызы ерекше. Үй тапсырмасының басты мақсаты - сыныпта өткен теориялық материалды үйде пысықтап, қайталаумен бірге, оқушылардың математикалық білімін, іскерлігі мен машықтарын одан әрі дамыту. Сондықтан үй тапсырмасын бере отырып, мұғалім есеп шығару барысында кездесетін қиындықтарға қатысты кеңестер мен нұсқаулар беруі керек.

3) Есеп шығаруды қорытындылау берілген есептің мазмұны мен шығару тәсілдерін талқылауды, олардың ішінен ең тиімдісін таңдауды, берілген есептен туындайтын жаңа есепті тұжырымдауды және оны шығаруды, берілген есепті шығару тәсіліне үлгі боларлық фактілерді қамтиды. Әр алуан есептерді шығару арқылы оның шешуі қандай жағдайда табылатынын анықтау үшін қандай амалдарға жүгіну қажеттілігін және шығару жолының қандай айырықша белгілері тиімді тәсілдерді таңдауға мүмкіндік беретінін көрсету керек. Үлгі боларлық қорытындыларды үнемі жинақтап, жүйелеп және оларды оқыту процесінде ұдайы қолдану, оқушылардың ізденгіштік қасиеттерін шыңдаудың, шығармашылық іс-әрекетін жандандырудың пәрменді құралы болып табылады.

Математиканы оқыту процесінде алгоритмдік әдіспен есептерді шығарудың маңызы зор. Көптеген математикалық есептерді шығару үшін оны нақты орындау арқылы белгілі бір сыныптың кез келген есебін шығаруға алып келетін есепті шығару алгоритмі болады. Мұнда әртүрлі теңдеулер мен теңсіздіктерді, олардың жүйелерін шығару, туындылар мен интегралдарды есептеу және т.б. жатады. Осындай есептерді шығаруды алдын ала оқушылармен есепті шығару алгоритмін үйретумен арнайы жұмыс жүргізе отырып, айтарлықтай жеңілдетуге болады [2].

Оқушыларды алгоритмдік әдіспен үйрету барысында олардың алгоритмдік икемділіктері мен біліктілігі қалыптасады. Оқушылар алғашқы кезде алгоритмді «берілген әрекеттер жүйесі» ретінде қабылдап, ұғым мен оның негізгі қасиеттерін белгілі деңгейде түсінеді, ал кейін ол оқушылардың өзіндік жұмысының белсенді әдісіне айналады. Ол кезде алгоритмнің кейбір жалпы түрлері әртүрлі есептерді шығарудың тиімді тәсілдерін іздестіруге мүмкіндік туғызып, ой еңбегінің мәдениетін арттырады, іс-әрекетті салыстыра саналы бағалауға үйретеді. Орта мектептің математика сабақтарында алгоритмдік әдіспен есептерді шығаруға үйрету оқушылардың іс-әрекетін бір арнаға түсіреді, оларға кәсіптік бағдар беруге, өмірге дайындауға мол мүмкіншілік туғызады. Алгоритмді алға қойған мақсатқа жету жолында немесе берілген есепті шығару бағытында біртіндеп, қандай әрекеттер жасау керектігін орындаушыға түсінікті түрде әрі дәл көрсететін нұсқау деп түсінеміз. Орта мектеп математика курсына оқушыларда төмендегідей алгоритмдік бейімділік қалыптастыруға көңіл бөлінуді ұсынамыз:

1. Алгоритм ұғымы мен оның қасиеттерін оқушылардың интуициялық деңгейде игеруі. Алгоритмнің орындаушыға арналған нұсқау ретінде берілген түсініктің жеке-жеке пункттерден тұратынын, оның көмегімен көптеген есептер шығарылатынын, көрсетілген амалдар тізбегінің қайталану мүмкіндігі бар екенін оқушы жете түсінуі керек, сондықтан

алынған алгоритмді орындау барысында оның пункттерінің реті, әрбір нұсқауы жазылуында келтірілгендей қатал сақталып, дәлме-дәл орындалуы қажет.

2. Алгоритмнің кейбір жазылу әдіс-тәсілдерін, яғни оның толық жазылуын және көрнекі блок-схема ретінде берілуін білу.

3. Математиканы оқып үйрену барысында есептеулер схемасын құру, кестелер толтыру, алгоритмді жазудың формулалық түрін пайдалану.

4. Алгоритмді жазаудың бір түрінен екінші түріне көшу.

5. Бір есептің әртүрлі шығарылуы болатын бірнеше алгоритмдердің ішінен ең тиімдісін таңдай білу.

6. Бұрыннан белгілі немесе есепті шығару барысында құрастырылған алгоритмді ұқсас есептер шығару үшін пайдалану.

Есептерді әртүрлі тәсілдермен шығару әдістемелік тұрғыдан маңызды және математиканы оқыту процесін жетілдіруге үлкен мүмкіндік береді. Біріншіден, есептерді әртүрлі тәсілдермен шығару жолдарын іздестіру оқу материалын меңгерудегі дидактиканың саналылық және белсенділік принциптерін іске асырудың бірден-бір тиімді жолы болып саналады. Бір есепті әртүрлі әдістермен шығару барысында оқушылар бұрын орындап жүрген тапсырмалары сапалық деңгейге аусып, жаңа байланыстар мен үйлесімдері орнайды. Екіншіден, есептерді әртүрлі тәсілдермен шығару барысында оқушылар көптеген теориялық деректерді, тәсілдер мен әдістерді талдай отырып ойлау дағдысын қалыптастыруға және дамытуға жағдай жасайды. Үшіншіден, бір есептің шешімін әртүрлі тәсілдермен шығару процесінде шығармашылық ойлау басым болады да, ол ақыл-ойдың ғана дамуына емес, оқушылардың дүниетанымын дамытады. Дәл осы жерде оқушылар өз беттерімен есептердің барынша қарапайым және әдемі шешімдерін тауып, математиканың барлық бөлімдері арасындағы байланыстарды яғни, осы ғылымның әдемілігін көреді.

Есептерді әртүрлі әдістермен шығару сабақты өткізу процесімен барынша үйлеседі. Бағдарламаның қандайда бір тарауын қорытынды қайталауда бірнеше әдіспен шығарылатын және барынша көп теориялық материалды қамтитын есептерді қолдану жөн болады [3].

Жұмыс барысында оқушыларда кездескен барлық кедергілер есепке алынады, олардың неліктен туындағаны анықталып және жойылып отырады. Есепті шығару барысындағы бағытталу оқушыларды есепті шығарудың жалпы сызбасымен танысуға жағдай жасайды.

Іс-тәжірибе көрсеткендей әрбір есепті шығару ішкі элементар есептерді шығарудан құралады. Сондықтан, аралық есептер тізбегін жасап оларды шығара алу негізгі есепті табысты шығаруға жол ашады. Алгоритмдік алдын ала жазып қойылатын қарапайым әрекеттердің арнайы сызбасы көмегімен жұмыс жасау арқылы оқушылардың дағдысын қалыптастыруға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Әбілқасымова А.Е. және т.б. Орта мектепте математика есептерін шығаруға үйретудің әдістемелік негіздері. - Алматы, 2004. - 125б.

2. Баймұханов Б.Б. Математика есептерін шығаруға үйрету. - Алматы: Мектеп, 1983.- 145б.

3. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи. - 3-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 1999. - 192с.

«КӨПЖАҚ» ҰҒЫМЫНЫҢ МЕКТЕП ОҚУЛЫҚТАРЫНДА ЕНГІЗІЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Кадирова Д.А.

Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Зерттеу жұмысында орта мектептің геометрия (стереометрия) курсы оқытуда қолданылған және қолданыста жүрген А.В.Погорелов, Л.С. Атанасян, А.Д. Александров, А.П. Киселев; В.Гусев, Ж. Қайдасов, Ә.Қағазбаева; Ә.Н.Шыныбеков, Д.Ә.Шыныбеков, Р.Н.Жұмабаев; В.А.Смирнов, Е.А.Тұяқов оқулықтарына талдау жасадық. Талдау көпжақтар мен оның негізгі элементтерін енгізу тұрғысынан жүргізілді.

Тақырыпты меңгеру көпжақтың ұғымын енгізуден басталады. Орта мектептерге арналған әртүрлі геометрия оқулықтарында бұл ұғымды енгізудің жолының өзі әр түрлі. Олардың көпшілігінде көпжақ белгілі бір сипаттамалық қасиеттері бар шектелген геометриялық дене ретінде беріледі де, тек Л.С.Атанасян және В.А.Смирнов, Е.А.Тұяқов оқулықтарында көпжақ көпбұрыштардан құралған және қандайда бір геометриялық денені шектейтін бет ретінде қарастырылады [1,2,3,4]. Дегенмен одан әріректе авторлар былайша «көпжақтармен шектелген денені де көпжақтар деп жиі атайды» деп толықтырады [2].

Егерде мектептегі стереометрия курсы қатаң дедукция бойынша баяндау жолына келетін болсақ, онда көпжақтың негізінде жатқан «геометриялық дене», «дененің шектелуі» сияқты ұғымдарды анықтау қажет. Бірақ орта мектептегі оқытудың кез келген этапында ұғымды енгізуде педагогикалық мақсаттылық принципін басшылыққа алу керек. Қазіргі жағдайда оқушылар педагогикалық мақсаттылық тұрғысынан геометриялық дене мен дененің шектелуі ұғымын интуитивті түрде айқын сезінеді деп есептеп, оларға түсініксіз формальды-логикалық анықтаманы беру қажетсіз деп есептеледі.

Жоғарыда аталған әдістердің барлығы да орта мектепте көпжақтың ұғымын енгізу үшін әбден жарамды болып есептеледі. Нақты бағытты таңдау әрине планиметрияда көпбұрыштардың анықтамасының қалай «жазықтықтың бөлігі» немесе «жазықтықтағы сынық сызық» арқылы берілгеніне байланысты. Бұл туралы «Математикалық энциклопедияда» (М. Сов. Энциклопедия, 1982.- Т.3. – С. 708-711) өте айқын айтылады: «Көпжақтың анықтамасы көпбұрыштың анықтамасының қалай берілгеніне байланысты әртүрлі мағынада беріледі» [5].

Көпбұрыш – көпжақтың бетінің негізгі элементі болып табылады. Көпбұрыштарды оқып-үйрену негізінен орта мектептегі математиканы оқытуда кеңінен жалғасып, қолданылады. Сынға алатын Александров А.Д. және басқалар оқулығында көпбұрыштар ұғымына стереометрия курсына қайта оралады. Мұнда көпбұрыштың жалпыланған түсінігі, яғни көпбұрыш-шекарасы ақырлы сынық сызықтар болатын тұйық шектелген облыс түрінде келтіріледі. Осыған байланысты бұрынырақта қарастырылған көпбұрыштар (бір ғана тұйық қисықпен шектелген) «қарапайым» (жай) көпбұрыштар деп аталады.

Көпбұрыштың қабылданған түсіндірмесі бойынша көпжақ «бет» немесе «негізгі қаңқа (каркас)» ретінде қарастырылады.

Олардан басқа көпжаққа геометриялық дене деп қарастыратын үшінші көзқарас бар. Бұл көзқарас орта мектепте кеңінен таралған көзқарас болып табылады.

Көпжақ ұғымын енгізу үшін оқушыларға планиметриядан алған білімдері қажет болады, оларды қайталау керек, атап айтқанда: көпбұрыш ұғымы, көпбұрыштың элементінің ұғымы, дөңес көпбұрыштар ұғымы болып табылады. Көпжақтың ұғымын анықтаудан бұрын оқушыларға әр түрлі көпжақтардың – призмалардың модельдерін

көрсету, анықтаманы талдап, оның жекелеген бөліктерінің модельдерін көрсету (синтез – анықтаманың дербес бөліктерін біртұтас қылып біріктіруді жүргізу) қажет. Одан кейін өмірдегі қоршаған ортаның көпжақтарынан, мысал – сыныптағы жабдықтар, құрылыс техникасы және т.б. мысалдар келтіру керек. Ғалымдардың М.В.Ломоносов, Е.С.Федоровтың және басқалардың кристаллографияны жасау мен дамытуға қосқан үлестерін баяндаған орынды болып табылады.

Бұл тарауды үйренудің ең негізгі этапы дөңес көпжақтың ұғымын беру болып табылады. Оқушылар дөңес көпжақтармен қатар, дөңес емес көпжақтардың модельдерін бақылауы керек, тек қана осындай салыстырудың арқасында дөңес көпжақтар туралы дұрыс түсінікті қалыптастыруға болады. Бұл жерде жазықтықтағы дөңес көпбұрыштармен ұқсастықты пайдалану тиімді болып табылады.

Дөңес көпбұрыш	Дөңес көпжақ
а) егер көпбұрыш оның қабырғасын қамтитын кез келген түзуге қарағанда бір жарты жазықтықта жататын болса.	а) егер көпжақ оны шектейтін әрбір жазықтыққа қарағанда бір жақта жататын болса.
б) егер оның әрбір екі нүктесі сонда жататын кесіндімен қосыла алатын болса.	б) егер оның әрбір екі нүктесі онда жататын кесіндімен қосыла алатын болса.

Мектепте бұл екі анықтама да қолданылады, бірақ біріншісі оқушылардың өмірлік тәжірибесімен тығыз байланысты, дөңес көпжақ туралы көрнекі түсінік береді, сондықтан көпжақтармен алғашқы таныстыру кезінде осы анықтаманы берген қолайлы болып табылады.

Мектеп оқулықтарының көпшілігінде жақ, қыр, төбе элементтері кез келген көпжақ үшін енгізіледі. Бұл педагогикалық және әдістемелік сипаттамаларда қиындықтар тудырады. А.В.Погореловтың осы мәселені сәтті шешкендігін атап өту керек: ол жақ, қыр және төбе ұғымдарын тек қана дөңес көпжақ үшін енгізеді [1].

Көпжақтың жақтарының оның бетін құрайтын көпбұрыш ретінде немесе көпжақты «барлық жағынан» шектеп жатқан жазықтықтардың қиылысуынан пайда болған көпжақтар деп қарауды сәтсіз деп тану керек. Бірінші көзқарас бойынша кубтың жақтары тек қана шаршылар (квадраттар) емес, мысалы, бір немесе бірнеше жақтардың диагональдарын жүргізер болсақ, үшбұрыштар, төртбұрыштар және т.б болуы мүмкін. Екінші анықтамаға келер болсақ, онда анықталмағандық бар. Мысалы, төртбұрышты қиық пирамиданы қарастырайық. А.П.Киселевтің түсінігінше, қарастырылып отырған пирамиданы шектейтін жазықтықтардың қиылысуынан үшбұрыштар да пайда болады. Бірақ қиық төртбұрышты пирамидада ондай жақтар жоқ.

Көпжақтың элементтерін оқушыларға таныс фигураның, мысалы, призманың элементтерімен иллюстрациялап, суретін тақтада және дәптерде жасап, жазбасын келтірген дұрыс.

Көпжақтың элементтері

1) $ADCB, AA_1B_1B, BB_1C_1C, CC_1D_1D, DD_1AA_1, A_1B_1C_1D_1$ мына $ABCD A_1B_1C_1D_1$ көпжағының жақтары. (1-сурет).

2) $AB, BC, CD, DA, AA_1, BB_1, CC_1, DD_1, A_1B_1, C_1B_1, C_1D_1, A_1D_1$ мына $ABCD A_1B_1C_1D_1$ көпжағының қырлары.

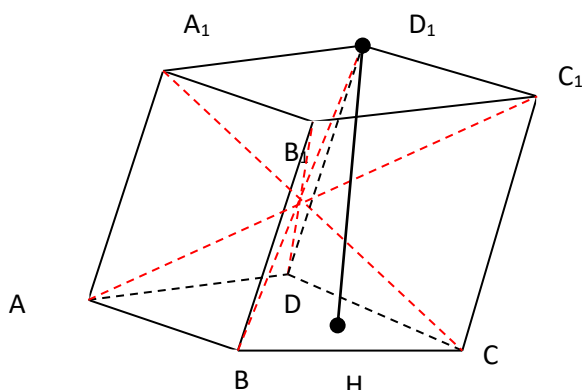
3) $A, B, C, D, A_1, B_1, C_1, D_1$ мына $ABCD A_1B_1C_1D_1$ көпжағының төбелері.

4) AC_1, CA_1, BD_1, DB_1 мына $ABCD A_1B_1C_1D_1$ көпжағының диагональдары

5) D_1H мына $ABCD A_1B_1C_1D_1$ көпжағының биіктігі.

Көпбұрыштың диагональдары қабырғалары мен жақтарының өзара орналасуының әртүрлі жағдайларын қарастыру, ол үшін модельдер мен дайын сызбаларды қолдану оқушылардың кеңістікті елестетуін, интуицияны дамытады. Көпжақтар туралы оқып-үйренген заттарын бекіту үшін модельдерді қолданып бірқатар есептерді қоюға болады.

Бұл тараудың тақырыптарының есебін құру мақсатында мұғалім келесі сабақтарда танысатын көпжақтарды қолдана отырып, өзі құрастыра алады. Оқушылар үшін қажетті алдын-ала танысу қысқаша шолу жоспарында беріледі.



1- сурет

Мектептегі геометрия курсына тек қана жай дөңес көпжақтар – дөңес призмалар мен пирамидалар, дұрыс көпжақтар қарастырылады. Математиканы қызығушылықпен үйренетін оқушыларды жартылай дұрыс дөңес көпжақтармен (изогондар, изоэдрлар), кристографияда зор роль атқаратын дөңес көпжақтармен (Пуансо денелері) сыныптан тыс сабақтарда таныстыруға болады. Мектепте Эйлерлік сипаттамалары 2 (екіге) тең көпжақтардың оқытылатыны оқушыларға қызықты болады. Мұндай текті көпжақтар *нөлінші ретті* көпжақтар деп аталады. Эйлерлік сипаттама келесі формула бойынша есептелінеді $T - Қ + Ж = 2$

мұндағы T – көпжақтың төбелерінің саны;

$Қ$ – көпжақтың қырларының саны;

$Ж$ – көпжақтың жақтарының саны.

Эйлерлік сипаттамадағы көпжақтың саны, көпжақтың қырларының және жақтарының саны төмендегі 1 кестеде көрсетілген.

1 кесте. Эйлерлік сипаттама

№	Көпжақтың саны	T	$Қ$	$Ж$	Эйлерлік сипаттама $T - Қ + Ж$
1	Куб	8	12	6	$8 - 12 + 6 = 2$
2	Тетраэдр	4	6	4	$4 - 6 + 4 = 2$
...

Көпжақтың жалпы түсінігін үйренуде оқушыларға олардың кеңістіктік елестетулерін дамытуға арналған есептерді ұсынуға болады. Оқушылар тетраэдрдың төбелері мен жақтарының сандары бірдей екенін тәжірибе жүзінде көріп, сенеді. Осындай басқа да көпжақтардың бар-жоғын қарастыру қызығушылықты тудырады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Погорелов А.В. Геометрия: Орта мектептің 7-11 сыныптарына арналған оқулық. 4-басылым – Алматы: «Мектеп» баспасы 2001. -384 б.

2. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 10-11 сыныптарына арналған оқулық / Л.С.Атанасян және басқалар. – Алматы: «Мектеп» баспасы ЖАҚ, 2002. -208 б

3. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныпқа арналған оқулық / Ә.Н.Шыныбеков, Д.Ә.Шыныбеков, Р.Н.Жұмабаев, С.С.Мелдеханов. – Алматы: «Атамұра» баспасы ЖАҚ, 2020. -192 б

4. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныпқа арналған оқулық / В.А.Смирнов, Е.А.Тұяқов. –Алматы: «Мектеп» баспа, 2019. -216 б

5. Математикалық энциклопедия. -М.: Сов. Энциклопедия, 1982.- Т.3. – С. 708-711

ӘОЖ: 378.373.

МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ТЕҢДЕУ ҚҰРУҒА БЕРІЛГЕН ЕСЕПТЕРДЕН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

Куанышова Мереке Бисеновна магистрант

Ахметова С.Т. ф-м.ғ.к., доцент

Шымкент университеті,

М.Әуезов атындағы ОҚУ,

Шымкент қаласы

Аңдатпа

Бұл мақалада математика сабағында теңдеу құруға берілген есептерден пайдалану әдістемесі қарастырылды. Теңдеулерді шешу бір белгісізі бар теңдеулерден бастау қажет екендігі айтылып өтті.

Аннотация

В данной статье рассмотрена методика использования на уроках математики из заданных задач по построению уравнения. Отмечается, что решение уравнений необходимо начинать с уравнений с одним неизвестным.

Annotation

In this article, the method of using mathematics lessons from the given tasks for constructing an equation is considered. It is noted that the solution of equations must begin with equations with one unknown.

Теңдеулерді шешуді **бір белгісізі бар теңдеулерден бастау қажет.**

Ертедегі вавилондықтар мен египеттіктерге шешуі $ax=b$ (қазіргі жазбада) теңдеулерге келтірілетін көптеген мәтінді есептер белгілі болған. Бірінші дәрежелі теңдеулердің дамуына әл-Хорезми көп еңбек сіңірді, бірақ оларды сөз түрінде баяндаған еді. Әріптік символикалық қолдану теңдеулерді шешу жолдарын түсінуді көп жеңілдетті. [1]

Квадрат теңдеулерге келтірілетін есептерде вавилондықтарда кездеседі. Олар Диофанттың «Арифметикасында» да көрсетілген. Индияда Брахмагупта (VIIғ) жалпы түрдегі $ax^2+bx=c$, $c>0$ квадрат теңдеулерді шешу, ал әл-Хорезми $x^2+px+q=0$ квадрат

теңдеуінің түбірлерін табудың $x = \frac{p}{2} + \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$; сөздік түрде айтылған формуласын ұсынды.

Квадрат теңдеулерді шешудің жалпы формуласы Виетте кездеседі, бірақ ол оң түбірлерді ғана тапқан еді. Квадрат теңдеулердің теріс түбірлерін табуды ескерген итальян ғалымдары (XVI) Тарталья, Кардано, Бомбелли алғашқылар тобында болды. Теңдеулер туралы алғашқы мәліметтерді берумен бірге оларды шешудің әртүрлі әдістерін көрсету қажет. Сонда ғана мәтінді есептерді теңдеу құру арқылы шешуге өтуге болады.

Есеп шығарудың мақсаты мен ролін дұрыс түсіну қажет.

Математиканы оқытуда есеп шығарудың үлкен маңызы бар. Оқушылардың математиканы оқып білудегі жетістігі олардың есепті шығаруға қаншалықты төселгендігіне қарай бағаланады.

