

**«СТУДЕНТТІК ҒЫЛЫМ: ЖАСТАР КӨЗҚАРАСЫ»
АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ ҒЫЛЫМИ МАҚАЛАЛАР
ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ «СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА:
ВЗГЛЯД МОЛОДЕЖИ»**

**COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES OF
THE
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE "STUDENT
SCIENCE: YOUTH VISION"**

I TOM

ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТІ, 2025Ж

УДК 001
ББК 72

Ұйымдастыру алқасының төрағасы:

Сейткулов Н. А. - Шымкент университетінің ректоры, п.ғ.д., профессор

Ұйымдастыру алқасы:

Исаева А.У.	– Ғылыми жұмыс және халықаралық байланыстар жөніндегі проректор
Акшатаева Ж.Б.	-Ғылым департаменті директоры
Рахимбердиева Ж.Ш.	-Педагогика және психология» ҒЗИ директоры
Медетова Ш.А.	-Ғылым департаменті координаторы
Каримова С.С.	Коммерциализация офисінің маманы
Саулембаев А.Т.	– «Жаратылыстану және гуманитарлық ғылымдар» факультетінің деканы
Жанабаев Д.Ж.	–«Педагогикалық ғылымдар» факультетінің деканы

«Студенттік ғылым: жастар көзқарасы» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының ғылыми мақалалар жинағы. 1 том Шымкент, 2025-610 бет.

ISBN 978-601-7705-96-1

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

УДК 001
ББК 72

Шымкент университеті, 2025ж

МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА, ЕСЕПТЕУ ТЕХНИКАСЫ

КӨП МӘНДІ ЛОГИКАЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІК ҚАСИЕТТЕРІ

*Абдиганиев Аброр Эргашович – магистрант
Шымкент университеті*

Резюме

Рассматриваются некоторые проблемы k -значных функции алгебры логика и метрические свойства минимизации некоторых монотонных логических формул и оценки их сложности.

Summary

It is considered some problems of minimization of special disjunctive normal forms received from polynom Gegalkine of the second of special classes. Keywords: disjunction, conjunction, logical equation, disjunctive normal form.

Математикалық логикада көптеген көп мәнді логикалар екі мәнді логикаға ұқсайды. Аталған екі мәнді логикада көптеген шешімдер сақталады. Шынында да, мәннің өсуі белгілі күрделенген тұжырымға және дәлелдеуге алып келеді.

Алайда P_2 мен P_k ($k \geq 3$) аралығындағы салмақты ерекшеліктер көпмәнді логиканың көп салалы екендігіні көптеген жинақталған факті көрсетеді. Мұнда көпмәнді логиканың екімәнді логикаға келтіру бойынша Пост [1] жұмысындағы пікірлерге назар аударатын болсақ, онда бұл жағдай тағыда ғылыми зерттеулерде күшті орын иелейді. Ол P_k –дан $f(x_1, \dots, x_n)$ функцияларымен бірге

$$\{\varphi_1(x_{11}, \dots, x_{1l}, \dots, x_{n1}, \dots, x_{nl}), \dots, \varphi_l(x_{11}, \dots, x_{1l}, \dots, x_{n1}, \dots, x_{nl})\},$$

мұнда $l = \lceil \log_2 k \rceil$ функциялар жүйесін қарастыруды ұсынды, егер a_i –дің мәні екілік кодта $a_{i1} \dots a_{il}$ ($i = 1, \dots, n$) болса, онда $f(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$ функциясының екілік кодтағы мәні

$$\{\varphi_1(a_{11}, \dots, a_{1l}, \dots, a_{n1}, \dots, a_{nl}), \dots, \varphi_l(a_{11}, \dots, a_{1l}, \dots, a_{n1}, \dots, a_{nl})\}$$
 болуы тиіс.

Сонда P_k –дағы суперпозиция амалы P_2 –ден алынатын $\{\varphi_1, \dots, \varphi_l\}$ функциялар жүйесіндегі арнайы функцияға сәйкес келеді. P_k –дағы кодталған функциялар P_2 –дегі функциялар жүйесіндегі логикалық есептердің шешімдері есептелетін машиналарда алынуы мүмкін.