Есеп шығару кезінде математикалық ұғымдардың көбінің мағынасы анық ашылып, нақтыланады. Мысалы, бастауыш кластарда жай тексті есептер арифметикалық амалдар

мәнін ашу үшін пайдаланылады. Өйткені бұл кластарда ол амалдардың анықтамасы берілмейді. Амалдар мәні оқушыларға әр түрлі заттар жиыны мен практикалық операциялар негізінде түсіндіріледі. Оқушылар жай сюжетті есептер шығарғанда бұл операцияларды ақыл – ойдың іс-әрекеттеріне аударады.[2]

Есеп шығарудың практикалық мәні зор: оқушыларды тұрмыста жиі кездесетін есеп – қисаптарды жасай алуға керекті біліммен қаруландырып, қажетті дағдыларды қалыптастырады. Сондықтан оларды келешекте өздігінен дұрыс шешім қабылдауға, жұмыс әдістерін тиімді пайдалануға, еңбек өнімділігін арттыратын әдіс тәсілдерді іздеп табуға баулиды.

Шығарылатын есептің ролі мұғалімнің бұл есепті шығаруға ұсынғанда қандай мақсат қоюына байланысты. Кейбір жағдайларда оқып білуге тиісті теориялық матиралдың мәнін, практикалық мағынасы мен маңыздылығын түсіну есептер шығару арқылы іске асырылады. Бұл жағдайда есептер шығару математикалық ұғымдарды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Есептер шығару оқушылардың білімін толықтырып, нақтылау және дағдыларды қалыптастырып, одан әрі жетілдіру үшін пайдаланылады. Ондай жағдайда есеп шығарудың мақсаты мынадай болады:

-есеп мазмұнына енетін шамалардың арасындағы себептілік пен салдарлық байланыстырады және функционалдық тәуелдіктерді тағайындау .

-есеп шығару тұжырымдауларын негіздей және логикалық дұрыс ойлай білуге үйрету.

-қолданатын формулалар мен орындатылатын амалдарды негіздеп дұрыс таңдай білу және әрі қарай қатесіз орындай алу.

-белгілі бір түрдегі есептерді шығару жолдарымен таныстыру.[3]

Есеп шығарудың жалпы ережесін және одан дұрыс пайдалануды үйрету қажет. Жаңа программа, оқытудың жаңа жүйесі - есеп шығара білу іскерлігін қалыптастыруды есеп шығаруға үйретудің жалпы әдісін енгізу нәтижесінде жүзеге асыруды көздейді. Мұнда кез келген есепті шығарғанда басшылыққа алынуға тиісті белгілі әдістерді әрбір оқушының игеруіне баса көңіл бөлінеді.

7) Есеп текісінің мазмұнын, ондағы әрбір санға және оны шығаруда шешуші маңызға ие болатын сөздерге мән бере отырып, дұрыстап түсінікті оқу. Қажет болғанда өз сөзімен оның мазмұнын, қысқа, ықшам түрде айтып бере алатын болу;

8) Есептің құрылысын (шартын, сұрауын) ажырату, қиындық келтірген жағдайлардың бәрінде де, есеп мазмұнын жеңілдететіндей сәйкес схема, таблица, сызба түрінде қысқаша жазуды пайдалану және оны қолдана алатындай болу;

9) Есепті жан- жақты талдай білу; жетпей тұрған, артық мәліметтерді анықтап, шығаруға болатын, болмайтынын түсіну, өзгеріске және шамалар арасындағы қатынасқа сәйкес амалдарды таңдай алу және оны негіздей білу, әр түрлі шамалардың байланысын, ара қатынасын, тәуелділігін ажырата білу;

10) Есепке сай аналитикалық – синтетикалық, талдау, талқылау, құрама есептерді жәй есептерге жіктей білу, бірнеше белгісіз болғанда аралық және ақтық белгісіздерді ажыратып жүргізе білу, сондай-ақ осы талқылау негізінде күрделі есептердің шешу жоспарын құра білу;

11) Шешуші бірден яки басқыштап құрастырылатын не санды формула, не санды өрнек, амал-амалмен жаза білу, сәйкес сұрақтарды немесе қысқаша түсіндірмелерді тұжырымдай алу, қажет кезінде теңдеу құрып, оны шеше алу теңдеу түбірлерінен есептің жауабына көшу керектігін білу;

12) Есепті шығарудың тиімді әдісін: не арифметикалық, не алгебралық тәсілді таңдап ала білу, есептің барлық шығару жолдарын мүмкіндігінше іздестіре білу, жауабын тексере алу. Әрине, мұның бәрі бір ғана сабақта, сондай-ақ бір есепті шығару кезінде қалыптаса қоймай, мұғалімнің дәйекті түрде, әрдайым жүргізетін, әралуан жұмыстарының нәтижесінде ғана іске асады.

Осы орайда негізгі деп саналатын жәй есептердің белгілі бір түрлері алғаш рет енгізіліп отырғанда, сондай-ақ олардың нақтылы жағдайларда кездесу кездерінің бәрінде де, кез келген түрін дұрыс шығаруға болатындай төрт амалдың тиістісін таңдап алуды және сол алынған амалды негіздей білуді әрбір баланың жетік меңгеруі жөн. Білмейтін бірлі-жарым ғана бала болса, солармен жеке, ал көпшілік оқушылар қателесетін болса, балалардың сол тобымен жұмыс жүргізіледі.[4]

Осы мақсатта ауызша есептер шығарудың да пайдасы өте зор. Қайткен күнде де, қарастырылып отырған есеп мазмұны (әрбір кластың программасына сай):

а) қосындыны, белгісіз азайғышты табуға тірелетін болса, немесе бірнеше бірлікке арттырудың тура түріне және бірнеше бірлікке кемітудің жанама түріне байланысты болса, онда мұндай есептер қосу амалымен;

ә) қалдықты, айырманы, белгісіз азайтқыш пен қосылғышты табуға тірелетін болса немесе бірнеше бірлікке арттырудың жанама түріне және бірнеше бірлікке кемітудің тура түріне, сондай-ақ айырмалық салыстырумен байланысты болса, онда мұндай есептер азайту амалымен;

б) тең қосылғыштардың қосындысын табуға, белгісіз бөлінгішті табуға немесе бірнеше есе арттырудың тура түріне және бірнеше есе кемітудің жанама түріне байланысты болса, онда мұндай есептер көбейту амалымен;

в) бөліндіні, белгісіз көбейткіш пен бөлгішті табуға тірелетін болса, немесе бірнеше есе кемітудің, тура түріне және бірнеше есе арттырудың жанама түріне, сондай-ақ еселік салыстырумен, теңдей бөлумен, тиісінше бөлумен байланысты болса, онда мұндай есептердің бөлу амалымен шығаратынын қатесіз дәл айтылу керек.

Талдау дұрыс жүргізілсе есеп шарты мен қорытындысы яғни берілгендер мен сұрағы арасындағы сәйкестік те бірдей тағайындалады. Мысалы:

2. Мұғалім 100 дәптерді 20 оқушыға тең бөліп берді. Әр оқушы неше автоқалам алды? Есепке дұрыс талдау жүргізбеген оқушы бірден 100–ді 20–ға бөліп, әр оқушы 5 автоқаламнан алды деп үстірт жауап берер еді. Ал, жете талқылай білген бала, есепті шығаруға болмайтындығын, яғни шартында дәптерлерді бөліп беру керектігі айтылып, сұрағында автоқаламның нешеуі тигендігін табу керектігі арасында үйлеспеушілік бар екендігін түсіндірер еді. [5]

Библиографиялық тізім

1. Көбесов А Орта мектепте математиканы оқыту методикасы. –Алматы,1989 -86 б.
2. Математика пәні бойынша қазақ мектептеріне арналған бағдарлама (V-IX~сыныптар) –Алматы: Рауан, 1999. -24 б.
3. Методики преподавания математики в средней школе. : Общая методика. Учебное пособие (В.А. Оганесян, Ю.М. Колягин Г.Я., Луканкин ,В.Я.Саннинский. –М: Просвещение, 1980.. – 368 с.
4. Методики преподавания математики в средней школе. Общая методика. (Сост. Р.С.Черкасов, А.А.Столяр. –М: Просвещение, 1985. – 366 с.
5. Методики преподавания математики в средней школе. Под ред. С.Е.Ляпина –М:Л Учпедгиз. 1955. – 484 с.

ӘОЖ 373: 51(075,8).

АЛҒАШҚЫ ФУНКЦИЯ МЕН ИНТЕГРАЛДЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

*Қыдырәлі Тоғжан Әлібайқызы
Муханова Алмахан Шаудирбаевна
Шымкент университетінің магистранты*

Резюме

В данной статье рассмотрена первичная функция и методика интегрального обучения. При обучении доказательству данной теоремы мы использовали метод введения подготовительных задач.

Summary

In this article, the primary function and method of integral learning are considered. When teaching the proof of this theorem, we used the method of introducing preparatory problems

Алғашқы функцияны оқытудың әдістемелік схемасы мынадай:

- 1) өзара кері амалдарға мысалдар қарастыру;
- 2) интегралды дифференциалдау амалына кері амал ретінде енгізу, ал алғашқы функцияны интегралдау амалының нәтижесі деп қарастыру;
- 3) мынадай типті жаттығуларды орындау: “Берілген $F(x)$ функциясының басқа бір берілген $f(x)$ функциясының алғашқы функциясы екенін көрсету”, “Берілген $f(x)$ функциясы үшін алғашқы функцияны табу туралы есептер шығару;
- 4) алғашқы функцияның негізгі қасиеттерімен оқушыларды таныстыру;
- 5) алғашқы функциялардың кестесін түзу;
- 6) оқушыларды алғашқы функцияларды табу ережесімен таныстыру;
- 7) алғашқы функцияны қолданып есептер шығару.

Алғашқы функция ұғымын енгізу үшін оқушыларға бұрыннан таныс өзара кері амалдарға мысалдар қарастырылады. Қосу амалы, берілген екі сан бойынша олардың қосындысы болатын үшінші санды табуға мүмкіндік береді: $2+3=5$. Егер қосылғыш пен қосынды белгілі болып, екінші қосылғыш белгісіз болса, онда екінші қосылғышты табуға болады: $5-2=3$; ол үшін азайту амалын орындау жеткілікті. Сонымен азайту амалы қосу амалына кері амал болып табылады. Бұл қарастырылған мысалда кері амал бір нәтижеге келтіреді. Бұл барлық уақытта бірдей орындала бермейді.

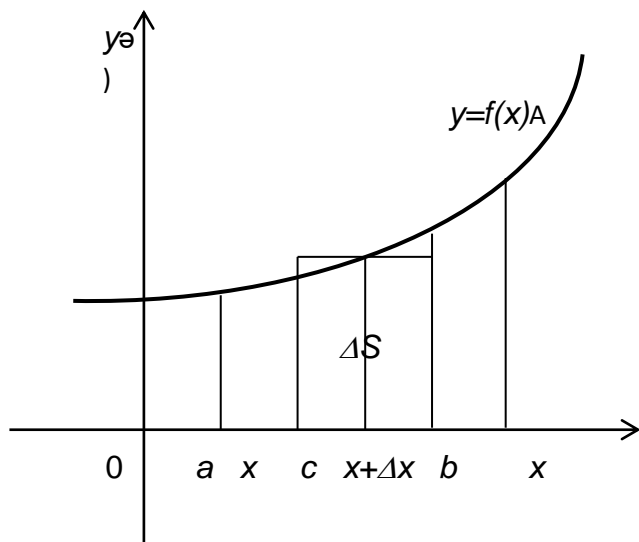
Мысалы, 3 саны квадрат дәрежеге шығарсақ 9 болады. Айталық, енді 9 саны қандай да бір x санының квадраты екендігі белгілі болсын: $x^2=9$. Сонда x неге тең болады? Бұл сұраққа жауап беру үшін кері амал, квадрат түбір табу амалын орындайды. Алайда 9 санының квадрат түбірінің екі мәні бар: 3 және -3.

Біз ойымызды дифференциалдау амалына байланысты жалғастырайық. $F(x) = x^3$ функциясын дифференциалдау жаңа функция $f(x) = F'(x) = 3x^2$ -ке әкелді, бұл $F(x) = x^3$ функциясының туындысы болып табылады. Айталық, енді қандай да бір $F(x)$ функциясының туындысы $3x^2$ -на тең болсын: $f(x) = F'(x) = 3x^2$. $F(x)$ функциясын табу қажет. Берілген $f(x)$ функциясын табу амалы *интегралдау* деп аталады. Интегралдау арқылы мынандай нәтижелерді алуға болады: $F(x) = x^3$; $F(x) = x^3 + 1$; $F(x) = x^3 - 2$; $F(x) = x^3 + \sqrt{2}$ функциялары $f(x) = 3x^2$ функциясы үшін *алғашқы функция* деп аталады. Сонымен, интегралдау дифференциалдау амалына кері амал болып табылады; интегралдау амалының нәтижесі *алғашқы функция* деп аталады. Бұдан кейін алғашқы функцияның анықтамасы беріледі.

Анықтама Егер берілген аралықтағы барлық x үшін $F'(x) = f(x)$ болса, онда сол аралықта F функциясын f функциясы үшін *алғашқы функция* деп атайды.

Жоғарыдағы мысалда келтіргендей берілген бір $f(x)$ функциясы үшін шексіз көп алғашқы функцияны көрсетуге болады.

Барлық тақырыпты оқытудың ішіндегі қисық сызықты трапецияның ауданын табу туралы теорема ең негізгі болып табылады.



1-сурет

“Айталық f функциясы $[a; b]$ кесіндісінде үздіксіз және теріс емес функция да, ал S - қисық сызықты трапецияның ауданы болсын (1-сурет). Егер F функциясы f функциясының $[a; b]$ кесіндісіндегі алғашқы функциясы болса, онда

$$S = F(b) - F(a) \text{ болады}.”$$

Теореманы қысқаша түрде жазайық.

Берілгені: f функциясы $[a; b]$ кесіндісінде үздіксіз және теріс емес функция. S - қисық сызықты трапецияның ауданы; F функциясы f функциясының алғашқы функциясы.

Дәлелдеу керек: $S = F(b) - F(a)$.

Бұл теореманың құндылығы мынада: ол арқылы алғашқы функция ұғымының геометриялық иллюстрациясы беріледі, кейіннен ол арқылы Ньютон-Лейбниц теоремасы дәлелденіледі.

Берілген теореманың дәлелдемесін оқыту кезінде дайындық есептерін енгізу әдісін қолданамыз. Ол үшін мынадай білім негіздеріне сүйену қажет.

1 Аргументтің өсімшесі, функциясының өсімшесі Бұл ұғымдар берілген дәлелдемеде нақтылы жағдайда қолданылады: $S(x)$ функциясы мен $S(x + \Delta x)$ және өсімшесі $\Delta S = S(x + \Delta x) - S(x)$ геометриялық түрде берілді. Аргумент пен функцияның өсімшелерін мұндай геометриялық түрде интерпретациялау (кескіндеу) оқушылар үшін күтпеген жаңалық болып табылады. Сондықтан дәлелдеменің алдында мынадай тапсырма берген пайдалы: “70-суретте қисық сызықты трапецияның ауданы x -тің функциясы ретінде берілген. Осы суреттен $S(x)$, $S(x + \Delta x)$, $\Delta S = S(x + \Delta x) - S(x)$ мәндерін көрсетіңдер”.

2 Туындының анықтамасы Дәлелдемеде бұл анықтаманы $S(x)$ функциясына қолдану қажет. Егер оқушыларға алдын-ала мынадай тапсырма беретін болсақ, онда теореманы дәлелдеу кезіндегі кездесетін қиыншылықтар жойылады. “Туындының анықтамасын $S(x)$ функциясы үшін жазыңдар”. Нәтижеде мынадай жазу шығады:

$$S'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta S(x)}{\Delta x}.$$

3 Нүктедегі функцияның үздіксіздігі ұғымы Бұл ұғымды да теореманы дәлелдеу кезінде кездесетін жағдайға байланысты қолдану қажет. Мынадай тапсырманы келтірейін: “Айталық, $f(x)$ функциясы x нүктесінде үздіксіз функция болсын (4-сурет). Абсцисса өсінен x , $x + \Delta x$ нүктелерін және олардың арасында жатқан c нүктесін белгілейік. Сонда $\Delta x \rightarrow 0$, $f(c)$ неге ұмтылады? Графикке сүйеніп, жауабын жазамыз: егер $\Delta x \rightarrow 0$, онда $c \rightarrow x$, ал $f(c) \rightarrow f(x)$.”

4 Табаны Δx болатын қисық сызықты трапецияның ауданын табаны сондай Δx болатын, ал биіктігі $[x, x + \Delta x]$ кесіндісінде жатқан қандай да бір c нүктесіндегі

функцияның мәні $f(c)$ -ға тең болатын тік төртбұрыштың ауданына тең болатындығы туралы тұжырым. Мұндай c нүктесінің табылатындығы осы жерде тұжырымдалады. Оқушылар бұл дерекпен теореманы дәлелдеу алдында, 4-суретті көрсете отырып, таныстырылады. Осыған байланысты бірнеше түрлі мынадай тапсырмалар беруге болады: “Суретте табаны Δx болатын қисық сызықты трапеция берілген. Табаны сондай Δx -ке тең, ал ауданы қисық сызықты трапецияның ауданына тең болатын тік төртбұрышты салыңдар”. Тапсырма “көзбен” қол арқылы орындалады, қарастырылып жатқан деректі интуициялық жолмен көрнекі-геометриялық деңгейде түсіну көзделеді.

5 Алғашқы функцияның анықтамасы Дәлелдемеде бұл анықтама жалпы белгілеулер арқылы қолданылады. Дәлелдеу алдында оқушылар бұл белгілеулерге үйренгені абзал (пайдалы). Ол үшін мынадай тапсырма ұсынылады: “Айталық, $S(x)$ функциясы $f(x)$ функциясының алғашқы функциясы болсын. Бұл нені білдіретінін түсіндіріңдер. Айталық $S(x)$ функциясы $f(x)$ функциясының алғашқы функцияларының бірі болсын. $f(x)$ функциясы үшін алғашқы функцияның жалпы түрін жазып көрсетіңдер”.

Көрсетілген дайындық есептерін шығарып болған соң, теореманың дәлелдемесін баяндауға (көрсетуге) кірісуге болады.

Теореманың дәлелдемесін үш бөлікке бөлген тиімді.

1 $S(x)$ функциясын енгіземіз. $[a; b]$ кесіндісінде анықталған x аргументіне байланысты қисық сызықты трапецияның ауданын өрнектейтін $S(x)$ функциясын қарастырайық. x аргументіне $a \leq x + \Delta x \leq b$ болатындай етіп, Δx өсімшесін берейік. Сонда $S(x)$ функциясының x нүктесіндегі өсімшесі $\Delta S(x) = S(x + \Delta x) - S(x)$ болады (Δx – ті оң таңбалы деп қарастырамыз).

2 $f(x)$ функциясы үшін алғашқы функция $S(x)$ болатынын көрсетейік: барлық $x \in [a; b]$ үшін $S'(x) = f(x)$. Туындының анықтамасына сәйкес:

$$S'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta S(x)}{\Delta x}. \Delta S(x) - \text{табаны } \Delta x \text{ -ке тең болатын қисық сызықты трапецияның}$$

ауданы болатындықтан, оны табаны Δx -ке тең болатын, ал биіктігі $c \in [x; x + \Delta x]$ нүктесіндегі функцияның мәні $f(c)$ -ға тең болатын тіктөртбұрыштың ауданымен алмастыруға болады: $\Delta S = f(c) \cdot \Delta x$. Сонда

$$S'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta S(x)}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(c) \cdot \Delta x}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} f(c).$$

Мұнда c нүктесі x пен $x + \Delta x$ аралығында жатқан нүкте болғандықтан, $\Delta x \rightarrow 0$ -да, $c \rightarrow x$, ал $f(c) \rightarrow f(x)$, сондықтан $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} f(c) = f(x)$. Бұл айтылған

пайымдауларды бір ғана қатар түрінде былайша жазуға болады:

$$S'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta S(x)}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(c) \cdot \Delta x}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} f(c) = f(x).$$

Сөйтіп, $S'(x) = f(x)$.

3 Нәтижені қорытындылайық. Біз $S(x)$ функциясының $[a; b]$ кесіндісінде $f(x)$ функциясы үшін алғашқы функция болатындығын дәлелдедік. Ал есептің шарты бойынша $F(x)$ осы кесіндісіндегі $f(x)$ функциясы үшін де алғашқы функция болып табылады. Демек, $S(x)$ пен $F(x)$ функцияларының бір-бірінен айырмашылығы тек тұрақты шама C -да ғана болады:

$$S(x) = F(x) + C. \quad (1)$$

$x = a$ болғанда (1) мынадай түрге келеді: $0 = F(a) + C$, бұдан $C = -F(a)$.

$x = b$ болғанда (1) мына түрде жазылады:

$$S = S(b) = F(b) + C = F(b) - F(a).$$

Сонымен, $S = F(b) - F(a)$.

Интеграл ұғымын енгізу ең негізгі қадам болып табылады. *Интеграл ұғымын енгізудің бір әдістемелік схемасы мынадай:*

1) лайықты есептер келтіру; 2) интегралдың анықтамасын тұжырымдау.

Интеграл ұғымын оған келтіретін дайындық есептерін қарастырудан бастаған тиімді.

Әдебиеттер:

1. Мадер В.В. Введение в методологию математики (Гносеологическое, методологическое и мировоззренческие аспекты математики. Математика и теория познания).-М.: Интерпракс, 1968.-448с.

2. Лебединцев К.Ф. Преподавание алгебры и начала анализа: Пособие для учителей. - Киев: Рад.школа, 1984. - 248 с.

3. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников, М.: Просвещение, 1968.-431с.

ӨОЖ (37.016)

МЕКТЕПТЕ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОО-ДА МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мавланова Шахноза Бахтияровна

Жорабай Назерке

Шымкент университетінің магистранты

Резюме

В данной статье рассмотрены актуальные проблемы преподавания математики в школе и педагогическом вузе. Формируются умения и навыки решения задач, в целом повышаются математические знания.

Summary

This article deals with the actual problems of teaching mathematics at school and pedagogical university. Skills and problem solving skills are formed, and mathematical knowledge is generally improved.

Білім беру жүйесінің қазіргі даму кезеңінде есептің математиканы оқытудағы рөлі біріншіден, олардың оқу нәтижесін береді, оқушылардың қандайда бір есептерді шығара алуы болып табылады; екіншіден, оқытудың мақсатына жету оқушыларды математикадан есептерді шығаруға үйрету арқылы жүзеге асады; үшіншіден, бірқатар тақырыптарды (мысалы, сызықты, квадратты және тағы басқа теңдеулерге арналған есептерді шығару әдістерін оқытуда) оқыту пәні болып табылады. Демек, есептерді шығару математиканы оқытудың нәтижесі, құралы және пәні болып табылады. Оқушылардың қандайда бір есепті шығару іс-әрекеті оның есепті шығару процесіндегі ойлануымен байланысты. Математикалық есептерді шығаруға оқытудың дұрыс әдістемесі оқушылардың математикадан білім, білік және дағдыларының жоғары деңгейде қалыптасуына әсер етеді.

Осылайша, есеп әрбір оқушының ойының шыңдалуының негізгі құралы болып табылады. Сондықтан, математиканы оқыту барысында есептер әртүрлі функциялар атқарады. Математикалық оқу есептері оқушылардың мектеп математика курсындағы, сонымен қатар жалпы теорияның ұғымдары мен әдістерін меңгерудің ең тиімді және

таптырмас құралы болады. Есептер оқушылардың ойлауын дамытуда және тәрбиелеуде, сонымен қатар, математиканы практикада қолданудың білігі мен дағдысын қалыптастыруда үлкен рөлге ие.

Қазіргі кезеңде заман талабына сай жаңартылған білім мазмұны бойынша орта мектептегі білім беру процесінің ұйымдастырылуы іс-әрекеттік тәсіл негізінде іске асып жатыр. Іс-әрекеттік тәсіл педагогикалық және психологиялық зертеулерде тұлғаның дамуы мен қалыптасуының негізгі категориясы болып табылады. Мұнда, есепті тұтас жүйелі объект ретінде қарастырады. В.Г.Афанасьев: «Тұтастықты, тұтас жүйені тану – адамның санасына белгілі бір ұғымдармен, категориялармен, теориялармен оның ішкі табиғатын, негізгі ерекшеліктерін бейнелеу», - дейді. Тұтастықты тану ол:

- оның болмысын, оған тән сапалық ерекшеліктері мен біріктіруші қасиеттерін білу;
- құрамын, яғни оның бөліктерінің сандық және сапалық белгілерін, олардың координациясын және субординациясын, тұтас объектінің қозғалысының және дамуының маңызды көзі болып табылатын әртүрлі қасиеттері мен қайшылықтарын білу;

- құрылымын, яғни ішкі бөліктерінің құрылуын, компоненттерінің өзара байланысын білу, және оларды анықтау;

- функциясын, яғни оның бөліктерінің функцияларын, дамуын, белсенділігін анықтау және олардың тұтастықтың жалпы функциясына әсерін анықтау;

- жүйенің тұтастығын, оның дамуы мен жетілуін, сыртқы ортамен байланысын және өзара әсерін, тұтастықпен байланысын қамтамасыз ететін біріктіруші, жүйелеуші факторларды, механизмдерді анықтау;

- берілген тұтастықтың тарихын, бастамалары мен пайда болуын, дамуының бағыты мен болашағын, жаңа тұтас жүйеге айналуын білу.

«Есеп» ұғымының мағынасын ашуда жүйелік тәсіл берілген ұғымды объект, құрал және нәтиже ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Психологиялық әдебиеттерде «есеп» ұғымын анықтаудың бірнеше тәсілдері бар. Соның ішінде көп қолданылатыны есепті қандайда бір танымдық нәтижеге қол жеткізудегі ойлау әрекетінің мақсаты ретінде түсіну. Ғалымдар арасында математика, психология және педагогика салаларында «есеп» терминіне пәннің ерекшелігіне байланысты әртүрлі көзқарастар қалыптасқан, есепті шығару процесінде адам мүмкіндіктерінің іске асуы мен дамуы тұрғысынан да қарастырады.

Мысалы, Г.А.Балл өзінің зерттеуінде есептің дәстүрлі педагогикалық ұғым шеңберінен шығып оны қандайда бір жүйе ретінде қарастырады. Есептік тәсілді «субъектілердің барлық іс-әрекеттерін, соның ішінде мұғалім мен оқушының әртүрлі есептерді шығару процесіндегі іс-әрекетін жүйе ретінде сипаттау және жобалау жөн болады» деп тұжырымдайды.

Г.А.Баллдың есепті міндетті компоненттері бар жүйе ретінде а) бастапқы күйінде болатын есептің пәні; ә) есептің пәні бойынша талап ететін моделі (есептің шартына ұқсас). Сонымен қатар, енгізілген ұғым кең мағынада болғандықтан, ол тек психология мен педагогикада ғана емес сонымен қатар басқа ғылымдарда да бар.

Л.М.Фридманның пікірінше «есеп» ұғымы «мәселелі жағдай» ұғымымен байланысты болады. Демек автор, «есептің генезисын іс-әрекет процесінде субъектінің тап болған мәселелі жағдайды модельдеуі деп, ал есептің өзін – табиғи белгілер немесе жасанды тілдер көмегімен көрсетілетін мәселелі жағдайдың моделі» деп қарастырады.

Л.Л.Гурова есеп– белгілі және белгісіз элементтері арасындағы байланысты анықтайтын, қойылған шығармашылық сұраққа жауап беру немесе есеп шартын түрлендіруді талап ететін ойлау қызметінің құралы деп айтады.

А.М.Матюшкин «есеп» және «мәселелі жағдай» ұғымдарды мүлдем әртүрлі ұғымдар деп тұжырымдайды.

Математиканы оқытудағы есептердің рөлі мен функциясы Д.Пойа, Г.П.Бевз, А.Е.Әбілқасымова, Ю.М.Колягин, К.И.Нешков, В.И.Крупич, Л.М.Фридман, Л.Т.Искакова,

Е.С.Канин, Р.С.Черкасов, А.А.Столяр және т.б.еңбектерінде қарастырған.

Американдық ғалым-математик Д.Пойа есептің математикадағы ролін қарастыра отырып, математиканы меңгеру стандартты есептерді шығару ғана емес, сонымен қатар дұрыс, түпнұсқалық, тапқырлық ойды талап ететін есептерді де шығара білу деп түсінеді.

Г.П.Бевз бойынша есептің математиканы оқыту процесіндегі ролі келесі түрде анықталған:

- 1) оқушылар есепті шығару процесінде алған теориялық білімдерін практикада қолдана білуге үйренеді;
- 2) есепті шығару процесі оқушылардың ойлауын және кеңістіктік елестетуін дамытуға мүмкіндік береді;
- 3) ерік, табандылықты және т.б. тәрбиелеуге жағдай жасайды;
- 4) оқушылардың ойлау процесін жандандырады, олардың шығармашылық қабілеттерін дамытады.

Осылайша, математиканы оқыту барысында есептердің маңыздылығы жоғары болып табылады. Р.С.Черкасов пен А.А.Столярдың «Методика преподавания математики в средней школе» кітабында математикалық есептердің жан-жақты маңыздылығы көрсетілген: білім беру, практикалық, тәрбиелеу және ойлауды дамытудағы маңыздылығы болып табылады.

Математикалық есептердің білім беру маңыздылығы

Математикадан есептерді шығару барысында оқушы жаңа мәліметпен танысады, математикалық теорияны қолданады, сонымен қатар есепті шығаруға қажетті жаңа әдістерді немесе математиканың жаңа теориялық бөлімдермен танысады және т.б. Демек, оқушылар математикалық есептерді шығара отырып, өзінің математикалық білімін жетілдіреді. Есептердің қандай да бір тобын шығару әдісін меңгергеннен кейін оқушыларда осындай есептерді шығару білігі, ал жеткілікті түрде жаттыққаннан кейін – дағдысы қалыптасады, бұл өз кезегінде математикадан білім деңгейін арттырады.

Математикалық есептердің практикалық маңыздылығы

Математикалық есептердің оқытудағы практикалық маңыздылығы оқушылардың болашақтағы қызметіне дайындығына қажетті алған білімдерін практикалық қажеттіліктеріне қолдану болып табылады. Математикалық есептер физика, химия, биология, электро-радиотехника және т.б. кездеседі.

Оқушыларға математиканы оқытқан кезде пәнаралық (физика, химия, география және т.б.) байланыстары бар есептерді, сонымен қатар техникалық және практикалық мазмұнды есептерді де ұсынған жөн.

Математикалық есептердің ойлауды дамытудағы маңыздылығы

Математикалық есептерді шығару барысында алғы шарттар мен қорытынды, берілгендер мен ізделінді, жалпы және дербес, сәйкестендіру мен қарсы қою фактілерін үйренеді. Сонымен қатар, оқушыларда ойлаудың ерекше стилі: пайымдаудың формалді-логикалық үлгісін ұстану, ойды ықшамды жеткізу, ойлау жүрісін нақты бөліктеу, символдардың нақтылығы қалыптасады.

Математикалық есептердің тәрбиелік маңыздылығы

Математикалық есептердің тәрбиелік маңыздылығы өзінің мәтіні, мазмұны, фабуласымен тәрбиелейді. Сонымен қатар, математикалық есептерді шығаруға оқыту бүкіл оқыту процесінде іске асады. Дұрыс жолға қойылған математикалық есептерді шығаруға оқыту оқушыларды адалдық және шынайылық, қиындықты табандылықпен төзуге, өзінің жолдастарының еңбегіне құрметпен қарауға тәрбиелейді.

Білім берудегі есептердің функциялары туралы Ю.М.Колягиннің, Е.И.Лященконың, В.И.Крупичтің, И.Б.Бекбоевтың, В.А.Гусевтің, Г.В.Дорофеевтің, А.Е.Әбілқасымованың, К.И.Нешковтың және т.б. әдістемелік еңбектерінде көп көңіл бөлінген.

А.Е.Әбілқасымованың «Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі:

дидактика-әдістемелік негіздері» оқу құралында оқытудағы математикалық есептер білім беру, тәрбиелеу, дамыту және бақылау функцияларын атқаратыны көрсетілген.

Барлық есептер білім беру функциясын орындайды, өйткені оқушылар математикалық есептерді шығару барысында білім алады, олардың есептерді шығару біліктігі мен дағдысы қалыптасады, жалпы алғанда математикалық білімі артады.

Әдебиеттер

1. Абылкасымова А.Е. Сборник индивидуальных заданий по курсу: методические основы решения задач. – Алматы: АГУ им.Абая, 1997. – 57с.

2. Баймуханов Б.Б. Математика есептерін шығаруға үйрету. – Алматы: Мектеп, 1983. – 145б.

3. Есмұқан М.Е. Оқушылардың математикалық білімін қалыптастыруды және ойлау қабілетін дамытуды құрылымдайтын дидактикалық негіздері: дис.док. пед.наук. – Алматы: АГУ, 1999. – 208с.

4. Жадраева Л.У. Дидактико-методические основы создания учебно- методического комплекса по математике для средней школы: дис. ... док. пед. наук. – Бишкек: КАО, 2015. – 207с.

ӘОЖ 514.8

ЖАЗЫҚТЫҚ ФИГУРАЛАРЫН КЕҢІСТІКТЕ КЕСКІНДЕУ

*Тастанбекова Балжан Каппарбековна
Серикбаева Меруерт Амангельдиевна
Шымкент университетінің 2 курс магистранты*

Резюме

В данной статье рассмотрено пространственное изображение плоских фигур. Приведено на примерах построение изображения треугольника и прямоугольника.

Summary

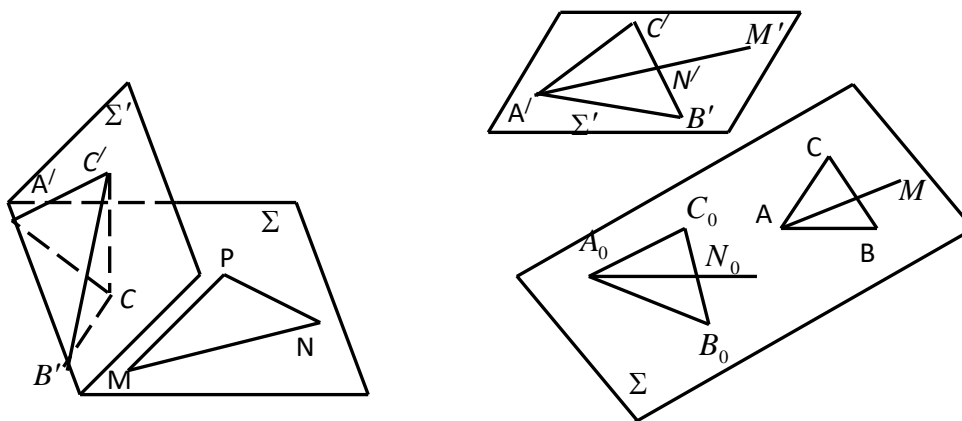
In this article, the spatial representation of flat shapes is considered. Examples are given plotting a triangle and rectangle image.

Үшбұрыштың кескінін салу

Айталық Σ' жазықтығында $A' B' C'$ үшбұрышы берілсін. $(A' B')$ түзуі арқылы $\Sigma \neq \Sigma'$ жазықтығын жүргізейік те Σ жазықтығынан қандай да бір MNP үшбұрышын алайық. Σ жазықтығында $[A' B']$ қабырғасына $A' B' C' \infty MNP$ үшбұрышын алайық. Егер $A' B' C'$ үшбұрышын Σ жазықтығына $(C' C)$ бағыты бойынша проекцияласақ, онда $A' B' C'$ үшбұрышын аламыз (MNP үшбұрышына ұқсас).

Сонымен, алдын ала берілген кез келген үшбұрышқа ұқсас үшбұрыш — берілген $A' B' C'$ үшбұрышының параллель проекциясы бола алады. Мұнан, кез келген MNP үшбұрышының берілген $A' B' C'$ үшбұрышының кескіні бола алатындығы шығады.

Т е р е м а. Егер Σ кескіндер жазықтығында проекциялау бағыты Σ' жазықтығына параллель емес параллель проекциялау көмегі арқылы алынған жалпы жағдайдағы Σ' жазықтығының қандайда болса үш нүктесінің кескіндері көрсетілсе, онда Σ' жазықтығының әрбір нүктесінің кескінін салуға болады.



1-сурет

Айталық, $A_0, B_0, C_0 \in \Sigma$ нүктелері жалпы жағдайдағы $A'B'C' \in \Sigma'$ нүктелерінің параллель проекциялары болсын делік. проекциялау бағыты Σ' жазықтығына параллель болмағандықтан, A_0, B_0, C_0 нүктелері бір түзудің бойында жатпайды. Қалауымызша $M' \in \Sigma'$ нүктесін алайық. Айталық, $N' = (A'M') \cap (B'C')$. N' пен M' нүктелері $N_0, M_0 \in \Sigma$ нүктелеріне проекцияланса,
 $(B_0C_0, N_0) = (B'C', N')$, $(A_0N_0, M_0) = (A'N', M')$
 болады. [16]

Айталық, $ABC \subset \Sigma$ үшбұрышы $A'B'C'$ үшбұрышының кескіні болып табылсын. (Сондықтан да, $\Delta ABC \sim \Delta A_0B_0C_0$). $\Delta A_0B_0C_0$ үшбұрышын ΔABC үшбұрышына көшіретін р ұқсастығы N_0 мен M_0 нүктелерін $(BC, N) = (B_0C_0, N_0)$, $(AN, M) = (A_0N_0, M_0)$ орындалатын N мен M нүктелеріне көшіреді.

Сондықтан да, $(BC, N) = (B'C', N')$, $(AN, M) = (A'N', M')$.

Осы екі теңдіктің оң жақ бөліктері белгілі. Осы теңдіктерді пайдаланып, біз алдымен $N \in (BC)$ нүктесін, осыдан кейін $M \in (AN)$ нүктесін саламыз. Сонда M нүктесі M' нүктесінің кескіні болып табылады.

Төртбұрыштың кескінін салу

Айталық Σ' жазықтығындағы $A' B'C'D'$ төртбұрышы берілсін. Жоғарыда дәлелденген теорема бойынша оның Σ жазықтығындағы кескіні $(AC, E) = (A'C', E')$, $(BD, E) = (B'D', E')$ орындалатындай $ABCD$ төртбұрышы болады, мұнда E' – төртбұрыш түпнұсқасы диагоналдарының қиылысу нүктесі. Егер Σ' пен Σ жазықтықтарының өзара орналасуы мен проекциялау бағыты берілмесе, онда $(AC, E) = (A'C', E')$ көрсетілгендей Σ жазықтығындағы A, B, C нүктелерін (A', B', C' нүктелерінің кескіндері) алдын ала берілген кез келген үшбұрыштың төбелері болатындай етіп, Σ жазықтығы мен проекциялау бағытын таңдап алуға болады. Осы жағдайда төртбұрыштың төртінші D' төбесінің D кескіні $(AC, E) = (A'C', E')$, $(BD, E) = (B'D', E')$ теңдеулердің негізінде бір мәнді анықталады. [2]

Төртбұрыштың дербес түрлерінің проекцияларын қарастырайық.

Трапецияның кескінін салу

Жоғарыда айтылғаннан трапеция-түпнұсқа трапеция болып кескінделетіндігі шығады, әрі түпнұсқа мен кескіннің диагоналдарының қиылысу нүктелері үшін $(AC, E) = (A'C', E')$ арақатынас орындалады (табандары $A'B'$ мен $D'C'$ және $(A'C', E') = (B'D', E')$ болып келген трапеция үшін).

Параллелограммның кескінін салу

Параллелограмм (ромб, тік төртбұрыш пен квадратты қоса алғанда) кейбір параллелограмм түрінде кескінделеді. Жалпы жағдайда проекциялауда бұрыш шамасы сақталмайтындығын ескерте кетеміз.

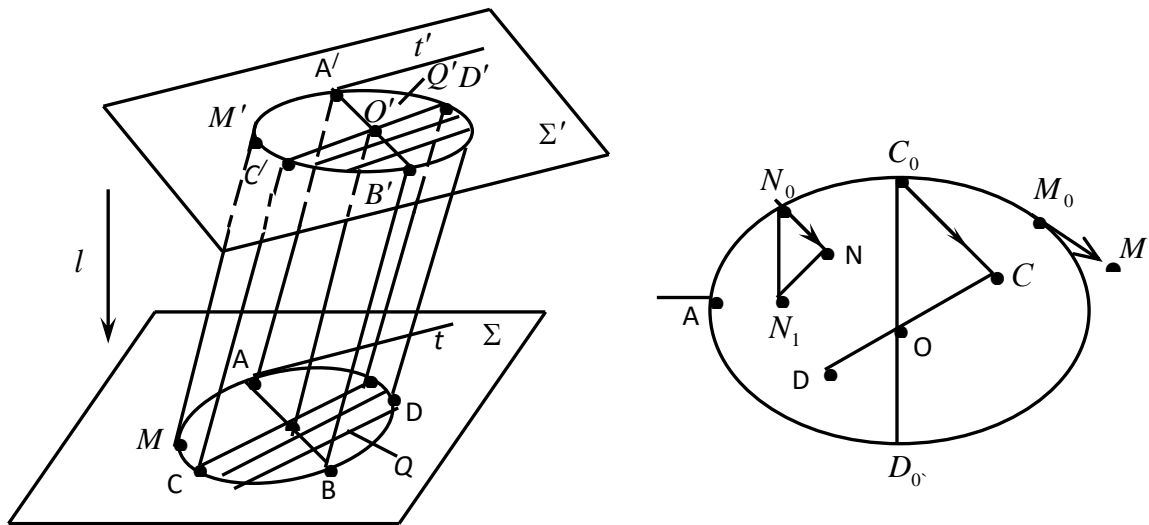
Көпбұрыштың кескінін салу

n -бұрыш. 1-пунктте дәлелденген теоремадан кеңістікте берілген n - бұрышты қағазда кескіндеуде бізге қандай да болса үш төбесінің кескінін білу жеткілікті деген қорытынды жасаймыз. Қалған $n-3$ төбесінің кескіндері салу бойынша табылады.

Шеңбердің кескінін салу

Айталық Σ' жазықтығындағы O' центрі мен Q' шеңбері берілсін делік. Оны l бағыты бойынша Σ жазықтығына проекциялайық (15-сурет). $M' \in Q'$ нүктесі Q' шеңберін сызғанда $(M'M)$ проекциялаушы түзуі Σ жазықтығымен Q эллипсі болып шығады. O' нүктесі – осы нүктеден өтетін кез келген шеңбер хордасының ортасы. Олай болса, O нүктесі (O' нүктесінің проекциясы) – Q эллипсінің өзінен өтетін кез келген хордасын қак бөледі. Сөйтіп Q' шеңберінің O' центрі Q эллипсінің O центріне проекцияланады. Q' шеңберінің өзара перпендикуляр екі $A'B'$ және $C'D'$ диаметрін алайық та $C'D'$ диаметріне параллель, шеңбер хордаларын жүргізейік. Бұл хордалардың орталары $A'B'$ диаметрінде жатады. Шеңбердің $A'B'$ және $C'D'$ диаметрлері Q эллипсінің AB және CD диаметрлеріне проекцияланады, әрі CD диаметріне параллель эллипс хордалардың орталары AB диаметріне тиісті. Ал бұл, дегеніміз, AB және CD диаметрлері - түйіндес деген сөз.

Сонымен, Q' шеңберінің өзара перпендикуляр диаметрлері Q эллипсінің түйіндес диаметрлеріне проекцияланады.



2-сурет

A' нүктесінде Q' шеңберіне жүргізілген t' жанамасы $C'D'$ диаметріне параллель. t' түзуі $A \in Q$ нүктесінен өтетін AB диаметріне түйіндес CD диаметріне параллель. t түзуіне проекцияланады. Олай болса, t – A нүктесінде Q эллипсіне жанама болады.

Σ жазықтығының ұқсастығы эллипсті эллипске көшіріп, үш нүктенің қатынасын сақтайды және шеңбердің кескіні эллипс болады да шеңбердің перпендикуляр диаметрлері осы эллипстің түйіндес диаметрлеріне кескінделеді.

Эллипстің нүктелерін салудың әдістерін көрсетейік. Айталық Q эллипсінің түйіндес диаметрлерінде жататын AB мен CD кесінділері берілсін (атап айтқанда оның осінде), әрі $A, B, C, D \in Q$. A нүктесіндегі Q эллипсінің жанамасы CD диаметріне параллель болғандықтан, оны салуға болады. Енді Q эллипсін салу есебі төрт нүктесі және оның біреуі арқылы өтетін жанамасы берілген екінші ретті овал қисықтың нүктелерін сауға тіреледі.