Негізі бұл жұмыста тек бірнеше жағынан шешілмеген мәселерді қарастырамыз. Бізді негізінен келесі үш сұрақ қызықтырады.

1. P_k –дегі тұйықты класстар үшін базистердің бар екендігі.
2. P_k –дегі барлық жабық класстар жүйесінің қуаты мәселесі.
3. P_k –дегі функциялардың полиномдар арқылы бейнелеу мүмкіншілігі.

Пост және Жегалкин теоремаларынан осы логикалық алгебрадан логикаға қойылған сұрақтарға жауаптар аламыз.

1. Әрбір P_2 –дегі тұйық класс шекті базиске ие болады.
2. P_2 –дегі барлық жабық кластар жиынының қуаты N_0 –ге тең.
3. P_2 –дегі кейбір функция mod 2 бойынша полином түрінде жазылуы мүмкін.

P_k ($k \geq 3$) үшін осыларға сәйкес жауаптар келесі теоремадан құрылады.

1-теорема[2]. P_k дан алынған кез келген k ($k \geq 3$) үшін базис болмайтын тұйықты класс бар.

Дәлелі:

$$f_o = 0, \quad f_i(x_1, \dots, x_i) = \begin{cases} 1 & x_1 = \dots = x_i = 2 \quad \text{болғанда} \\ 0 & \text{басқа} \quad \text{жағдайда} \end{cases}$$

($i=1,2,\dots$) функциялар тізбегін қарастырайық. Жиынның $\{f_o, f_1, \dots\}$ -дан айнымалыларды ауыстыру жолымен алынатын барлық функцияларды $\hat{W}_k$ арқылы белгілейміз. Мұнда, $\hat{W}_k$ тұйық класс екендігін көру қиын емес.

$\hat{W}_k$ базис болады дейік. Онда базисте айнымалыларды ауыстыру арқылы f_{n_o} функциясынан алынған және n_o -минимал сан болған қандайда бір $\tilde{f}$ функция табылады. Ары қарай екі жағдай болуы мүмкін.

1) Базис кемінде тағыда бір $\tilde{f}'$ функцияны өз ішіне алады. Бұл функцияға $n_1 > n_o$ болғандағы f_{n_1} функциясы сәйкес келеді. f_{n_o} функциясы f_{n_1} функциядан айнымалыны ауыстыру арқылы алынатын болғандықтан, онда $\tilde{f}$ функциясы $\tilde{f}'$ арқылы өрнектеледі.

2) Базис тек қана $\tilde{f}$ функциядан құрылған. Бұл жағдай үшін ешқандай f_n функциясы $n > n_o$ болғанда $\tilde{f}$ тен алынуы мүмкін емес, себебі $f_{n_o}(\dots, f_{n_o}, \dots) = 0$. Бұл тағыда қарама-қайшылыққа алып келеді.

Сөйтіп, $\hat{W}_k$ базиске ие бола алмайды. Теорема дәлелденді.

Осыдан кез келген k ($k \geq 3$) үшін P_k да шекті базисімен тұйықты класс болатындығы келіп шығады. Яғни

$$f_i(x_1, \dots, x_i) = \begin{cases} 1, & x_1 = \dots = x_{j-1} = x_{j+1} = \dots = x_i = 2, \quad x_j = 1 \quad (j = 1, \dots, i) \\ 0, & \text{басқа} \end{cases} \quad (i = 2, 3, \dots)$$

функциялар тізбегін қарастырамыз. Тұйықты класс туғызатын $\{f_2, f_3, \dots\}$ жүйесін $\hat{W}_k$ арқылы белгілейік. Бұл жүйе $\hat{W}_k$ -да базис болатынын көрсетейік. Дәлелдеу үшін ешқандай f_m функциядан формула түрінде қалған функциялар жүйелерін алуға болмайтынын орнату жеткілікті және

$$f_m = U[f_2, \dots, f_{m-1}, f_{m+1}, \dots]$$

болмайтынын көрсету.

Егер U формуланы толығырақ жазатын болсақ, онда мынаны аламыз:

$$U[f_2, \dots, f_{m-1}, f_{m+1}, \dots] = f_r(B_1[f_2, \dots, f_{m-1}, f_{m+1}, \dots], \dots, B_r[f_2, \dots, f_{m-1}, f_{m+1}, \dots])$$

немесе

$$f_m(x_1, \dots, x_n) = f_r(B_1[f_2, \dots, f_{m-1}, f_{m+1}, \dots], \dots, B_r[f_2, \dots, f_{m-1}, f_{m+1}, \dots]) \quad (*).$$

Мұнда үш жағдай болуы мүмкін.

1. $B_1, \dots, B_r$ (мұнда $r \geq 2$) формула ішінде ең болмағанда екі формула айнымалылар символынан айрықша. Онда кез келген $x_1, \dots, x_m$ айнымалысының мәнінде f_r функциясына тек қана 0 және 1 сәйкес келеді, сондықтан (*) нің оң жағындағы теңдік нөлге тең. Мұнда (*) теңдікте $f_m \neq 0$ болғандықтан, қарама-қайшылық болуы мүмкін.

2. $B_1, \dots, B_r$ формула арасында айнымалының символы айрықша болған тек қана B_s бір формула табылады. Қалған формулалар шарт бойынша айнымалылармен ауыстырсақ және $r \geq 2$ болса, онда ең болмағанда бір $B_p = x_q$ формуласы табылады.

Енді $x_1 = \dots = x_{p-1} = x_{p+1} = \dots = x_m = 2$ және $x_q = 1$ наборын қарастырайық. Бұл наборда B_s формуласы 0 немесе 1 мәнін қабылдайды. Демек, бұл таңдауда айнымалылардың мәні таңдалғанда f_r функциясының екі жерінде (*) -дан өзгеше мән тұрады. Сондықтан (*) -теңдіктің оң жағы 0 мәнді қабылдайды. (*) ның сол жағында берілген набор 1 ге тең. Біз қарама-қайшылыққа келдік.

3. Барлық $B_1, \dots, B_r$ формулалар айнымалылар белгісінен құралған. Бұл жағдайда $r > m$, демек, бұл формулада ең болмағанда екі енетін қандайда бір x_p айнымалысы кездеседі. $x_1 = \dots = x_{p-1} = x_{p+1} = \dots = x_m = 2$ және $x_q = 1$ наборын алып қарастырамыз. Мұнда (2) нің сол жағы 1 ге, оң жағы 0 ге тең. Демек, мұндай жағдай болуы мүмкін емес. Теорема дәлелденді.

Дәлелденгендерге тікелей келесі тұжырым сәйкес келеді.

Тұжырым. Кез келген k ($k \geq 3$) үшін P_k әртүрлі тұйықты класстарды өз ішіне алады.

Дәлелі: P_k дағы тұйық кластар саныны жоғарыдан P_k дан алынған барлық ішкі функциялар жиынымен бағалау мүмкін. P_k шекті сандағы функциялардан құрылғандықтан P_k жиының ішкі жиындар саны континуум қуатқа тең.

Дәлелдеуді аяқтау үшін P_k дағы тұйықты класстар саныны төменнен баға беру керек. Осы мақсатпен өткен теореманың дәлелінде құрылған $\hat{W}_k$ жабық класын қарастырайық. Бұл класс $\{f_2, f_3, \dots\}$ болған базиске ие. Әрбір $p_1, p_2, \dots$ тізбектер үшін $2 \leq p_1 < p_2 < \dots$, болған және $\{f_{p_1}, f_{p_2}, \dots\}$ функциялар жүйесінен алынған $\hat{W}_k(p_1, p_2, \dots)$ класс құрастырамыз. $\{f_{p_1}, f_{p_2}, \dots\}$ пайда болатын функциялар жүйесі.

Мұнда, егер

$$p'_1, p'_2, \dots \neq p''_1, p''_2, \dots$$

болса,

$$m_k(p'_1, p'_2, \dots) \neq m_k(p''_1, p''_2, \dots),$$

болуыны көру қиын емес.

Демек, $\{\hat{W}_k(p_1, p_2, \dots)\}$ тобы континуальды топ болады.

Тұжырым дәлелденді.

Жоғарыдағы тұжырым негізінде $\text{mod } k$ бойынша полиномдар жүйесі P_k –да толық болады, сонда тек сонда ғана қашан $k=p$ болса, мұнда p -жай сан.