Q эллипсін басқаша әдіспен салуға болады. AB кесіндісін диаметр етіп алып Q_0 шеңберін саламыз және оның диаметрі $C_0D_0 \perp AB$ болады. $s=AB$ осі және бір пар C_0 мен $C=f(C_0)$ нүктесі арқылы берілген Q эллипсі f тектестік түрлендіруінде Q_0 шеңберінің бейнесі болып табылады.

Тектестік түрлендірудегі параллельдіктің сақталуын пайдалансақ, онда эллипс нүктелерін салуды былай орындауға болады. $N_0 \in Q_0$ нүктесін аламызда $N_0N_1 \parallel OC_0$ түзуін жүргіземіз, мұнда $N_1 = N_0N_1 \cap s$, $O=AB \cap CD$. Сонда $N=f(N_0)$ нүктесі $N_1N \parallel f(OC_0)=OC$ түзуінде жатады. $N_0N \parallel C_0C$ түзуін жүргізе отырып, табатынымыз: $N=N_1N \cap N_0N$.

Q эллипсінің өзіміз салған әрбір нүктесіне Q эллипсінің O центріне қарағандағы симметриялы нүкте де Q эллипсінде жатады.

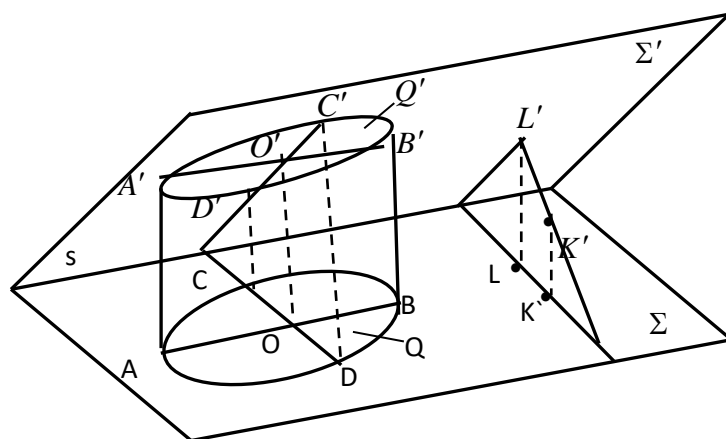
Көрсетілген тектестікті пайдаланып, берілген түзудің Q эллипсімен қиылысу нүктелерін, оның тағы бір пар түйіндес диаметрін оның осін және т. с.с. эллипстің өзін сызбай-ақ табу қиын емес. [3]

Параллель проекциялаудың екі түрін ажыратады:

а) *қиғаш бұрышты*, проекциялау бағыты Σ проекциялар жазықтығына перпендикуляр болмағанда;

б) *ортогональ*, проекциялау бағыты Σ проекциялар жазықтығына перпендикуляр болғанда;

Айталық Σ' жазықтығы Σ жазықтығына ортогональ проекциялансын делік. $Q' \subset \Sigma'$ шеңбері $Q \subset \Sigma$ эллипсіне проекцияланады. Егер диаметр $A'B' \parallel s = \Sigma' \cap \Sigma$ болса, онда ол $A'B'$ кесіндісіне конгументті AB кесіндісіне проекцияланады да $AB \parallel s$ болады. Q' шеңберінің $A'B' \perp C'D'$ диаметрін алайық. Сонда $C'D' \perp s$, және үш перпендикуляр туралы теорема

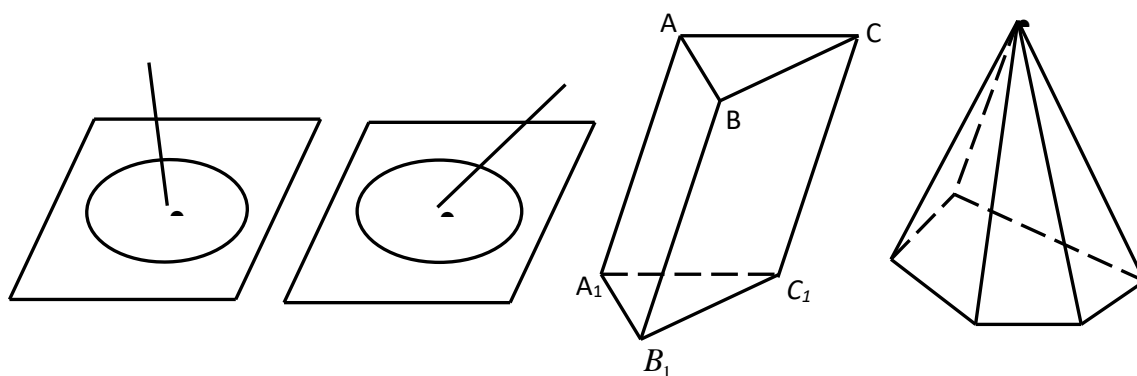


3-сурет

бойынша ($C'D'$ - көлбеу, $C'D' \perp s$ - оның проекциясы) алатынымыз:

$$CD \perp s \Rightarrow CD \perp AB, \quad A'B' \perp C'D' \Rightarrow AB$$

және CD – Q эллипсінің түйіндес диаметрлері. $CD \perp s \Rightarrow CD \perp AB$ ескеріп AB мен CD – Q эллипсінің осьтері, әрі AB – үлкен, ал CD –кіші ось деп қорытынды жасаймыз (16-сурет).



4-сурет

Айталық түзу $K'L' \perp \Sigma'$ және KL оның Σ жазықтығындағы проекциясы болсын делік. Онда әрі $KL \perp s$ (үш перпендикуляр туралы теорема), сондықтан да $KL \parallel CD$. [4]

Сонымен егер түзу $K'L' \perp \Sigma'$ болса, онда бұл түзудің Σ жазықтығындағы проекциясы Q эллипсінің кіші осьне параллель KL түзуі болады. Көрсетілген қатынас Σ жазықтығының ұқсастық түрлендіруінде де сақталады.

Кескіндерді ортоональ проекциялауда салғанда бұл фактіні ескеру керек. Айталық бізге парақ қағаз бетінде Σ' жазықтығында жатқан шеңберді және шеңбер центрінен өтетін Σ' жазықтығына перпендикуляр түзуді кескіндеу талап етілсін.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1 Есмұханов Ж. М., Мақышев Е. М., Есмұханов Е. Ж. «Сызба геометрия есептері» Алматы «Білім» 1995.

2 Мадияров Н.К. «Геометриялық фигураларды кескіндеу» Шымкент 2010.

3 Сатыбалдиев С. О., Қаңлыбаев Қ. И. «Геометрия есептерін шешудің әдістемесі» Алматы 2011.

4 Мадияров Н.К., Рахымбек Е.Д. Оқушыларды стереометриялық фигураларды кескіндеуге үйрету әдістері. // Әуезов оқулары – 4 халықаралық ғылыми практикалық және оңтүстік аймағы жоғары оқу орындарының үшінші ғылыми конференцияларының еңбектері. 4-том. – Шымкент, 2004.

5 Рахымбек Д. Көпжақтарға сырттай сызылған және іштей сызылған шар. // Информатика. Физика. Математика. 1994.

ӘОЖ 517.957

ДИРИХЛЕ ЕСЕБІНІҢ ШЕШІМІНІҢ ЖАЛҒЫЗ ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ

Тілеулес А.Н. магистрант

Ибраева Н.Д. магистрант

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Аңдатпа

Бұл мақалада Дирихле есебінің ішкі жағдайы, сыртқы есептің қойылуы қарастырылған. Теоремалар келтіріліп, дәлелденді.

Резюме

В этой статье рассматривается внутреннее состояние отчета Дирихле, постановка внешнего отчета. Теоремы приводятся и доказываются.

Summary

This article discusses the internal state of the Dirichlet report, the formulation of an external report. Theorems are given and proved.

C –қарапайым шектелген қисық болсын. D_+ бойынша облыстың шегін белгілейміз, осы қисық бойынша шектелген, ал D_- бойынша облыстың шексіздігін сыртқы D_+ қатысты, сондай шектелген қисық C да айқындаймыз. C –қисығына үздіксіз функция $f_i(P)$, $i = 1, 2, 3, 4$ берілсін. Лаплас тендеуінің маңыздылары келесідегідей.[1]

Дирихле есебінің ішкі жағдайы. $u(M)$ функциясын табу керек, D_+ облысында гармониялық, D_+ облысында үздіксіз шектелген және C шекарасында берілген шартты қабылдайтын:

$$u|_C = f_1(P) \quad (1).$$

Нейманның ішкі есебі. $u(M)$ функциясын табу, D_+ облысында гармониялық $\frac{\partial u}{\partial n}$ оның туындысы нормальдың бағытына қатысты әр нүктеде C шекарасында $f_2(P)$ функциясымен берілген нүктеде сәйкес келсе

$$\left. \frac{\partial u}{\partial n} \right|_C = f_2(P) \quad (2).$$

Сыртқы есептің қойылуы

1. гармониялы, D_- облысында үздіксіз шектелген және C шекарасында берілген шарттар: $u|_C = f_3(P)$ (3).

2. $u(M)$ шектелген $\bar{D}_- : |u(M)| < A$, A – тұрақты (5) екені қосымша болжанады.

Нейманның сыртқы есебі. $u(M)$ функциясын табу, D_- облысында гармониялық, $\frac{\partial u}{\partial n}$ оның туындысы нормальдың бағытына қатысты әрқайсы C шекарасында $f_4(P)$ функциясымен берілген нүктеде сәйкес келсе. $\left. \frac{\partial u}{\partial n} \right|_C = f_4(P)$ (4).

3. Форма бойынша есептен басқа, сондай ақ шектелген шартты есептерде бар.

$$\left[\frac{\partial u}{\partial n} + a(P)u \right]_C = f_5(P) \quad (6),$$

мұнда $f_5(P)$, $a(P)$ - берілген функция, ол **қисықтың туынды есебі** немесе **үшінші қисықтық есеп** деп аталады.

Дирихле есебінің негізгі және тұрақты теоремалары.

1 - Теорема. Дирихленің ішкі және сыртқы есептерінің шешімі біреу ғана. [2]

2 - Теорема. $u(M)$, $u^*(M)$ – Дирихле есебінің ішкі шешімі. $u|_C = f_1(P)$, $u^*|_C = f_1^*(P)$ (7), шектік шарттағы C қисығының барлық нүктелері.

$|f_1(P) - f_1^*(P)| < \varepsilon$ (8) теңсіздігі орындалады. Онда \bar{D}_+ барлық облысында $|u(M) - u^*(M)| < \varepsilon$ (9). Теңсіздігі орындалады.

Дирихле есебін шешу. Пуассон формуласы және интегралы

Лаплас теңдеуі дөңгелек облысында қарастырылған оның шешімі үшін полярлық координаталарға көшу керек. Қорытындысында мынаны аламыз: $u_{\rho\rho} + \frac{1}{\rho^2} u_{\varphi\varphi} + \frac{1}{\rho} u_{\rho} = 0$

(1). $u(\rho, \varphi) = R(\rho) * \Phi(\varphi)$ (2) Фурье әдісі арқылы шешіледі. (2) ні (1) ге қою арқылы мынаны аламыз.

$$\begin{cases} \Phi''(\varphi) + \lambda\Phi(\varphi) = 0(*) \\ \rho^2 R''(\rho) + \rho R'(\rho) - \lambda R(\rho) = 0(**) \end{cases}$$

1. (*) шешу арқылы $\Phi(\varphi) = A_n \cos n\varphi + B_n \sin n\varphi$.

2. (**) Эйлердің дифференциалды теңдеуі, оны шешу арқылы

$$R(\rho) = \rho^n \quad (D_+),$$

$$R(\rho) = \rho^{-n} \quad (D_-).$$

Сонда $u_n(\rho, \varphi) = \sum_{n=1}^{\infty} \rho^{\pm n} (A_n \cos n\varphi + B_n \sin n\varphi)$ радиус $\lambda = 0$, $n = 0$,

$$u|_{\rho=a} = f(\varphi).$$

$$\Phi(0) = A_n = C,$$

$$R(0) = \bar{C},$$

$$u_0 = C \bar{C} = A_0,$$

$$u_n(\rho, \varphi) = A_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (A_n \cos n\varphi + B_n \sin n\varphi) \rho^{\pm n}.$$

$$D_+ : u_n(a, \varphi) = A_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (A_n \cos n\varphi + B_n \sin n\varphi) a^n = f(\varphi), \quad f(\varphi)$$

үздіксіз және Фурье қатарына жіктелетін функция. Сонда:

$$A_0 = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} f(\varphi) d\varphi = \alpha_0,$$

$$a^n A_n = \frac{1}{\pi} \int_0^{2\pi} f(\varphi) \cos n\varphi d\varphi = \alpha_n,$$

$$a^n B_n = \frac{1}{\pi} \int_0^{2\pi} f(\varphi) \sin n\varphi d\varphi = \beta_n$$

D_+ и D_- үшін шешім мына түрде ізделеді., коэффициенттерді кою арқылы мынаны аламыз $u_n(\rho, \varphi) = \alpha_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (\alpha_n \cos n\varphi + \beta_n \sin n\varphi) \left(\frac{\rho}{a}\right)^{\pm n}$. Бұл формула Пуассон формуласы деп аталады. Ал оң жақтағы интеграл Пуассон интегралы деп аталады. [3]

Нейман есебін шешу.

Нейман есебін қарастыр: егер $\Delta u = 0$, $\left. \frac{\partial u}{\partial n} \right|_{\rho=R} = \sin^3 \varphi = \frac{1}{4} (3 \sin \varphi - \sin 3\varphi)$.

$$u(\rho, \varphi) = \alpha_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (A_n \cos n\varphi + B_n \sin n\varphi) (\rho)^{\pm n}, \quad \frac{\partial u}{\partial n} = \frac{\partial u}{\partial \rho}. \quad [4]$$

$$\frac{\partial u}{\partial \rho} = \sum_{n=1}^{\infty} (\pm n) \rho^{\pm(n-1)} (A_n \cos n\varphi + B_n \sin n\varphi).$$

$$\left. \frac{\partial u}{\partial \rho} \right|_{\rho=R} = nR^{n-1} (A_n \cos n\varphi + B_n \sin n\varphi) = \frac{3}{4} \sin \varphi - \frac{1}{4} \sin 3\varphi.$$

$$A_n = 0, \quad nR^{n-1} B_n \sin n\varphi = \frac{3}{4} \sin \varphi, \quad n=1 \Rightarrow B_1 = \frac{3}{4}.$$

$$nR^{n-1} B_n \sin n\varphi = \frac{1}{4} \sin 3\varphi, \quad n=3 \Rightarrow B_3 = -\frac{1}{12R^2}.$$

$$u(\rho, \varphi) = \frac{1}{4} \rho^{\pm 1} (3 \sin \varphi - \rho^{\pm 2} \frac{1}{3R^2} \sin 3\varphi).$$

В случае если $\left. \frac{\partial u}{\partial n} \right|_{\rho=R} = f(\varphi)$, то $nR^{n-1} A_n = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} f(\varphi) \cos n\varphi d\varphi$,

$$nR^n B_n = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} f(\varphi) \sin n\varphi d\varphi. \quad [5]$$

Библиографиялық тізім

1. Рамазанов М.И. Математикалық физиканың негізгі теңдеулері : оқу құралы / М. И. Рамазанов, М. Мұхтаров, Н. Әділбек. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр баспасы", 2012. - 324 бет. -25 экз
2. Бижігітов Т. Математикалық физика әдістері : оқулық.-Алматы : Дәуір, 2012.-296 бет.-20 экз
3. Орынбасаров М. Математикалық физика теңдеулерінің есептері мен жаттығулар жинағы : оқу құралы. - өңд. толық. 2-бас. - Алматы : Қазақ университеті, 2009. - 204 бет.-5 экз
4. Бицадзе А.В. Уравнения математической физики. М.: Наука, 1982, 336 с.
5. Бицадзе А.В., Калининченко Д.Ф. Сборник задач по уравнениям математической физики. М.: Наука, 1985, 312 с.

ӨОЖ 372.851:514

ФУНКЦИЯЛАРДЫҢ ШЕКТЕРІН ЕСЕПТЕП ШЫҒАРУДЫҢ ТӘСІЛДЕРІ

Турабаева А.Ш магистрант

Утемалиева Ғ. магистр оқытушы

Шымкент университеті, С.Ерубаев атындағы

№24 ІТ мектеп-лицейі, Шымкент қаласы

Аңдатпа

Бұл мақалада функцияның шектерін есептеп шығарудың алғашқы пункттері келтірілген. Бірнеше мысалдар келтіру арқылы функцияның шектерін табуудың тәсілдері қарастырылды.

Резюме

В этой статье приведены первые пункты вычисления пределов функции. Были рассмотрены способы нахождения пределов функции, приведя несколько примеров.

Summary

This article presents the first points of calculating the limits of the function. The ways of finding the limits of the function were considered, giving several examples.

Функциялардың шектерін есептеп шығару алғашқы пункттерде келтірілген теоремаларға негізделеді. Функцияның шегі, оның шекті нүктеде анықталғандығына немесе анықталмағандығына байланыссыз болады. Бірақ, практикада элементар функциялардың шектерін есептеп шығаруда бұл жәйт басты роль атқарады.

Айталық, $f(x)$ -элементар функция болсын, сонда:

а) егер a -саны функцияның анықталу облысына тиісті ($a \in D(f)$) болса, онда $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$ болады;

ә) егер $a \notin D(f)$ болса, онда $x=a$ -ны функцияның мәнін анықтайтын өрнекке тікелей қойғанда анықталмағандықтың мынадай түрлерін кездестіреміз: $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\infty - \infty$; $0 \cdot \infty$; 1^∞ ; 0^0 , ∞^0 .

Бұл жағдайлардың әрқайсысында функциялардың шектерін есептеп шығару үшін арнаулы зерттеулер керек, оларды анықталмағандықтарды ашу дейді. Мұндай анықталмағандықтар $x \rightarrow \infty$ да кездесуі мүмкін. Енді мысалдар арқылы функциялардың шектерін табуудың кейбір тәсілдерін қарастырайық. [1]

Мысал - 1 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1+x-2x^3}{x^3+x^2-1}$ шегін есептейік .

Шешуі: Функцияны анықтайтын өрнекке x -тың шекті мәнін қойғанда $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$

түріндегі анықталмағандықты аламыз. $x \rightarrow \infty$ да $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$ түріндегі анықталмағандықты ашу үшін, бөлшектің алымы мен бөлімін, бөлшек мүшелерінің құрамындағы x -тің ең үлкен дәрежесіне бөлу керек те, сонан кейін шекке көшу керек.

Осы тұжырымды қолданып (x^3 -дәрежесіне бөлеміз) және шекке көшкенде

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{a}{x} = 0$ (a -const) болатынын еске алсақ, былай болады:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1+x-2x^3}{x^3+x^2-1} = \left(\frac{\infty}{\infty}\right) = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{1}{x^3} + \frac{1}{x^2} - 2}{1 + \frac{1}{x} - \frac{1}{x^3}} = \frac{0+0-2}{1+0-0} = -2.$$

Мысалы -2

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x}{2x}$$

Шешуі: Шекті ноль ұмтылады десек, $\frac{0}{0}$ анықталмағандық шығады.[2]

$$1\text{-әдіс бойынша } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x}{2x} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x(x+3)}{2x} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x+3}{2} = \frac{0+3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\text{Жауабы: } \frac{3}{2}$$

Мысал -3

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$$

Шешуі:

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-3)(x+3)}{x-3} = \lim_{x \rightarrow 3} (x+3) = 3+3 = 6$$

Жауабы:6

Мысал-4

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2 + 4x - 1} + x}{\sqrt[3]{x^3 + 5} - 3} \text{ шегін есептейік .}$$

Шешуі: Мұнда $x \rightarrow \infty$ $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$ түріндегі анықталмағандық шығады. Бөлшектің

алымы мен бөлімін x -ке (x -тың ең үлкен дәрежесі 1-ге тең) бөліп берілген шекті есептеп шығарамыз:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2 + 4x - 1} + x}{\sqrt[3]{x^3 + 5} - 3} = \left(\frac{\infty}{\infty} \right) = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{1 + \frac{4}{x} - \frac{1}{x^2}} + 1}{\sqrt[3]{1 + \frac{5}{x^3} - \frac{3}{x}} = \frac{1+1}{1-0} = 2. [3]$$

Мысал-5

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{3x^2 - 4x - 4} \text{ шегін есептейік.}$$

Шешуі: Берілген функцияны анықтайтын формулаға x -тың шекті мәні 2-ні қойғанда, $\left(\frac{0}{0} \right)$ түріндегі анықталмағандықты аламыз. $x \rightarrow a$ да $\left(\frac{0}{0} \right)$ түріндегі

анықталмағандықты ашу үшін, бөлшектің алымы мен бөлімін $(x-a)$ -ға қысқартып, сонан кейін шекке көшу керек. Бұл жағдайда, $x-a \neq 0$ болады.[4]

Берілген өрнектің алымы мен бөлімі квадраттық үшмүшелік болғандықтан, мына формула бойынша $ax^2 + bx + c = a \cdot (x - x_1) \cdot (x - x_2)$ сызықтық көбейткіштерге жіктейміз (x_1, x_2 - үшмүшеліктің түбірлері). Содан кейін, айтылған тұжырымды қолдансақ, былай болады:

$$x^2 - x - 2 = 0, \quad x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{1 \pm \sqrt{1 + 4 \cdot 2}}{2} = \frac{1 \pm 3}{2}; \quad x_1 = -1; \quad x_2 = 2;$$

$$3x^2 - 4x - 4 = 0, \quad x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 48}}{2 \cdot 3} = \frac{4 \pm 8}{6},$$

$$x_1 = -\frac{2}{3}; \quad x_2 = 2;$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{3x^2 - 4x - 4} = \left(\frac{0}{0} \right) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+1)(x-2)}{3 \left(x + \frac{2}{3} \right) \cdot (x-2)} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+1}{3 \left(x + \frac{2}{3} \right)} = \frac{2+1}{3 \left(2 + \frac{2}{3} \right)} = \frac{3}{8}.$$

[5]

Библиографиялық тізім

1. Жәутіков О.А. «Математикалық талдау» Алматы «Мектеп» 1958, -14 б
2. Ибрашев Х.И., Еркеғұлов Ш.Т. «Математикалық талдау» Алматы «Мектеп» 1970
3. Әжібеков Қ.Ж., Әшірбаев Н.Қ., Қаратаев Ж. «Жоғары математика есептері мен жаттығулары» Шымкент, ОҚМУ, 2005
4. Айдос Е. «Жоғарғы математика» -1 Алматы 2008, -30б
5. Хасеинов К.А. «Математика канондары». «Жоғарғы математика курсы» Алматы- ММІУ, -14б

ТҮЗУ МЕН ШЕҢБЕРДІҢ ӨЗАРА ОРНАЛАСУЫН ОҚЫТУ

Қасым Е.Қ.

Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Мадияров Н.К.

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Білімді игерудегі мектептің негізгі міндеті – оқушылардың машықтануын, сонымен қатар олардың шығармашылық қабілеттерін, ізденістерін дамыту.

Оқушылардың абстракциясын, өзіндік ойлау мүмкіндіктерін арттыру жолдарын іздестіру, қарастыру қажет. Әр тарауға, әр тақырыпқа әр қырымен келуге болады. Мақалада ол мәселелердің бәрін қамту қиын, мүмкін емес. Сондықтан да айналуденелерінің алғашқысы да, негізі де болып табылатын шеңбер тақырыбын оқытуды қарастырамыз.

Айналуденелерінің қасиетерін мектепте үйренудің маңыздылығын бағалау қиын. Олармен танысу оқушыларды практикалық өмірге, еңбекке дайындауға байланысты маңызды роль атқарады [1].

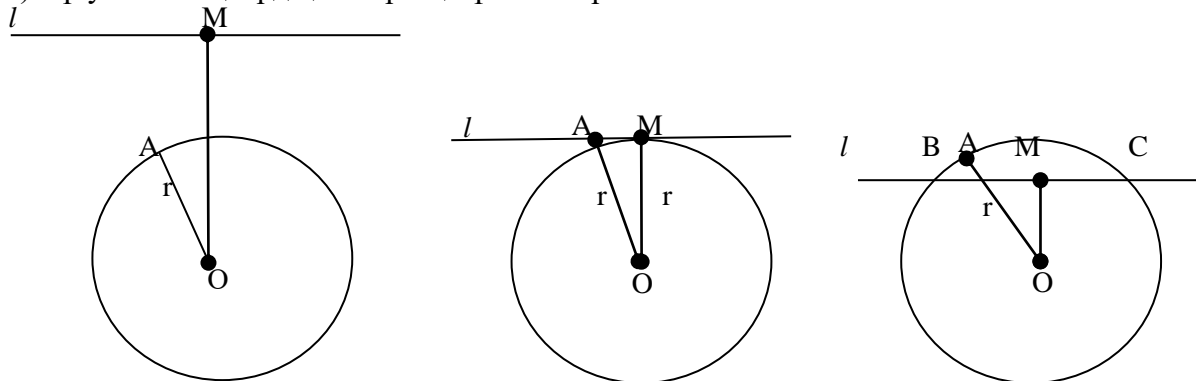
Шеңбер, оның центрі, диаметр, хорда, үшбұрыштардың теңдік белгілері, кесіндінің ұзындығы, перпендикуляр.

Бұл тақырыпты оқытуда қиюшы, шеңберге жанاما, жанасатын және қиюлысатын шеңберлер ұғымдарымен таныстыру; осы ұғымдар мен қарастырылған теоремаларды қолданып, есептер шығаруды үйрету.

Түзу мен шеңбердің өзара орналасуын қарастырайық [2,3,4].

Түзу мен шеңбердің өзара орналасуының үш түрлі жағдайы болуы мүмкін (1-сурет).

- 1) Түзу мен шеңбердің ортақ нүктесі жоқ.
- 2) Түзу мен шеңбердің бір ортақ нүктесі бар.
- 3) Түзу мен шеңбердің екі ортақ нүктесі бар.



1-сурет

Анықтама Шеңбермен бір ғана ортақ нүктесі болатын түзуді шеңберге жанاما деп атайды.

Анықтама Шеңбермен ортақ екі нүктесі бар түзу қиюшы деп аталады.

l түзуі (O; r) шеңберін A және B нүктелерінде қиюп өтсін (2-сурет). AB кесіндісі шеңбердің хордасы болсын.

1-теорема Шеңбердің хордасын қаж бөлетін диаметр осы хордаға перпендикуляр болады.

Дәлелдеу CD диаметрі AB хордасын E нүктесінде қаж бөлсін: $AE = EB$ (2-сурет). Үшбұрыштар теңдігінің III белгісі бойынша $\triangle OAE = \triangle OBE$. Бұдан $\angle OEA = \angle OEB = 90^\circ$ шығады. Олай болса, OE перпендикуляр AB немесе CD перпендикуляр OB. Теорема дәлелденді.

2-теорема (1-теоремаға кері теорема) Егер шеңбердің диаметрі хордаға перпендикуляр болса, онда ол хорданы тең екі бөлікке бөледі.

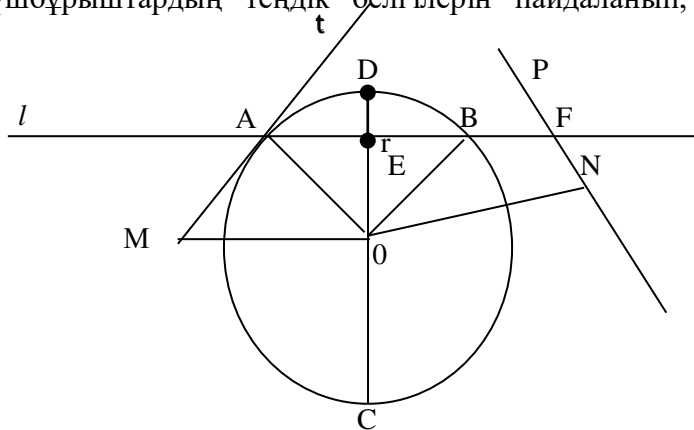
2-теореманы өз беттеріше дәлелдеуді ұсынуға болады.

OE кесіндісінің ұзындығы шеңбердің O центрінен AB хордасына немесе l түзуіне дейінгі арақашықтықты анықтайды, оны d , арқылы белгілейміз (2-сурет). $d=OE$. $\triangle AOE$ үшбұрышында $OE < r$ немесе $d < r$.

1-салдар. Егер шеңбердің центрінен қиюшы түзуге дейінгі қашықтық радиустан кіші болса, онда түзу мен шеңбер екі нүктеде қиылысады.

2-салдар. Шеңбердің центрінен бірдей қашықтықтағы хордалар өзара тең болады.

Бұған үшбұрыштардың теңдік белгілерін пайдаланып, оңай көз жеткізуге болады.



2-сурет

3-теорема. Шеңберге жүргізілген жанама жанасу нүктесіне жүргізілген радиусқа перпендикуляр болады.

Дәлелдеу 2-суретті пайдаланайық. A нүктесі арқылы жүргізілген жанама t түзуі болсын. OA перпендикуляр t екенін дәлелдейік. $OA = r$ екені белгілі. Жанаманың анықтамасы бойынша t түзуі мен ω шеңбердің бір ғана ортақ нүктесі бар (жанасу нүктесі). t түзуінің A нүктесінен басқа нүктелері шеңберден тыс жатады. Басқаша айтқанда, A нүктесінен өзге кез келген M нүктесі үшін $OM > r$. $r = OA$ — центрден жанамаға дейінгі қашықтық. Ендеше, OA перпендикуляр t . Теорема дәлелденді.

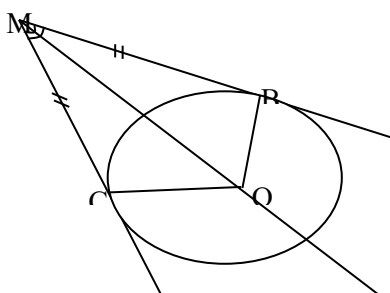
1-салдар Егер шеңбердің центрінен түзуге дейінгі қашықтық радиусқа тең болса, онда ол түзу шеңберге жанама болады.

Бұл 3-теоремадан шығады.

2-салдар Егер шеңбердің центрінен түзуге дейінгі қашықтық радиустан артық болса, онда түзу мен шеңбер қиылыспайды.

Шынында, егер ON шеңбердің центрінен p түзуіне дейінгі қашықтық r радиустан артық болса ($d = ON > r$), онда p түзуінің әр нүктесі O центрінен радиустан үлкен қашықтықта орналасады (2-сурет). Ендеше, p түзуінің әр нүктесі шеңберден тыс жатады, яғни шеңбер мен p түзуі қиылыспайды.

3-суретті пайдаланып, мына төрт тұжырымды оқушыларға өзбетінше түсіндіріп және дәлелдеп көруге беруге болады.



3-сурет

Шеңберден тыс алынған M нүктесінен оған MB және MC екі жанама, жүргізілсе, онда

а) шеңбердің центрі $\angle BMC$ -ның биссектрисасында жатады ($O \in OM$);

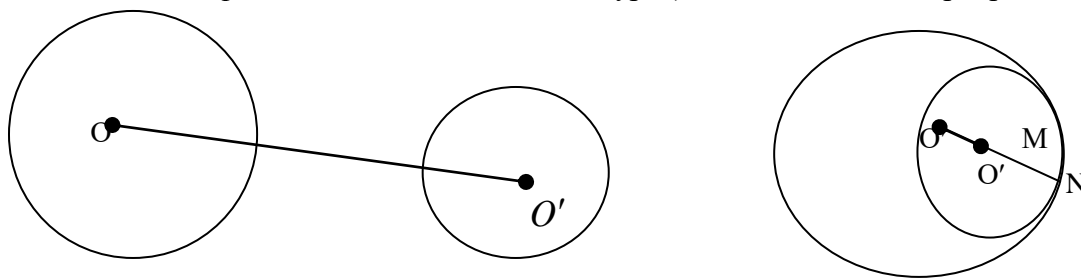
ә) BMC бұрышының төбесінен жанама нүктелеріне дейінгі қашықтықтары тең ($MB = MC$);

б) жанама нүктелерін шеңбердің центрімен қосатын кесінділер осы шеңбердің радиустары және BMC бұрышының қабырғаларына перпендикуляр болады ($OB = OC = R$, OB перпендикуляр BM , OC перпендикуляр CM);

в) $\angle BMC + \angle BOC = 180^\circ$.

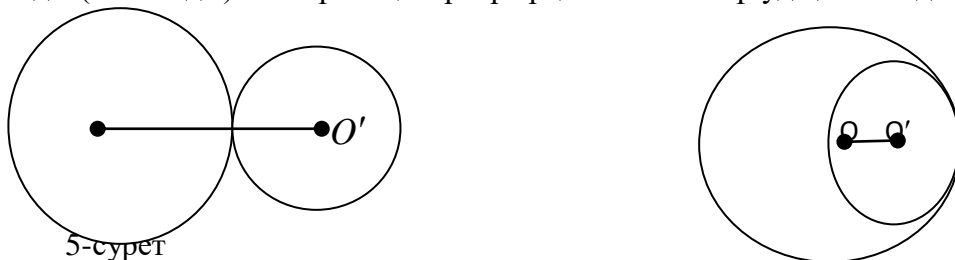
Енді шеңберлердің өзара орналасуын қарастырамыз. $\omega (O; R)$ мен $\omega' (O'; R')$ шеңберлері берілсін, центрлерінің арақашықтығы $d = OO'$. $R \geq R'$ болсын. Шеңберлердің өзара орналасуы олардың центрлерінің арақашықтығына байланысты. Мұнда да үш жағдайдың болуы мүмкін.

1) Егер $R + R' < d$ және $d < R - R'$ (4-сурет) болса, онда шеңберлер қиылыспайды.



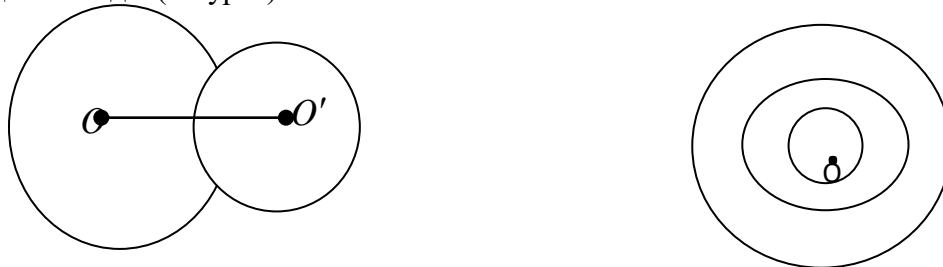
4-сурет

2) Егер $R + R' = d$, немесе $R - R' = d$ болса, онда шеңберлердің ортақ нүктесі болады (жанасады). Ол нүкте центрлер арқылы өтетін түзудің бойында жатады (5-сурет).



5-сурет

3) Егер $R + R' > d$ немесе $d > R - R'$ болса, онда шеңберлер екі нүктеде қиылысады (6-сурет).



6-сурет

7-сурет

Центрлері ортақ шеңберлер *концентрлі шеңберлер* деп аталады. Радиустары тең болса, шеңберлер беттесіп кетеді, ал радиустары әр түрлі болса, ортақ нүктелері болмайды (7-сурет).

Әдебиеттер

1. Жұбаев Қ.Б. Геометрия пәнін оқыту әдістемесі: Оқу құралы. Алматы, 1997, 185 б.
2. Погорелов А.В. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-11 сыныптарына арналған оқулық. – 2-басылымы. Алматы: Просвещение-Қазақстан, 2003, 152 б.

3. Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә. Геометрия. Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. –Алматы: Атамұра, 2017. -96 б.

4. Смирнов В.А., Тұяқов Е. Геометрия. Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. –Алматы: Мектеп, 2018. -145 б.

ӘОЖ 373: 51(075,8).

АЛҒАШҚЫ ФУНКЦИЯ МЕН ИНТЕГРАЛДЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

Тұрғанбекова Жібек Төрбекқызы

Беркінбай Алуа Байзаққызы

Шымкент университетінің магистранты

Резюме

В данной статье рассмотрена первичная функция и методика интегрального обучения. При обучении доказательству данной теоремы мы использовали метод введения подготовительных задач.

Summary

In this article, the primary function and method of integral learning are considered. When teaching the proof of this theorem, we used the method of introducing preparatory problems

Алғашқы функцияны оқытудың әдістемелік схемасы мынадай:

- 1) өзара кері амалдарға мысалдар қарастыру;
- 2) интегралды дифференциалдау амалына кері амал ретінде енгізу, ал алғашқы функцияны интегралдау амалының нәтижесі деп қарастыру;
- 3) мынадай типті жаттығуларды орындау: “Берілген $F(x)$ функциясының басқа бір берілген $f(x)$ функциясының алғашқы функциясы екенін көрсету”, “Берілген $f(x)$ функциясы үшін алғашқы функцияны табу туралы есептер шығару;
- 4) алғашқы функцияның негізгі қасиеттерімен оқушыларды таныстыру;
- 5) алғашқы функциялардың кестесін түзу;
- 6) оқушыларды алғашқы функцияларды табу ережесімен таныстыру;
- 7) алғашқы функцияны қолданып есептер шығару.

Алғашқы функция ұғымын енгізу үшін оқушыларға бұрыннан таныс өзара кері амалдарға мысалдар қарастырылады. Қосу амалы, берілген екі сан бойынша олардың қосындысы болатын үшінші санды табуға мүмкіндік береді: $2+3=5$. Егер қосылғыш пен қосынды белгілі болып, екінші қосылғыш белгісіз болса, онда екінші қосылғышты табуға болады: $5-2=3$; ол үшін азайту амалын орындау жеткілікті. Сонымен азайту амалы қосу амалына кері амал болып табылады. Бұл қарастырылған мысалда кері амал бір нәтижеге келтіреді. Бұл барлық уақытта бірдей орындала бермейді.

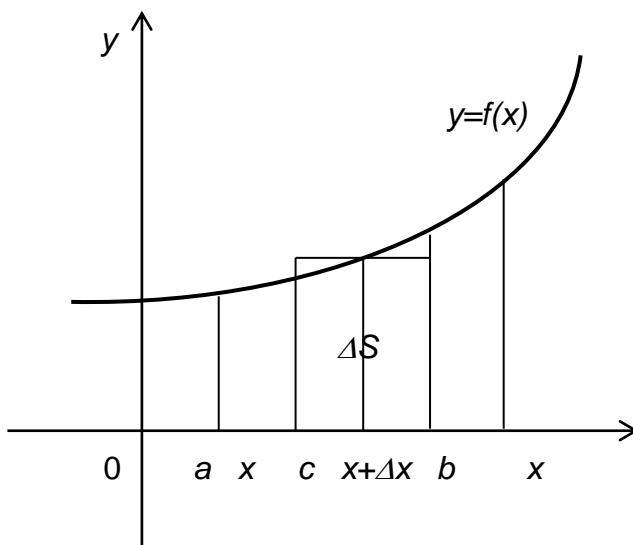
Мысалы, 3 саны квадрат дәрежеге шығарсақ 9 болады. Айталық, енді 9 саны қандай да бір x санының квадраты екендігі белгілі болсын: $x^2=9$. Сонда x неге тең болады? Бұл сұраққа жауап беру үшін кері амал, квадрат түбір табу амалын орындайды. Алайда 9 санының квадрат түбірінің екі мәні бар: 3 және -3. Біз ойымызды дифференциалдау амалына байланысты жалғастырайық. $F(x) = x^3$ функциясын дифференциалдау жаңа функция $f(x) = F'(x) = 3x^2$ -ке әкелді, бұл $F(x) = x^3$ функциясының туындысы болып табылады. Айталық, енді қандай да бір $F(x)$ функциясының туындысы $3x^2$ -на тең

болсын: $f(x) = F'(x) = 3x^2$. $F(x)$ функциясын табу қажет. Берілген $f(x)$ функциясын табу амалы *интегралдау* деп аталады. Интегралдау арқылы мынандай нәтижелерді алуға болады: $F(x) = x^3$; $F(x) = x^3 + 1$; $F(x) = x^3 - 2$; $F(x) = x^3 + \sqrt{2}$ функциялары $f(x) = 3x^2$ функциясы үшін *алғашқы функция* деп аталады. Сонымен, интегралдау дифференциалдау амалына кері амал болып табылады; интегралдау амалының нәтижесі *алғашқы функция* деп аталады. Бұдан кейін алғашқы функцияның анықтамасы беріледі.

Анықтама Егер берілген аралықтағы барлық x үшін $F'(x) = f(x)$ болса, онда сол аралықта F функциясын f функциясы үшін *алғашқы функция* деп атайды.

Жоғарыдағы мысалда келтіргендей берілген бір $f(x)$ функциясы үшін шексіз көп алғашқы функцияны көрсетуге болады.

Барлық тақырыпты оқытудың ішіндегі қисық сызықты трапецияның ауданын табу туралы теорема ең негізгі болып табылады.



1-сурет

“Айталық f функциясы $[a; b]$ кесіндісінде үздіксіз және теріс емес функция да, ал S - қисық сызықты трапецияның ауданы болсын (1-сурет). Егер F функциясы f функциясының $[a; b]$ кесіндісіндегі алғашқы функциясы болса, онда

$$S = F(b) - F(a)$$

болады”.

Теореманы қысқаша түрде жазайық.

Берілгені: f функциясы $[a; b]$ кесіндісінде үздіксіз және теріс емес функция. S - қисық сызықты трапецияның ауданы; F функциясы f функциясының алғашқы функциясы.

Дәлелдеу керек: $S = F(b) - F(a)$.

Бұл теореманың құндылығы мынада: ол арқылы алғашқы функция ұғымының геометриялық иллюстрациясы беріледі, кейіннен ол арқылы Ньютон-Лейбниц теоремасы дәлелденіледі.

Берілген теореманың дәлелдемесін оқыту кезінде дайындық есептерін енгізу әдісін қолданамыз. Ол үшін мынадай білім негіздеріне сүйену қажет.

1 Аргументтің өсімшесі, функциясының өсімшесі Бұл ұғымдар берілген дәлелдемеде нақтылы жағдайда қолданылады: $S(x)$ функциясы мен $S(x + \Delta x)$ және өсімшесі $\Delta S = S(x + \Delta x) - S(x)$ геометриялық түрде берілді. Аргумент пен функцияның өсімшелерін мұндай геометриялық түрде интерпретациялау (кескіндеу) оқушылар үшін күтпеген жаңалық болып табылады. Сондықтан дәлелдеменің алдында мынадай тапсырма берген пайдалы: “70-суретте қисық сызықты трапецияның ауданы x -тің функциясы ретінде берілген. Осы суреттен $S(x)$, $S(x + \Delta x)$, $\Delta S = S(x + \Delta x) - S(x)$ мәндерін көрсетіңдер”.

2 Туындының анықтамасы Дәлелдемеде бұл анықтаманы $S(x)$ функциясына қолдану қажет. Егер оқушыларға алдын-ала мынадай тапсырма беретін болсақ, онда теореманы дәлелдеу кезіндегі кездесетін қиыншылықтар жойылады. “Туындының

анықтамасын $S(x)$ функциясы үшін жазыңдар”. Нәтижеде мынадай жазу шығады:

$$S'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta S(x)}{\Delta x}.$$

3 Нүктедегі функцияның үздіксіздігі ұғымы Бұл ұғымды да теореманы дәлелдеу кезінде кездесетін жағдайға байланысты қолдану қажет. Мынадай тапсырманы келтірейін: “Айталық, $f(x)$ функциясы x нүктесінде үздіксіз функция болсын (4-сурет). Абсцисса өсінен x , $x+\Delta x$ нүктелерін және олардың арасында жатқан c нүктесін белгілейік. Сонда $\Delta x \rightarrow 0$, $f(c)$ неге ұмтылады? Графикке сүйеніп, жауабын жазамыз: егер $\Delta x \rightarrow 0$, онда $c \rightarrow x$, ал $f(c) \rightarrow f(x)$.”

4 Табаны Δx болатын қисық сызықты трапецияның ауданын табаны сондай Δx болатын, ал биіктігі $[x, x+\Delta x]$ кесіндісінде жатқан қандай да бір c нүктесіндегі функцияның мәні $f(c)$ -ға тең болатын тік төртбұрыштың ауданына тең болатындығы туралы тұжырым Мұндай c нүктесінің табылатындығы осы жерде тұжырымдалады. Оқушылар бұл дерекпен теореманы дәлелдеу алдында, 4-суретті көрсете отырып, таныстырылады. Осыған байланысты бірнеше түрлі мынадай тапсырмалар беруге болады: “Суретте табаны Δx болатын қисық сызықты трапеция берілген. Табаны сондай Δx -ке тең, ал ауданы қисық сызықты трапецияның ауданына тең болатын тік төртбұрышты салыңдар”. Тапсырма “көзбен” қол арқылы орындалады, қарастырылып жатқан деректі интуициялық жолмен көрнекі-геометриялық деңгейде түсіну көзделеді.

5 Алғашқы функцияның анықтамасы Дәлелдемеде бұл анықтама жалпы белгілеулер арқылы қолданылады. Дәлелдеу алдында оқушылар бұл белгілеулерге үйренгені абзал (пайдалы). Ол үшін мынадай тапсырма ұсынылады: “Айталық, $S(x)$ функциясы $f(x)$ функциясының алғашқы функциясы болсын. Бұл нені білдіретінін түсіндіріңдер. Айталық $S(x)$ функциясы $f(x)$ функциясының алғашқы функцияларының бірі болсын. $f(x)$ функциясы үшін алғашқы функцияның жалпы түрін жазып көрсетіндер”.

Библиографиялық тізім

1. Мадер В.В. Ведение в методологию математики (Гносеологическое, методологическое и мировоззренческие аспекты математики. Математика и теория познания).-М.: Интерпракс, 1968.-448с.

2. Лебединцев К.Ф. Преподавание алгебры и начала анализа: Пособие для учителей. - Киев: Рад.школа, 1984. - 248 с.

3. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников, М.: Просвещение, 1968.-431с.

ӘОЖ 373.1.02

ГИПЕРБОЛАЛЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ҮШІН ШЕКАРАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ФУРЬЕ ӘДІСІМЕН ШЕШУ

*Умарбеков Абдуллах Даниярович
Алдаберген Тұрғанай Жорахұлқызы
Шымкент университетінің 2 курс магистранты*

Резюме

В данной статье рассмотрен один из наиболее часто используемых, простых методов решения практических задач математической физики - метод Фурье. Рассматривался метод Фурье для решения граничных задач, поставленных перед основными уравнениями математической физики, в специальных зонах.

Summary

This article discusses one of the most commonly used, simple methods for solving practical problems in mathematical physics - the Fourier method. We considered the Fourier method for solving boundary value problems posed to the basic equations of mathematical physics in special zones.

Математикалық физиканың практикалық есептерін шешуде жиі қолданылатын, қарапайым әдістерінің бірі - Фурье әдісі. Фурье әдісін математикалық физиканың негізгі теңдеулеріне қойылатын шекаралық есептерді арнайы аймақтарда шешімдерін табуға пайдаланады.

Дивергенттік формада жазылған дербес туындылы дифференциалдық теңдеуді қарастырайық,

$$\rho(x) \frac{\partial^k U}{\partial t^k} = \operatorname{div}(p(x) \operatorname{grad} U) - q(x)U + F(x, t)$$

Мұнда нүкте $x(x_1, x_2, \dots, x_n) \in R^n$, $0 < t < \infty$. Белгілі коэффициенттер $\rho(x) > 0$, $\rho(x) \in C(\Omega)$; $p(x) > 0$, $p(x) \in C^1(\Omega)$, $q(x) \geq 0$, $q(x) \in C(\Omega)$. Бос мүше $F(x, t) \in L_2(\Omega_t)$.

Теңдеу $k=2$ гиперболалық, $k=1$ параболалық, ал $k=0$ эллиптикалық типке жатады. Фурье әдісін тікелей қолдану үшін теңдеудің біртекті, шекаралық шарттарды нөлдік және кейбір аргументтердің өзгерту аймағы шенелген болуы қажет.

1. Фурье әдісін ($k=2$) гиперболалық теңдеуге қолдану.

Қысқаша жазу үшін дифференциалдық оператор

$$LU = -\operatorname{div}(p(x) \operatorname{grad} U) + q(x)U$$

енгізіп, біртекті теңдеуге

$$\rho(x) \frac{\partial^2 U}{\partial t^2} = -LU \quad (1.1.1)$$

S беттен шектелген $\Omega \in R^n$ аймақта мына бастапқы шарттар:

$$U|_{t=0} = f_1(x), \quad U_t|_{t=0} = f_2(x), \quad (1.1.2)$$

шекаралық шарт:

$$\left(\alpha(x)U(x, t) + \beta(x) \frac{\partial U}{\partial N} \right)_S = 0 \quad (1.1.3)$$

берілген есепті қарастырайық. Мұнда $\alpha(x), \beta(x) \geq 0$, $\alpha^2(x) + \beta^2(x) \neq 0$, $\alpha(x) = 0$ 2-шекаралық есеп, ал $\beta(x) = 0$ – 1-шекаралық есеп, $\alpha(x) \neq 0$, $\beta(x) \neq 0$ болғанда 3-шекаралық есепті аламыз.

Берілген есептің шешімін Фурье әдісі бойынша

$$U(x, t) = X(x)T(t)$$

түрде іздейміз, теңдеу (1.1.1) қойып

$$\rho(x)T''(t)X(x) = (-LX(x))T(t)$$

қатынасты аламыз. Айнымалыларды бөліктеп, алынған теңдік тұрақты санға тең болатынын ескерсек, онда

$$\frac{T''(t)}{T(t)} = -\frac{LX(x)}{\rho(x)X(x)} = -\lambda = \text{const}$$

Осыдан белгісіздер $T(t)$ және $X(x)$ анықтау үшін,

$$T''(t) + \lambda T(t) = 0 \quad (1.1.4)$$

$$LX(x) = \lambda \rho(x)X(x) \quad (1.1.5)$$

сәйкес теңдеулерді аламыз. (1.1.4) теңдеудің шешімі оңай табылады. Теңдеу (1.1.5) үшін қосымша шарт (1.1.3) теңдіктен алынады:

$$\left(\alpha(x)T(t)X(x) + \beta(x)T(t)\frac{\partial X}{\partial N} \right) \Big|_S = 0$$

Бізге берілген есептің нөлдік емес шешімі керек болғандықтан $T(t) \neq 0$, олай болса

$$\left(\alpha(x)X(x) + \beta(x)\frac{\partial X}{\partial N} \right) \Big|_S = 0 \quad (1.1.6)$$

Сонымен белгісіз $X(x)$ үшін (1.1.5)-(1.1.6) шекаралық есепті алдық. Осы (1.1.5)-(1.1.6) есебі меншікті мән мен меншікті функция туралы есеп деп алады. $n=1$ болғанда (1.1.5)-(1.1.6) есептер Штурм-Лиувиль есебі деп аталады. Тұрақты кез-келген λ үшін (1.1.5)-(1.1.6) есептің $X(x)=0$ шешімі болатыны анық.

Жоғарыда (1.1.5)-(1.1.6) меншікті мәндер мен меншікті функциялар есебінің нөлдік емес шешімдерінің бар екенін, меншікті мәндері санаулы жиын құрайтынын, оларды өсуі бойынша

$$\lambda_1 < \lambda_2 < \dots < \lambda_k < \dots$$

түрінде жазуға болады. Ал меншікті функциялар $\{X_k\}$ салмағымен $\rho(x)$ толық ортогоналдық жүйе құрайтыны, функция $f(x) \in M_L$ ортогоналдық жүйе бойынша регуляры жинақталатын Фурье қатарына жіктелетіні дәлелденді. Дәлелденген тұжырымдарды пайдаланып біртекті және біртекті емес гиперболалық 2-ретті дербес туындылы теңдеулер үшін шекаралық есептерді Фурье әдісімен шешуге болады.

1. Біртекті гиперболалық теңдеу үшін (11)-(12)-(13) есепті шешу

Шекаралық есеп. Шекарасы S аймақ $\Omega \subset R^n$ теңдеудің

$$\rho(x)U_n = -LU \quad (1.1.7)$$

бастапқы шарттар

$$U(x,0) = f_0(x), \quad \text{н} \quad U_1(x,0) = f_1(0) \quad (1.1.8)$$

шекаралық шарт:

$$\left(\alpha(x)U(x) + \beta(x)\frac{\partial U}{\partial N} \right) \Big|_S = 0 \quad (1.1.9)$$

орындалатын регулярлық шешімін табу керек.

Есептің шешімін Фурье әдісі бойынша,

$$U(x,t) = T(t)X(x)$$

түрде іздейміз (1.1.7) -теңдеуге қойсақ, онда

$$\rho(x)T''(t)X(x) = -T(t)LX.$$

Айнымалыларды бөліп, меншікті мән қасиеттерін ескеріп

$$\frac{T''(t)}{T(t)} = -\frac{LX(x)}{\rho(x)X(x)} = -\lambda^2$$

теңдігін аламыз. Осыдан мына

$$T''(t) + \lambda^2 T(t) = 0 \quad (1.1.10)$$

$$LX(x) = \lambda^2 \rho(x)X(x) \quad (1.1.11)$$

теңдеулер, ал шекаралық (1.4.3) шарттан

$$\left(\alpha X + \beta \frac{\partial X}{\partial N} \right) = 0 \quad (1.1.12)$$

теңдігі шығады.

Есептің (1.1.11)-(1.1.12) нөлдік емес шешімдері бар, олардың саны санаулы жиын құрайды. Меншікті мәндер $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n, \dots$, ал меншікті функциялар

$$X_1(x), X_2(x), \dots, X_k(x), \dots \quad (1.1.13)$$

болсын. Теңдеу (1.1.4) параметр $\lambda^2 = \lambda_k^2$ деп алсақ, жалпы шешімі

$$T_k(t) = C_1 \cos \lambda_k t + C_2 \sin \lambda_k t$$

түрде жазылады. C_1, C_2 – тұрақты сандар.

Біртекті теңдеудің (1.1.1) дербес шешімдері $U_k(x, t) = T_k(t)X_k(x)$ болатынын көрсетуге болады, ал жалпы шешімін,

$$U(x, t) = \sum_{k=1}^{\infty} (A_k \cos \lambda_k t + B_k \sin \lambda_k t) X_k(x) \quad (1.1.8)$$

түрде аламыз.

A_k, B_k – белгісіз коэффициенттер.

Қатар (1.1.8) анықталған функция $U(x, t)$ теңдеу (1.1.1) мен шекаралық шартты қанағаттандырады. Белгісіз коэффициенттерді (1.1.2) бастапқы шарттардан табамыз. Бастапқы шарттарды пайдалансақ, онда

$$f_0(x) = \sum_{k=1}^{\infty} A_k X_k(x)$$

$$f_1(x) = \sum_{k=1}^{\infty} A_k \lambda_k X_k(x)$$

Осы теңдіктерден жүйе (1.1.7) ортогональды болғандықтан, белгісіз коэффициенттер

$$A_k = \frac{\int_{\Omega} \rho f_0(x) X_k(x) dx}{\|X_k\|^2 \rho}, \quad B_k = \frac{\frac{1}{\lambda_k} \int_{\Omega} \rho(x) f_1(x) X_k(x) dx}{\|X_k\|^2 \rho}$$

формулалармен анықталады. Коэффициенттері A_k, B_k (1.1.9) - теңдікке қойып, есептің шешімін табамыз.

2. Фурье әдісімен біртекті емес теңдеу үшін шекаралық есептерді шешу.

ЕСЕП. Біртекті емес теңдеу:

$$\rho U_{tt} = -LU + F(x, t) \quad (1.1.9)$$

бастапқы шарттар:

$$U(x, 0) = 0, \quad U_t(x, 0) = 0 \quad (1.1.10)$$

шекаралық шартты (2.3) қанағаттандыратын регулярлық шешімін табу керек. Уақыттың $t > 0$ әрбір мәнінде $U(x, t) \in M_L$ сондықтан шешімін В.Н.Стеклов теоремасы бойынша келесі қатар түрде іздеуге болады:

$$U(x, t) = \sum_{k=1}^{\infty} U_k(t) X_k(x). \quad (1.1.11)$$

Белгісіз коэффициент

$$U_k(t) = \frac{1}{\|X_k\|^2 \rho} \int_{\Omega} \rho(x) U(x,t) X_k(x) dx \quad (1.1.12)$$

функция $X_k(x)$ үшін (1.1.6) шарт орындалғандықтан (1.1.12) қатармен анықталған функция $U(x,t)$ шекаралық шартты (1.1.6) қанағаттандырады. Белгісіз $U_k(x)$ табуға көшейік, ол үшін берілген функция $F(x,t)$ ортогоналдық жүйе $\{X_k\}$ бойынша жіктейік

$$F(x,t) = \sum_{k=1}^{\infty} \rho(x) F_k(t) X_k(x). \quad (1.1.13)$$

(1.1.9) теңдеудегі функция $U(x,t)$ мен $F(x,t)$ орындарына қатарлар (1.1.11) мен (1.1.13) қойып және $Lx_k = \lambda_k \rho x_k$ теңдікті ескеріп, белгісіз $U_k(t)$ үшін

$$U_k'(t) + \lambda_k^2 U_k(t) = F_k(t) \quad (1.1.14)$$

ортогоналдық жүйе $\{X_k\}$ толық болғандықтан теңдеуін аламыз. бастапқы шарттар (1.1.10) шарттардан

$$U_k(0) = U_k'(0) = 0 \quad (1.1.16)$$

теңдіктер табамыз.

Есептің (1.1.15)-(1.1.16) шешімі

$$U_k(t) = \frac{1}{\lambda_k} \int_0^t F_k(\tau) \sin \lambda_k(t-\tau) d\tau \quad (1.1.17)$$

формуласымен анықталады.

теңдіктен (1.1.17) табылған $U_k(t)$ функцияны, (1.1.12) қатарға қойсақ, шекаралық есептің (1.1.10)-(1.1.11)-(1.1.3) шешімін аламыз.

3. *Фурье әдісімен жалпы түрде берілген шекаралық есепті шешу.*

ЕСЕП. Біртекті емес (1.1.10) теңдеудің шекарасы S_t беті Ω_t аймақта бастапқы шарттар (1.1.18) және шекаралық шарт

$$(\alpha(x)\omega + \beta(x) \frac{\partial \omega}{\partial N})_S = \varphi(x^0, t) \quad (1.1.19)$$

қанағаттандыратын шешімін табу керек.

Фурье әдісін қолдану үшін шекаралық шарттар нөлге тең болуы тиіс. Шекаралық шартты (1.1.19) нөлдік шартқа келтіру үшін Ω_t анықталған функция

$\omega(x,t) \in C_{x,t}^{2,2}(\Omega) \cap C'(\bar{\Omega})$ және шекарада $\left(\alpha(x)\omega + \beta(x) \frac{\partial \omega}{\partial N} \right)_S = \varphi(x^0, t)$ теңдік орындалатын

функцияны іздейміз.

Егер де осындай $\omega(x,t)$ табылса, онда белгісіз $U(x,t)$ орнына жаңа белгісіз $V(x,t)$ функцияны алмастыру $U(x,t) = V(x,t) + \omega(x,t)$ арқылы енгізіп, белгісіз $V(x,t)$ үшін шекаралық есеп:

$$\rho V_{tt} = -LV + \bar{F}(x,t) \quad (1.1.20)$$

$$V(x,0) = \bar{f}_0(x), \quad V_t(x,0) = \bar{f}_1(x) \quad (1.1.21)$$

$$(\alpha V + \beta \frac{\partial V}{\partial N})_s = 0 \quad (1.1.22)$$

аламыз. Мұнда

$$\bar{F}(x, t) = F(x, t) + L\omega - \rho\omega_{tt} \quad \bar{f}_0(x) = f_0(x) - \omega(x, 0)$$

$$\bar{f}_1(x) = f_1(x) - \omega'_t(x, 0)$$

Алынған (1.1.20)-(1.1.21)-(1.1.22) есепті Фурье әдісімен шешуге болады. Фурье әдісімен (1.1.20)-(1.1.21)-(1.1.22) шекаралық есептің шешімі $V(x, t)$ табылса, онда жалпы түрде берілген шекаралық есептің шешімі

$$U(x, t) = V(x, t) - \omega(x, t)$$

мына теңдікпен өрнектеледі.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Сахаев Ш. Математикалық физика теңдеулері: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті. 2007. – 288 бет.
2. Сыздықова З., Ибатова А. Математикалық физика теңдеулері: математика, техникалық ғылымдар және технологиялар бағытындағы мамандықтарға арналған оқулық \ Астана: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, 2011. – 315 бет.
3. Кашляков.Н.С., Глинер Э.И., Смирнов М.М. Уравнение в частных производных математической физики. – М.: 1970.
4. Арсенин В.Я. Методы математической физики и специальные функции. – М.: Наука, 1974 – 430 с.

ӘОЖ 372.

ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ДАРЫНДЫ БАЛАЛАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Умирова Акмарал Арзиевна

Мейранбай Гүлайса

Шымкент университетінің магистранты

Резюме

В данной статье рассмотрены идеи о психических особенностях человека, в том числе о способностях, одаренности, в трудах ранних греческих философов были рассмотрены труды ученых эпохи возрождения и передовых педагогов разных стран.

Summary

This article discusses the ideas about the mental characteristics of a person, including abilities, giftedness, in the works of early Greek philosophers, the works of Renaissance scientists and advanced teachers from different countries were considered.

Бүгінгі таңда дарынды балалар мәселесін зерттеуге қатысты философиялық, психологиялық, педагогикалық әдістемелік әдебиеттер жинақталған. Бұл мәселені түп тамыры ғасырлар тереңінде жатқаныда белгілі.

Адамның психикалық ерекшеліктері жөніндегі идеялар, оның ішіндегі қабілеттілік, дарындылық туралы ойлар сонау ертедегі грек философтарының еңбектерінде қайта өрлеу дәуірі ғалымдарының және алдыңғы қатарлы әр елдің озық ойлы педагогтарының еңбектерінде кездеседі. Дамытуда білім мен тәрбие берудің маңызын жоққа шығармайды.

Дарынды және қабілетті оқушыларды айқындаудың негізгі жолдары:

1 Даралап оқыту.
2 Жаратылыстану және гуманитарлық пәндерді тереңдете оқыту.
3 Оқушының шығармашылыққа және мамандыққа қызығушылығын өнер, әдебиет, техника, ғылым салаларындағы олимпиадаларға, конкурстарға қатыстыру арқылы дамыту.

4 Үйірмелер, факультативтер, олимпиадаларға қатыстыру арқылы дарынды оқушыларды тәрбиелеу және дамыту.

5 Пәндерді таңдаулы, практикумдарды, жеке кеңес беруді енгізу.

Дарынды оқушыларды таңдау және тәрбиелеу

Қабілетті дарын иесі арнайы білімге соншалық мұқтаж болуы-табиғи нәрсе. Оларға дұрыс тәлім-тәрбие берудің алғы шарты-дарын иелерін жастайынан таңдай білу.

Дарынды және қабілетті балалардың ерекше белгілері:

1 Өзгеше ойлау ерекшеліктері.

2 Көп көлемде білімді меңгеру қабілеті.

3 Түсінік қабілетінің жоғары деңгейде болуы.

4 Тез ойлап, белгілі бір нәтижеге жетуі.

5 Таңдау қабілетінің кең болуы.

Дарынды оқушылардың физикалық және одан тыс сезімдері тұрғысынан өзгешеліктері:

-сезім мүшелерінің қабылдауының ерекше болуы (түс, дыбыс);

-физикалық және интеллектуалдылық дамуда ерекше бір ілгерілеу шапшаңдығы;

-жан дүниесінің тереңдігі;

-теориялық және көркемдік құндылықтарға ерекше мән беруі;

-талап және ішкі күш-жігерінің жоғары деңгейде болуы;

-жиі-жиі ойға берілу, қиял күшінің басымдылығы.

Дарынды балалардың әлеуметтік тұрғыдан ерекшеліктері:

-өз талап-тілектерін орындауы, адамгершілік мәселесінде ерте дамуы;

-әлеуметтік мәселелерде тиімді және нақты шешімдер ұсынуы;

-әлеуметтік мәселелерді дұрыс түсіне, қоғамның әділет, әсемдік, турашылдық сияқты жоғары талаптарымен шұғылдануы;

-жоғары моральдік қасиеттерге ие болуы;

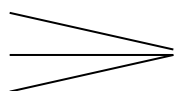
-өзіне-өзі сенімділік.

Дарынды оқушылардың дүниетанымын кеңейту, шығармашылық қызметке баулу, ізденушілік қасиеттерін жетілдіруде сыныптан тыс жұмыстарды жүргізудің маңызы зор. Үйірме жұмыстарын, физика және математикалық кештерді, олимпиадаға дайындық конференция, КВН, дәстүрлі емес сабақ түрлерін жүргізуді ұйымдастыру жұмыстарын, өзін-өзі басқару әдісі бойынша жүргізеді.

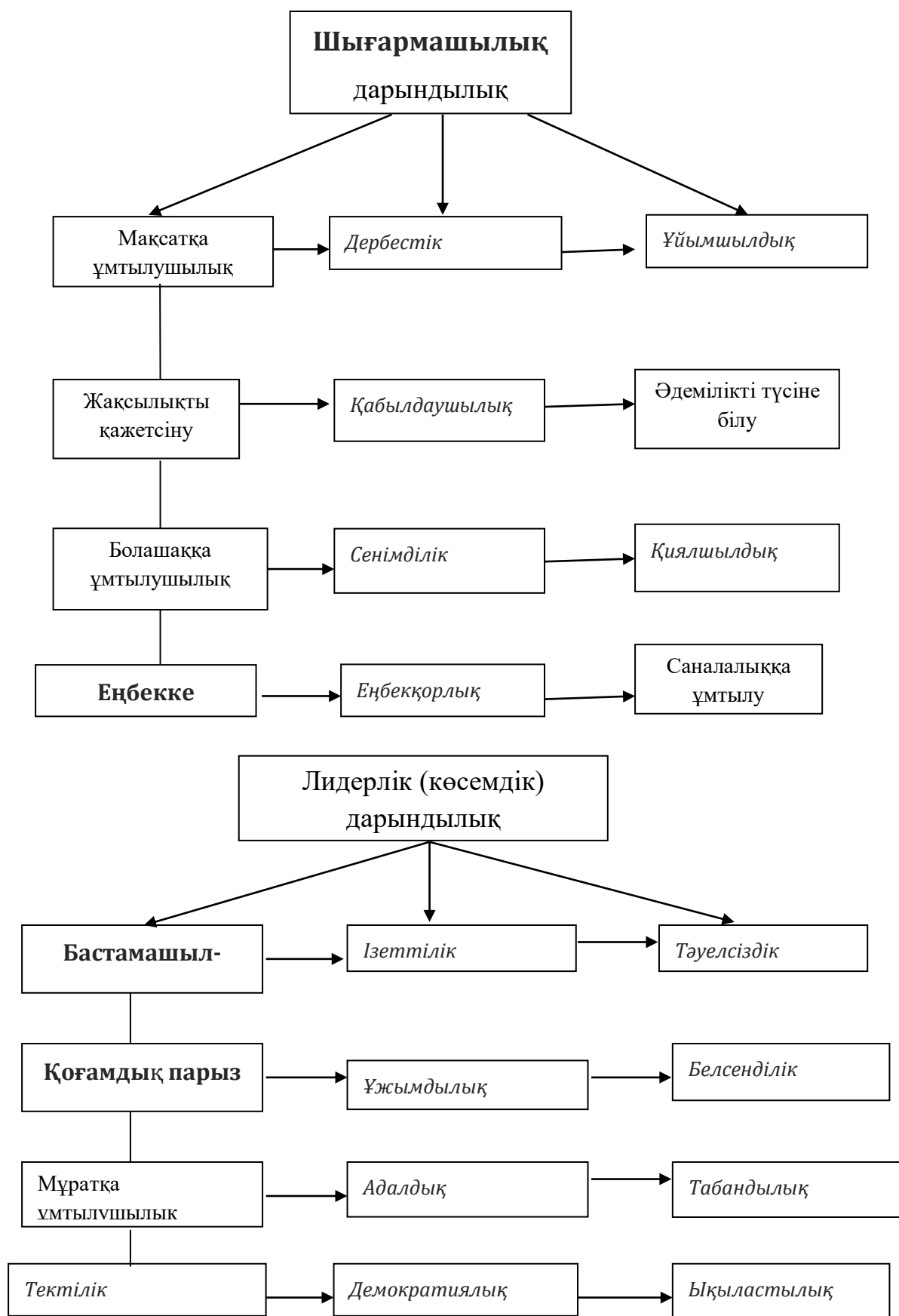
Бейімділі

Қабілеттілік

Тапқырлық



+таланттық =дарындылық.



1-кесте Дарындылықты анықтау картасы

«Қазақстан-2030» стратегиясы анықтап берген және республиканың ғылым мен білім беру жүйесінің алдында тұрған жауапты міндеттердің бірі-мемлекет үшін Қазақстанның гүлденуіне, егеменді еліміздің өсіп-өркендеуіне өз үлесін қосар білімді, мәдениетті жастарды тәрбиелеу. Осы жолдауда айтылғандай ХХІ ғасырдағы экономикалық және әлеуметтік ұмтылыстағы негізгі жетекші күш-«адамдар, олардың еркі,

жігері, табандылығы, білімі». Бұл мақсатты орындау үшін республиканың ақыл-ойлы, шығармашыл әлеуетін өсіру қажет, дарынды балаларды анықтау мен дамыту үшін өркениетті жағдайлар жасау керек. Дарындылықты анықтаудың бір жолы-олимпиадалар, оқушылардың ғылыми жарыстары, конференциялар, байқаулар өткізу.

Дарындылық «табиғаттан берілетін ерекше қабілет» деп түсінік беріледі. Адами ойлау, ізденімпаздық-табиғаттың адамзатқа берген тамаша сыйы. Ал қабілет барлық адам бойынан табылары сөзсіз. Дегенмен, табиғат оны бәріне бірдей етіп бөлмей, біреуге көптеу, біреуге аздау, енді біріне мүлдем жарытпай тарататыны да анық.

XXI ғасырда – ақпараттар ағыны дамыған шақта дарынды балалармен олимпиадаларды жүйелі жүргізу үшін ең алдымен олардың қабілеттерін оятып, шыңдау қажет. Содан кейін мектепшілік, аймақтық, аудандық, Әлемдік, Халықаралық математикалық олимпиада жарыстарына қатыстыру үшін дарынды балалардың ғылыми қоғамдық бірлестігін ұйымдастыру керек. Себебі, әлемдегі серпінді алға жылжу, ғаламдық бәсекелестік күрделі технологияларды меңгеруге ұмтылу керектігін алға тартып отырғандықтан, білім беру мазмұны мен сапасын арттыруға, тұлғаның қалыптасуына ерекше көңіл бөлінеді.



2-кесте Дарынды балалармен жұмыс түрлері

Осыған орай жыл сайын жеке пәндер бойынша математикалық олимпиадалардан Қазақстанның құрама командаларының алған марапаттаулары көбеюде. Қабілетті шәкірттерді іріктеп, оларды түрлі деңгейлі жарыстарға қатыстыру отандық жас ғалымдарды ғылымға баулу болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Бейсеков Ж., Тәңірбергенова Ә. 7-8 сыныптарда оқушыларды математикалық олимпиадаға даярлау. Шымкент 2008, 22 б.
2. Интернет ресурстары: google.kz, www.fizmat.kz, fizmatscool@mail.ru т.б
3. Абдуллаева И. М., Көкенова Ж. IV – VII кластарда математикадан жүргізілетін кластан тыс жұмыстар. – Алматы: Мектеп, 1974 – 136 б.
4. Ажғалиев О. А, Отеш А. К. Задачи математических олимпиад. – Алматы: Румк, 2001. – 81 с.
5. Әкімбекова К., Бейсеков Ж., Бектаев Қ. 7 – 9 кластардағы алгебра курсының қиын есептері: (мұғалімдерге көмекші құрал) - Шымкент, 1991. – 122 б.

МАЗМҰН

«ЖАҢА ҚАЗАҚСТАНДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚОҒАМ ҚҰРУ КОНТЕКСТІНДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРДЫҢ ДАМУ ПРЕСПЕКТИВАЛАРЫ»

<i>Айтжанов Т.А.</i> КІРІСТЕР МЕН ШЫҒЫСТАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ.....	3
<i>Айтжанов Т.А., Жадигерова Г.А.</i> ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ ЖҰМЫС МОТИВАЦИЯСЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ТҮСІНІКТЕРІ.....	5
<i>Шоқубасов М. У.</i> ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ҚОҒАМДАҒЫ ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘДЕНИЕТ ДЕҢГЕЙІ.....	8
<i>Әлиходжаев Ә.А.</i> БАҒАЛЫ ҚАҒАЗДАР НАРЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӘНЕ КӘСІБИ ҚЫЗМЕТ НЕГІЗДЕРІ.....	12
<i>Abdullaev A.</i> DIGITAL ECONOMY AND THE PROCESSES OF ITS FORMATION IN THE CONDITIONS OF MODERNIZATION OF THE ECONOMY.....	14
<i>Abdullaev A. A.</i> METHODOLOGY AND DEVELOPMENT OF BANKING SERVICES IN THE CENTURY YEARS PRACTICAL FUNDAMENTALS.....	19
<i>Абубакиров Қ.</i> НЕГІЗГІ КАПИТАЛДЫ БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ЕСЕПКЕ АЛУ.....	24
<i>Абубекир Б.</i> ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ ЖАҒДАЙЫНДА ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСІН НЕСИЕЛЕНДІРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	26
<i>Әбілқасым А.Б.</i> АЙМАҚТЫҚ ТҮРҒЫН ҮЙ НАРЫҒЫНЫҢ ДАМУЫН ТАЛДАУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН ЖОҒАРЛАТУДЫҢ ӘДІСТЕРІ.....	30
<i>Зунунбаев А.</i> АҚША ҚАРАЖАТЫНЫҢ ҚОЗҒАЛЫСЫ ТУРАЛЫ ЕСЕПТІ ЖҮРГІЗУДІҢ МӘНІ.....	32
<i>Зунунбаев А.</i> ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АУЫЛ НЕСИЕ КООПЕРАЦИЯСЫ ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУЫ.....	35
<i>Сейдан Н.</i> КӘСІПОРЫНДАҒЫ ТӘУЕКЕЛ МЕНЕДЖМЕНТІ ЖӘНЕ КӘСІПОРЫННЫҢ ТӘУЕКЕЛІН ТӨМЕНДЕТУ ЖОЛДАРЫ.....	40
<i>Ынтымақ Д.</i> КӘСІПОРЫН ТӘУЕКЕЛДЕРІНІҢ МӘНІ, ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ.....	43
<i>Ахметова Б.</i> ҰЙЫМДАРДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІН ҚАРЖЫЛЫҚ ҚОЛДАУДЫҢ БАСЫМ ҚҰРАЛДАРЫ.....	45
<i>Жұмабек Ж.</i> КӘСІПОРЫННЫҢ ҚАРЖЫ ДАҒДАРЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА АУДИТТІҢ МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ҚАЖЕТТІЛІГІ.....	49
<i>Серікбайқызы А.</i> ДӘНДІ ДАҚЫЛДАР НАРЫҒЫ ҚЫЗМЕТ ЕТУІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ	

МЕХАНИЗМІН ЖЕТІЛДІРУ.....	51
<i>Ирисметов Б.</i>	
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ӘЛЕМДЕГІ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІ 50 ЕЛДІҢ ҚАТАРЫНА КІРУ СТРАТЕГИЯСЫ: АЛҒЫШАРТТАРЫ МЕН НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ.....	55
<i>Калыкулов К.М.</i>	
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА ДАМУЫНДАҒЫ СЫРТҚЫ САУДАНЫҢ РОЛІ.....	57
<i>Лесбек Н.</i>	
САҚТАНДЫРУ КОМПАНИЯЛАРЫ ҚЫЗМЕТІНІҢ ЖАҢА БАҒЫТТАРЫ.....	61
<i>Турсынбеков А.А.</i>	
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БАНК ЖҮЙЕСІ, ОНЫҢ ҚЫЗМЕТТЕРІ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАДАҒЫ РӨЛІ.....	64
<i>Айтен Н.Н.</i>	
МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕР КӨРСЕТУДІҢ САПАСЫН АРТТЫРУ.....	67
<i>Алсеитова Р.С.</i>	
ҚОЛМА-ҚОЛСЫЗ АҚШАМЕН ЕСЕП АЙЫРЫСУЛАР ЖҮЙЕСІ.....	70
<i>Ирзаханов С.Ж.</i>	
КӘСІПКЕРЛІКТІ ДАМУЫНДАҒЫ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ ЖӘНЕ ӨЗІНДІК ЕРЕКШЕЛІГІ.....	74
<i>Әбді С.</i>	
КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЗАМАНАУИ ПРОЦЕСТЕРІ МЕН КОНТЕКСТТЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БІЛІМ ЭКОНОМИКАСЫНА БАҒДАРЛАНУЫ.....	77
<i>Оспанхан А.Қ.</i>	
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БУХГАЛТЕРЛІК ЕСЕП ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУДЕГІ ХҚЕС- тің РОЛІ.....	84
<i>Молдалиева Р.Н.</i>	
ҚАЗАҚСТАНДА НЕГІЗГІ ДАМУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ СТРАТЕГИЯЛАРЫ... <i>Джарқанбек Н.</i>	88
ӨНДІРІСТІК КЕШЕНДЕГІ ИННОВАЦИЯНЫ БАСҚАРУДЫҢ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕСІ.....	90
<i>Қозыбаева М.</i>	
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАРЖЫЛЫҚ ЕСЕПТЕМЕ СТАНДАРТЫНА СӘЙКЕС АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ СУБЪЕКТІЛЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ ЖӘНЕ ЕСЕПТІ ҰЙЫМДАСТЫРУЫ.....	94
<i>Муталиева А.А.</i>	
ЖЕКЕ ҚОСАЛҚЫ ШАРУАШЫЛЫҚТАРАРА КООПЕРАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ СҮТ ӨНДЕУ КООПЕРАТИВТЕРІН ҚҰРУ ҮЛГІСІ.....	99
<i>Муталиева А.А.</i>	
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АУЫЛ НЕСИЕ КООПЕРАЦИЯСЫ ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУЫ.....	103
<i>Әбді С.</i>	
КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЗАМАНАУИ ПРОЦЕСТЕРІ МЕН КОНТЕКСТТЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БІЛІМ ЭКОНОМИКАСЫНА БАҒДАРЛАНУЫ.....	108
<i>Оразбаева А.Б.</i>	
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АУДИТТІҢ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ.....	113
<i>Өзбекова Л.</i>	
КӘСІПОРЫННЫҢ ТИІМДІ ЖАРНАМАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІН ТАҢДАУ.....	117
<i>Әріпбай Г.</i>	
ҚАРЖЫЛЫҚ ЕСЕПТІЛІКТІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТТАРЫНА ӨТУ БАРЫСЫНДАҒЫ МІНДЕТТЕМЕЛЕРДІҢ ЕСЕБІ.....	120
<i>Әріпбай Г.</i>	

ҚАРЖЫЛЫҚ ЕСЕПТІЛІКТІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТТАРЫНА ӨТУ БАРЫСЫНДАҒЫ МІНДЕТТЕМЕЛЕРДІҢ ЕСЕБІ.....	123
<i>Айтен Н.Н.</i>	
МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕР КӨРСЕТУДІҢ САПАСЫН АРТТЫРУ.....	126
<i>Афанасьева А. В.</i>	
ВНУТРЕННИЙ АУДИТ И АНАЛИЗ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ.....	129
<i>С.К. Рысбаева</i>	
ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТИІМДІЛІГІНІҢ АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ....	132
<i>Ташай С.</i>	
КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТ СУБЪЕКТІЛЕРІНІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ІС-ӘРЕКЕТІН ЖЕТІЛДІРУ БАҒЫТТАРЫ.....	136
<i>Тоқсанбаева Г. Қ., Салқынбек Г.Ж.</i>	
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНДІРІСТЕРІН ДАМУДА ШЕТЕЛ ТӘЖІРИБЕСІН ҚОЛДАНУ.....	139
<i>Төрбек Н.</i>	
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСКЕ БАНКТІК НЕСИЕ БЕРУ ПРОЦЕСТЕРІН ОҢТАЙЛАНДЫРУ.....	142
<i>Бейсенбек Е.Ә.</i>	
КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ.....	144
<i>Жумағалиева Б.</i>	
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АУДИТТІҢ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ.....	146
<i>Караева А.О., Шеримкулова Г.Д., Сметлаева Д.Г.,</i>	
САҚТАНДЫРУ ШАРТЫНЫҢ ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕРІ.....	150
<i>Караева А.О., Сметлаева Д.Г., Литвинова Т.А.</i>	
РОЛЬ СУДЕБНОЙ ВЛАСТИ В УГОЛОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	153
<i>Шокубасов Меркен Усеналиевич</i>	
ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ҚОҒАМДАҒЫ ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘДЕНИЕТ ДЕҢГЕЙІ.....	155
<i>Көбеев Ж.З.</i>	
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ІШКІ ІСТЕР ОРГАНДАРЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІН БАҒАЛАУ ӨЛШЕМІНІҢ ЖҮЙЕСІ.....	159
<i>Жусупова Г.Г., Тулебаева С.М.</i>	
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ САУДАНЫҢ ЖАҒДАЙЫ.....	161
<i>Базарбаев Н.С.</i>	
ПРИЗНАНИЕ ПРАВА КАК СПОСОБ ЗАЩИТЫ ВЕЩНЫХ ПРАВ.....	164
<i>Базарбаев Н.С.</i>	
ПОНЯТИЕ И ЮРИДИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ПРИЗНАНИЯ ПРАВА КАК СПОСОБА ЗАЩИТЫ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ.....	167
<i>Сабденова К.Т.</i>	
АЛИМЕНТТІК МІНДЕТТЕМЕ ТУРАЛЫ ТҮСІНІК.....	170
<i>Сабденова К.Т.</i>	
АЛИМЕНТТІК МІНДЕТТЕМЕЛЕРІНІҢ ТҮРЛЕРІ.....	173
<i>Басынбекова А.А.</i>	
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СЕТИ ИНТЕРНЕТ В КАЗАХСТАНЕ И ЕЕ ВЛИЯНИЯ НА СОВРЕМЕННЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.....	175
<i>А.А.Басынбекова</i>	
ОБЪЕКТЫ АВТОРСКОГО ПРАВА И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ.....	178
<i>Кайгородова А.</i>	
ПОНЯТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПОЛЕТА, МЕЖДУНАРОДНОЙ ПЕРЕВОЗКИ, МЕЖДУНАРОДНОГО ВОЗДУШНОГО СООБЩЕНИЯ.....	181
<i>Кайгородова А.</i>	
ПРАВО, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ СООБЩЕНИЯ	

И ПЕЕВОЗКИ.....	183
<i>Ибрагимова З.З.</i>	
ОСОБЕННОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ	186
<i>Носиров И. А.</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА.....	189
<i>Каримов Э.Г.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАРКЕТИНГА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	192
<i>Кудбиев Н.Т., Мамасалиева К.К.</i>	
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ФИСКАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	195
<i>Есенбекова С.С.,</i>	
АНАЛИЗ СТРАХОВОГО РЫНКА (БИЗНЕСА) В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН....	198
<i>Есенбекова С.С.</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	201
<i>Yormatov I.T.</i>	
DEVELOPMENT OF THE TEXTILE INDUSTRY IN UZBEKISTAN AND ITS ROLE IN THE ECONOMY.....	204
<i>Алтынбек Г, Бақтияр А, Қуанышбек Ғ, Шатқалбай А.</i>	
АБАЙ ҚҰНАНБАЕВ ФИЛОСОФ РЕТІНДЕ.....	207
<i>Абдрахманова М.Б., Есенгельдиев С.А.</i>	
ҚЫЛМЫСТЫЛЫҚТАН САҚТАНДЫРУ СЕБЕПТЕРІ.....	211
<i>Абдрахманова М.Б., Ерназаров Г.Б.</i>	
ВИКТИМОЛОГИЯ ЖӘНЕ ВИКТИМОЛОГИЯЛЫҚ САҚТАНДЫРУ ШАРАЛАРЫ.....	213
<i>Ерназаров Ғ.Б., Камалханов С.Қ</i>	
МАТЕРИАЛДАР МЕН ЗАТТАРДЫҢ КЕШЕНДІ КРИМИНАЛИСТИКАЛЫҚ САРАПТАМА ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ЖАЛПЫ ТӘРТІПТЕРІ.....	216
<i>Ертаев М.А., Оразалы Н.</i>	
ӘЛЕУМЕТТАНУДАҒЫ ЭТНОСТЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР.....	219
<i>Сейілхан Ә.Ж., Қаратева Ф.М.</i>	
БІЛІМ БЕРУДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	222
<i>Ертаев М.А., Бақтияр А.</i>	
ГЕНДЕРЛІК БІЛІМДІ СОЦИОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	226
<i>Исмайлов Е.О., Сиддикова Д.</i>	
СТУДЕНТТЕРГЕ ТАРИХИ, ӘДЕБИ БІЛІМ БЕРУДЕ «ШОРА БАТЫР» ЖЫРЫНЫҢ МОТИВАЦИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	230
<i>Қаратева Ф.М., Сейілхан Ә.Ж.</i>	
БІЛІМ БЕРУДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	234
<i>Мақұха А.Д., Камалханов С.Қ</i>	
ҚЫЛМЫСТЫҚ ІСТЕРДІ ҚАРАСТЫРУ ТӘЖІРИБЕСІНДЕГІ МАТЕРИАЛДАР МЕН ЗАТТАРДЫҢ КЕЙБІР ТҮРЛЕРІНІҢ КРИМИНАЛИСТИКАЛЫҚ САРАПАТАМАСЫ.....	237
<i>Алдиярова Ж.А.</i>	
ШЫҒЫС ЖҮЛДЫЗДАРЫНЫҢ АБАЙ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫНА ӘСЕРІ.....	240
<i>Оңғар Ж., Сейтжаппаров Ш., Қарашбаев Д., Айнур Али., Анарбек Қ.</i>	
АБАЙ ҚҰНАНБАЕВ ФИЛОСОФИЯСЫНДАҒЫ АДАМ МӘСЕЛЕСІ.....	244
<i>Алим А., Үсен Д., Тастемір М.</i>	
КӘСІБИ ҚЫЗМЕТ САЛАСЫНДАҒЫ ӨЗЕКТІ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ	246

<i>Палванова М.З</i>	
ҚЫЛМЫСТЫҚ ЖОЛМЕН АЛЫНҒАН АҚШАЛАР МЕН МҮЛІКТЕРДІ ЗАҢДАСТЫРУҒА (ЖЫЛЫСТАТУҒА) ҚАРСЫ ІС-ҚИМЫЛДЫҢ ТАРИХИ-ҚҰҚЫҚТЫҚ КЕЙБІР ҚЫРЛАРЫ.....	249
<i>Палванова М.З</i>	
ҚЫЛМЫСТЫҚ ЖОЛМЕН АЛЫНҒАН АҚША МЕН МҮЛІКТІ ЗАҢДАСТЫРУҒА ҚАРСЫ ІС-ҚИМЫЛ БОЙЫНША ҰЛТТЫҚ ЗАҢНАМАНЫ ЖЕТІЛДІРУ НЕГІЗДЕРІ МЕН ТЕТІКТЕРІ.....	253
<i>Zhumanova R.Y., Nurzhau K.S.</i>	
THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATION OF DISABLED CHILDREN.....	258
<i>Zhumanova R.Y., Makulbek A.</i>	
THE ROLE OF ICT IN PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY.....	261
<i>Zhumanova R.Y., Mynzhassar A.A.</i>	
THE ROLE OF ICT IN THE DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGY.....	263
<i>Zhumanova R.Y., Kurmankulov S.A.</i>	
COMPUTER NETWORKS, EMAILS AND THEIR ORGANIZATION.....	265
<i>Умарова Мухайё</i>	
ОСНОВНЫЕ УЧЕБНИКИ И ЛИТЕРАТУРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ В БУХАРСКОМ ЭМИРАТЕ ПЕРИОД ЭМИРА ШАХМУРАДА.....	268
<i>Олимова М.</i>	
ИДЕОЛОГИЧЕСОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ИНТЕРЕСОВ ЧЕЛОВЕКА.....	271
<i>Отажонова О. А.</i>	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК В МЛАДШИХ КЛАССАХ.....	276
ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА ПӘНДЕРІНІҢ ҚОЛДАНБАЛЫ САЛАЛАРЫ	
<i>Абдужалилов М. Б.</i>	
КОМПЬЮТЕРЛІК ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ.....	279
<i>Амантай А.</i>	
НИЛЬСЕН ТЕҢДЕУЛЕРІН ЖАЗЫҚ МЕХАНИЗМНІҢ ҚОЗҒАЛЫСЫН ЗЕРТТЕУГЕ ҚОЛДАНУ.....	281
<i>Тұрсынбек А.О.</i>	
ОҚЫТУДА БҰЛТТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....	284
<i>Саденбаева Ф.А.,</i>	
БЕЙІМДЕЛУ АВТОМАТТАРЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН ЛОГИКАЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРДЫ МИНИМИЗАЦИЯЛАУ ӘДІСІ.....	289
<i>Саденбаева Ф.А.,</i>	
ЖҮЙЕЛІ ЖӘНЕ ЖҮЙЕЛІ ЕМЕС МИНИМИЗАЦИЯ ӘДІСТЕРІ.....	293
<i>Абдразакова А.П., Кенжебаева У.Е.</i>	
ЦИФРЛІК СҰЛБАЛАРДЫ СИНТЕЗДЕУ БАРЫСЫНДА ЛОГИКАЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРДЫ МИНИМИЗАЦИЯЛАУ ҮШІН КАРНО КАРТАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....	297
<i>Абдразакова А.П., Кенжебаева У.Е.</i>	
БУЛЬ ФУНКЦИЯЛАРЫНЫҢ КӨРІНІСІ.....	301
<i>Абдиханова Н.Ю., Шалданбаева Ж.А.</i>	
МАТЕМАТИКАДАҒЫ ЕСЕП ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ЕСЕПТІ ШЫҒАРУҒА ТАЛДАМАЛАР.....	304
<i>Абдужалилова М.</i>	
МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДАҒЫ ИРРАЦИОНАЛ ТЕҢДЕУЛЕРДІ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ.....	307

<i>Абенова М., Асанова А.</i> МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДАҒЫ ТЕҢБЕ-ТЕҢ ТҮРЛЕНДІРУДІ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	310
<i>Абжаббаров Н.Э.</i> ЕСЕПТЕР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚАБІЛЕТІН ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	315
<i>Глеубергенов М.И., Айдарбаева Ә., Омархан Н.</i> «ТУЫНДЫ» ТАҚЫРЫБЫН ТЕРЕҢДЕТІП ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	317
<i>Асанова А., Абенова М., Әбдімәлік Ү.</i> МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДАҒЫ ТЕҢБЕ-ТЕҢ ТҮРЛЕНДІРУЛЕР.....	321
<i>Алтымбек А. А., Сиязбаева Ж. Н.</i> МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫНДАҒЫ БЫҚТИМАЛДЫҚ-СТАТИСТИКАЛЫҚ ЖЕЛІНІ ОҚЫТУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	325
<i>Анаркулова Л. Т.</i> ОЛИМПИАДА ЕСЕПТЕРІН ШЕШУДЕ ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ДӘЛЕЛДЕУДІҢ НЕГІЗГІ ӘДІСТЕРІ.....	328
<i>Асылбеков А. С., Утегул А. Б.</i> МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ ҰҒЫМДАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	331
<i>Аюбаева А. Қ.</i> БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚҰЗІРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	334
<i>Бабаханова Ю. Е., Жантөлиева С. К.</i> ГИПЕРБОЛАЛЫҚ ТЕНДЕУЛЕР ҮШІН ШЕКАРАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ФУРЬЕ ӘДІСІМЕН ШЕШУ.....	337
<i>Бабаханова Ю. Е., Муратбекова И. А.</i> НОРМАЛДЫҚ ТҮРДЕГІ ЖҮЙЕ ҮШІН КОШИ ЕСЕБІ.....	340
<i>Бақытбек Ү.</i> МЕКТЕПТЕРДЕ ГЕОМЕТРИЯНЫ ОҚЫТУ.....	342
<i>Бурханова А. К., Заманова Г. Ж.</i> МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕГІ МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ.....	345
<i>Давлетова Ш. Р., Абжаббаров Н. Э.</i> ОҚУ ЖОБАСЫ АЛГЕБРА КУРСЫН ОҚЫТУДЫҢ ҚОЛДАНБАЛЫ БАҒЫТЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ӘДІСІ РЕТІНДЕ.....	347
<i>Медетбеков М. М., Жауынқұлов Е., Жайдакбаева Г. К.</i> МЕКТЕП ГЕОМЕТРИЯ КУРСЫНДА «ҮШБҰРЫШТАРҒА ІШТЕЙ ЖӘНЕ СЫРТТАЙ СЫЗЫЛҒАН ШЕҢБЕРЛЕР» ТАҚЫРЫБЫНДАҒЫ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУ.....	350
<i>Глеубергенов М. И., Жаксыбеков Б.</i> МЕКТЕП КУРСЫНДАҒЫ ОҚЫТЫЛАТЫН ШЕҢБЕР ТАҚЫРЫБЫНЫҢ МАЗМҰНЫ.....	353
<i>Жарасова А.</i> МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ИНТЕГРАТИВТІ ТӘСІЛ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ.....	355
<i>Асанова А., Адилбеков Е. Н., Жауынқұлов Е.</i> ҮШБҰРЫШТАРҒА ІШТЕЙ ЖӘНЕ СЫРТТАЙ СЫЗЫЛҒАН ШЕҢБЕРЛЕРГЕ БАЙЛАНЫСТЫ ТЕОРИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР.....	358
<i>Жұмаділла А. М., Дүйсенбаева Г. М.</i> МЕКТЕП ПЛАНИМЕТРИЯ КУРСЫНЫҢ МІНДЕТТЕРІ ЖӘНЕ МАЗМҰНЫ.....	361
<i>Жұмаділла А. М., Сулубекова Г. С.</i>	364

ГЕОМЕТРИЯНЫ ОҚЫТУ МАҚСАТТАРЫ ЖӘНЕ ОНЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ <i>Заманова Г.Ж.</i>	
ЕВКЛИДТІК КЕҢІСТІКТЕГІ БЕТТЕР.....	366
<i>Ибраимова А. Б.</i>	
ОРТА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНДА ОҚУ ЕСЕПТЕРІН ШЕШУДЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МОДЕЛІ.....	368
<i>Жуматов С.А., Индрулина Э., Жайдакбаева Л.К.</i>	
ИРРАЦИОНАЛ ӨРНЕКТЕРДІ ТЕҢБЕ-ТЕҢ ТҮРЛЕНДІРУ.....	371
<i>Кеңес Б.Е.</i>	
МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ САБАҒЫНДА ИНТЕРАКТИВТІ ТАҚТАНЫ ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	373
<i>Асанова А., Керімбай Е., Жайдакбаева Г.К.</i>	
МӘТІНДІК ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	377
<i>Хайтматова Д.</i>	
КӨРСЕТКІШТІК –ДӘРЕЖЕЛІК ТЕНДЕУЛЕРДІ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ.....	381
<i>Куанышова М.Б.</i>	
МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ТЕНДЕУ ҚҰРУҒА БЕРІЛГЕН ЕСЕПТЕРДЕН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	383
<i>Күрішбай Ұ.С., Айтуғанова Г.Т.</i>	
АЛГЕБРА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАДАҒЫ АЛГЕБРАНЫҢ ОРНЫ.....	386
<i>Шамиева Р.М.</i>	
ИМПУЛЬС ӘСЕРІ БАР ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУ ҮШІН СЫЗЫҚТЫ ШЕТТІК ЕСЕП.....	388
<i>Базарбай Қ.Т.</i>	
МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА БЕТТІК ИНТЕГРАЛДАРДЫ ЕСЕПТЕУ ЖОЛДАРЫ.....	391
<i>Джубатаев А.А.</i>	
ТУЫНДЫНЫ ЕСЕПТЕУДІҢ ҚАРАПАЙЫМ ЕРЕЖЕЛЕРІ.....	395
<i>Джубатаев А.А.</i>	
ФУНКЦИЯЛАРДЫҢ ШЕКТЕРІН ЕСЕПТЕП ШЫҒАРУДЫҢ ТӘСІЛДЕРІ.....	397
<i>Жарасова А.</i>	
МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ИНТЕГРАТИВТІ ТӘСІЛ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ.....	401
<i>Шамиева Р.М.</i>	
ИМПУЛЬС ӘСЕРІ БАР ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕР ҮШІН ПЕРИОДТЫ ШЕТТІК ЕСЕПТІҢ БІРМӘНДІ ШЕШІЛУІНІҢ ҚАЖЕТТІ ЖӘНЕ ЖЕТКІЛІКТІ ШАРТЫН ӘЙЛЕР ӘДІСІМЕН АЛУ.....	404
<i>Набихан А.</i>	
КӨРСЕТКІШТІК ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ШЕШУ.....	407
<i>Дәулетова Т.Қ.</i>	
ЖҮЙЕЛІ ГЕОМЕТРИЯ КУРСЫНЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУ ҰҒЫМЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ҚАРАСТЫРУ.....	410
<i>Дәулетова Т.Қ., Шамиева Р.М.</i>	
СҮЙІР БҰРЫШТЫҢ ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ФУНКЦИЯСЫ.....	414
<i>Мамедниязов И., Жайдакбаева Д.К., Максумова Ж.</i>	
АЙНЫМАЛЫСЫ ЛОГАРИФНІҢ НЕГІЗІНДЕ БОЛАТЫН ТЕНДЕУЛЕР МЕН ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ.....	417
<i>Медетбекова Р.А., Мамедниязов И.Е. Жантурсеева М.Ж.</i>	
ЛОГАРИФМДІК ФУНКЦИЯЛАР.....	421
<i>Медетбекова Р.А., Индрулина Э., Жайдакбаева Л.К.</i>	
ТЕҢБЕ-ТЕҢДІК ЖӘНЕ ТЕҢБЕ-ТЕҢ ТҮРЛЕНДІРУ.....	424

<i>Мавланов А.А.</i> БІРТЕКТІ СЫЗЫҚТЫҚ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУДІҢ ШЕШІМІНІҢ НЕГІЗГІ ҚАСИЕТІ.....	428
<i>Минетаева Г. М., Умирова А. А.</i> МАТЕМАТИКАДАН ОЛИМПИАДАЛЫҚ ҚОЗҒАЛЫСТЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНЫҢ ҚЫСҚАША ТАРИХЫ.....	430
<i>Амантай А.</i> НИЛЬСЕН ТЕНДЕУЛЕРІН ЖАЗЫҚ МЕХАНИЗМНІҢ ҚОЗҒАЛЫСЫН ЗЕРТТЕУГЕ ҚОЛДАНУ.....	432
<i>Нұрмағамбет Б.Т.</i> АРХИМЕД ЕҢБЕКТЕРІНДЕГІ ПРОГРЕССИЯЛАР.....	435
<i>Оңалбек М. Т., Расулметова М.А.</i> ИНТЕРАКТИВТІ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ОРТАЛАРДЫҢ КӨМЕГІМЕН ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ НЫСАНДАРДЫ ДИНАМИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ.....	437
<i>Қ.Т. Наурызова</i> МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ..	439
<i>Оспанова Ә.Б., Аюбаева А.Қ., Дуйсенбаева Г.М.</i> ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ ОРЫНДАУ КЕЗІНДЕ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘМБЕБАП ОҚУ ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР.....	441
<i>Өскембайқызы Г.</i> СТИРЛИНГ ЖӘНЕ БЕЛЛ САНДАРЫНЫҢ НАҚТЫ САНДАРМЕН БАЙЛАНЫСЫ.....	444
<i>Жорабек Б.Б.</i> БОЛАШАҚ БЕЙНЕЛЕУ МАМАНДАРЫН ӨРНЕК ӨНЕРІ АРҚЫЛЫ КӨРКЕМ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚҚА ДАЙЫНДАУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	447
<i>Ізбасар Т.Н.</i> ҰЛТТЫҚ ӨРНЕК ӨНЕРІНЕ ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СИПАТТАМА.....	448
<i>Сапархан Г.Б.</i> ҚҰБЫЛЫСТАРДЫ ТАНЫП БІЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІНДЕ ҮЙЛЕСІМДІЛІК ЗАҢДАРЫ.....	449
<i>Сарманов С.Б.</i> МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМ ЖӘНЕ ОҚЫТУ.....	453
<i>Сатенова А.К., Нұрболқызы Ж.</i> ЖОҒАРЫ БЕЙІНДІ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА БОЙЫНША ТАҢДАУ КУРСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ МАҚСАТТАРЫ.....	456
<i>Саткимбаева М.А.</i> МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ҮРДІСІНДЕ ТЕРМИНДЕРДІҢ ЖАСАЛУ ЖОЛДАРЫ.....	458
<i>Сатыбалдиева А.Б.</i> МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА СТАНДАРТТЫ ЕМЕС ЕСЕПТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ.....	461
<i>Сейіт Ж.</i> ҚИЫНДЫҒЫ ЖОҒАРЫ ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ДӘЛЕЛДЕУГЕ ТУЫНДЫНЫ ҚОЛДАНУ.....	464
<i>Шантай С.Ы.</i> ЗАМАНАУИ БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІНІҢ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ.....	467
<i>Моминжанова С.А.</i> БЕТТІҢ АУДАНЫН ЕСЕПТЕУДЕ ИНТЕГРАЛДЫ ҚОЛДАНУ.....	470
<i>Сулубекова Г.С., Рысбаев Б.Н.</i> ШЕКТІҢ ТЕРБЕЛІС ТЕНДЕУІ.....	473

<i>Сундетова С.Н.</i> МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ ЖОЛДАРЫ.....	476
<i>Тәшімбет Д.М., Нурмырзаева Б.А.</i> ОҚУШЫ ЖЕТІСТІГІН КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ.....	479
<i>Тілеулес А.Н., Аширметова У.Ф.</i> ДИРИХЛЕ ЕСЕБІ ҮШІН ГРИН ФУНКЦИЯСЫ.....	482
<i>Керімбай Е.</i> АРИФМЕТИКАЛЫҚ АМАЛДАРДЫҢ КОМПОНЕНТТЕРІНІҢ АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫСТЫ АНЫҚТАУҒА БЕРІЛГЕН МӘТІНДІК ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	485
<i>Токташова Р.А., Абдуллаева Ж.Н.</i> ВЕКТОР ҰҒЫМЫ.....	488
<i>Төрбекова К.</i> ЫҚТИМАЛДЫҚТАР ТЕОРИЯСЫНЫҢ ТЕОРЕТИКАЛЫҚ ФИЗИКАҒА ҚОЛДАНУДЫҢ KEЙБІР ПРИНЦИПТЕРІ.....	492
<i>Турлыбекова Г.Н.</i> ПАЙЫМДЫҚ ЖӘНЕ СИЛЛОГИЗМДІК ОЙҚОРЫТУ ПРЕДИКАТТАР ТІЛІНДЕ..	495
<i>Қасым Е.Қ.</i> ТҮЗУ МЕН ШЕҢБЕРДІҢ ӨЗАРА ОРНАЛАСУЫН ОҚЫТУ.....	498
<i>Файзуллина Е.Р.</i> ДӘРЕЖЕЛІК ҚАТАРЛАРЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІ.....	501
<i>Зикирия Қ.Қ., Агулыков А., Қалдыбек А.Ә.</i> ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА САТЫЛАЙ КЕШЕНДІ ТАЛДАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ.....	504
<i>Есенгелды Б.А., Агулыков А., Қалдыбек А.Ә.</i> ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР.....	506
<i>Халбай Н.Б.</i> МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА KEЙC ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ ӘДІСТЕРІ	511
<i>Шайхутдинова А.Ф., Ережесов Ә.Ж.</i> ЖАЗЫҚТЫҚ ФИГУРАЛАРЫН KEҢІCТІКTE КЕСKІНDEУ.....	514
<i>Яхия Д.Н., Ордабеков Х. А.</i> БЕЛГІЛІ ҰЗЫНДЫҚТАҒЫ ШЕКТІҢ ТЕРБЕЛІC TEҢDEУІН ФУРЬЕ TӘCІЛMEH ШEШY.....	517
<i>Бегалы Б.С.</i> ПCEВДOПAPABOЛAЛЫҚ TEҢDEYDІҢ KEPІ ECEПTEPІ. KEPІ ECEПTEPДІҢ TYPЛEPІH ЖӘHE OЛAPДЫ ШEШY ӘДІCTEPІH CИПATTAУ.....	523
<i>Абдиханова Н. Ю.</i> ЖИЫНДАРДЫҢ БЕРІЛУ TӘCІЛDEPІ.....	
<i>Абдуллаева Ж.Н., Сағындық А.Б.</i> ӨPІC TEOPИЯCЫ.....	528
<i>Алиметов С. А., Баетова Г.Б.</i> ҚATEЛІКTEP TEOPИЯCЫHЫҢ ЭЛEMEHTTEPІ.....	531
<i>Балгазыев Е.М., Мадияров Н.К.</i> ҰҒЫМ - OЙЛАУДЫҢ ФOPMACЫ PETІHDE.....	535
<i>Барат Р.М., Аширбаева Ж.С.</i> МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ ҰҒЫМДАРЫН ҚАЛЫПТАCTЫPUDЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ HEГІЗDEPІ.....	538
<i>Бесбай М.Т., Мадияров Н.К.</i> CTEPEOMETPИЯHЫ OҚЫТУДА КОМПЬЮTEPЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАPДЫ ҚOЛДАНУДЫҢ ӘДІCTEMEЛІК MҮMKІHДІКTEPІ.....	542

<i>Болат Н.Б.</i> МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА МЕН ФИЗИКА КІРІКТІРЕ ОҚЫТУДЫҢ МАЗМҰНЫ.....	545
<i>Гладченко С.К., Сағындыкова А.У.</i> ШЕҢБЕРДІҢ ҰЗЫНДЫҒЫ.....	548
<i>Дүйсекеева З. Б., Жанабаев Е.Д.</i> «ИНТЕГРАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР» ТАҢДАУ КУРСЫН МАТЕМАТИКА МАМАНДЫҒЫ ОҚУШЫЛАРЫНА МАРЛЕ КОМПЬЮТЕРЛІК МАТЕМАТИКА ЖҮЙЕСІН ҚОЛДАНЫП ОҚЫТУДЫҢ МАҚСАТТАРЫ МЕН МАЗМҰНЫ.....	551
<i>Дүйсекеева З.Б., Жанабаев Е.Д.</i> «ИНТЕГРАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР» ТАҢДАУ КУРСЫН ОҚЫТУДА МАРЛЕ КОМПЬЮТЕРЛІК МАТЕМАТИКА ЖҮЙЕСІН ҚОЛДАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	554
<i>Ережепов Ә.Ж. Тлеубергенов М.И.</i> КЕҢІСТІК ФИГУРАЛАРЫНЫҢ ЖАЗЫҚТЫҚТАҒЫ КЕСКІНІ.....	557
<i>Есенбек Ж.Б., Сейлбекова А.С.</i> ҮЗІЛІССІЗ ФУНКЦИЯЛАР.....	560
<i>Жайлаубай Б.Е., Мадияров Н.К.</i> СТЕРЕОМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ БІЛКІТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ТІРЕК ЕСЕПТЕРДІҢ РОЛІ.....	562
<i>Байжуманов А.А., Жақсылықова Г.Р.</i> ПІКІРЛЕР АЛГЕБРАСЫНДА ҚАЛЫПТАНҒАН ФОРМАҒА КЕЛТІРУДІҢ ЕКІ ТӘСІЛІ.....	565
<i>Жантелиева С.К., Баева Г.Б.</i> ОҢ ЖАҒЫ $B_{q,\theta}^r(0,1)^s$ НИКОЛЬСКИЙ-БЕСОВ ФУНКЦИЯЛАР КЛАСЫНДА ЖАТАТЫН КӨП ӨЛШЕМДІ ПУАССОН ТЕҢДЕУІНІҢ $u_w(x, f)$ ШЕШІМІН ДИКРЕТИЗАЦИЯЛАУ.....	568
<i>Ибаділла С.Б., Қуанышова М.Б.</i> ОРТА МЕКТЕПТЕ ҚАРАСТЫРЫЛАТЫН АЛГЕБРАЛЫҚ ТЕҢСІЗДІКТЕР МЕН ТЕҢСІЗДІКТЕР ЖҮЙЕСІ.....	571
<i>Байжуманов А.А., Ибрагимова Н.М.</i> КЛЕРО ЖӘНЕ ЛАГРАНЖ ТЕҢДЕУЛЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	573
<i>Ізмұхан А.Р., Мадияров Н.К.</i> МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУДЫ ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	576
<i>Кадирова Д.А., Мадияров Н.К.</i> «КӨПЖАҚ» ҰҒЫМЫНЫҢ МЕКТЕП ОҚУЛЫҚТАРЫНДА ЕНГІЗІЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	580
<i>Қуанышова М.Б., Ахметова С.Т.</i> МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ТЕҢДЕУ ҚҰРУҒА БЕРІЛГЕН ЕСЕПТЕРДЕН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	583
<i>Қыдырәлі Т.Ә., Муханова А. Ш.</i> АЛҒАШҚЫ ФУНКЦИЯ МЕН ИНТЕГРАЛДЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	585
<i>Мавланова Ш.Б., Жорабай Н.</i> МЕКТЕПТЕ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОО-ДА МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	589
<i>Тастанбекова Б.К., Серикбаева М. А.</i> ЖАЗЫҚТЫҚ ФИГУРАЛАРЫН КЕҢІСТІКТЕ КЕСКІНДЕУ.....	592
<i>Тілеулес А.Н., Ибраева Н.Д.</i> ДИРИХЛЕ ЕСЕБІНІҢ ШЕШІМІНІҢ ЖАЛҒЫЗ ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ.....	596

<i>Турабаева А.Ш., Утемалиева F.</i>	
ФУНКЦИЯЛАРДЫҢ ШЕКТЕРІН ЕСЕПТЕП ШЫҒАРУДЫҢ ТӘСІЛДЕРІ.....	599
<i>Қасым Е.Қ., Мадияров Н.К.</i>	
ТҮЗУ МЕН ШЕҢБЕРДІҢ ӨЗАРА ОРНАЛАСУЫН ОҚЫТУ.....	602
<i>Тұрғанбекова Ж. Т., Беркінбай А.Б.</i>	
АЛҒАШҚЫ ФУНКЦИЯ МЕН ИНТЕГРАЛДЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	605
<i>Умарбеков А.Д., Алдаберген Т.Ж.</i>	
ГИПЕРБОЛАЛЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ҮШІН ШЕКАРАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ФУРЬЕ ӘДІСІМЕН ШЕШУ.....	607
<i>Умирова А.А., Мейранбай Г.</i>	
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ДАРЫНДЫ БАЛАЛАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	612

**«Жаңа Қазақстандағы ғылым мен білімнің инновациялық дамуы»
Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының
ҒЫЛЫМИ МАҚАЛАР ЖИНАҒЫ**

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ
Международная научно-практическая конференция
«Наука и образование: новые подходы и актуальные исследования»

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES
International scientific and practical conference
«Science and education: new approaches and current research»

II-том

Басуға _____ жылы қол қойылды.
Қаріп түрі «Times New Roman»
Көлемі _____ шартты баспа табақ.
Таралымы _____ дана.

ISBN 978-601-255-432-8