Мұнда P_k дан алынған кез келген $f(x_1, \dots, x_n)$ функция үшін келесі теңдік орынды болатынын көру оңай:

$$f(x_1, \dots, x_n) = \sum_{(\sigma_1, \dots, \sigma_n)} j_{\sigma_1}(x_1) \dots j_{\sigma_n}(x_n) f(\sigma_1, \dots, \sigma_n) \pmod{k}$$

Сондықтан f функциясын $\text{mod } k$ бойынша полиномда өрнектеу туралы мәселе

$$j_0(x), \dots, j_{k-1}(x)$$

функцияларды полином көрінісінде өрнектеу мәселесіне алып келінеді.

$$j_\sigma(x) = j_0(x - \sigma)$$

болғандықтан $\text{mod } k$ бойынша полиномдар жүйесі толық болады, сонда тек сонда ғана, қашан $j_0(x)$ функциясы полином түрінде жазылуы мүмкін болса.

Айталық $k=p$ болсын. Бұл жағдайда Ферма теоремасына сүйене отырып, мынаны аламыз:

$$j_0(x) = 1 - x^{p-1} \pmod{p}$$

яғни, P_k –дағы полиномдар жүйесі толық.

Ферма теоремасы былай дәлелденеді:

Айталық, $1 \leq a \leq p-1$ болсын, онда $r_1 = a * 1, \dots, r_{p-1} = a(p-1)$ сандары $\text{mod } p$ бойынша салыстырмалы емес. Сондықтан

$$r_1 \dots r_{p-1} \equiv a^{p-1} (p-1)! \pmod{p}$$

және

$$(p-1)! \equiv a^{p-1} (p-1)! \pmod{p}$$

немесе

$$1 \equiv a^{p-1} (p-1) \pmod{p}$$

$$g(x) = a_0 + a_1x + \dots + a_{p-1}x^{p-1}$$

анықталмаған коэффициент әдісі негізінде $g(x)$ функциясын іздеуді ұсынамыз
 Мынадай теңдеулер жүйесін аламыз:

$$\left\{ \begin{array}{l} a_0 + a_1 * 0^1 + a_2 * 0^2 + ...+ a_{p-1} * 0^{p-1} = g(0), \\ a_0 + a_1 * 1^1 + a_2 * 1^2 + ...+ a_{p-1} * 1^{p-1} = g(1), \\ a_0 + a_1 * 2^1 + a_2 * 2^2 + ...+ a_{p-1} * 2^{p-1} = g(2), \\ \\ a_0 + a_1 (p-1)^1 + a_2 (p-1)^2 + ...+ a_{p-1} (p-1)^{p-1} = g(p-1). \end{array} \right.$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 1 & 1 & 1^2 & \dots & 1^{p-1} \\ 1 & 2 & 2^2 & \dots & 2^{p-1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & p-1 & (p-1)^2 & \dots & (p-1)^{p-1} \end{vmatrix}$$
$$\Delta = \prod_{0 \leq i < j \leq p-1} (j - i)$$
$$\Delta \not\equiv 0 \pmod{p}.$$
$$a_i \Delta \equiv \Delta_I \pmod{p} \quad (i=0,1,\dots,p-1),$$

Әдебиеттер тізімі

Г.П.Гаврилов, А.А.Сапоженко, Задачи и упражнения по дискретной математике, Москва, ФизМатЛит.,2004 г.

Ахметова Гулвира Қуанышовна
Шымкент университетінің магистранты,
Медетбекова Рысқұл Ашималиевна

6

арттыру, білім берудің сапасы мен тиімділігі, мазмұнын айтарлықтай жаңарту білім беру, оны уақыт талабына және ел дамуының міндеттеріне сәйкестендіру. Дамушы қоғамға заманауи білімді, адамгершілігі мол, таңдаулы жағдайда өз бетінше жауапты шешімдер қабылдай алатын, олардың ықтимал салдарын болжай алатын, іскер адамдар қажет. Заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланып жаңа буындарды дамыту үшін болашақта сұранысқа ие мамандарды қалыптастыру, дайын ақпараттық қоғамда тиімді жұмыс істеуге жағдай жасауға мүмкіндік береді.

Жаңаны енгізудің ең табиғи және өнімді тәсілдерінің бірі ақпараттық технология мектепке тікелей

бұл процесті оқыту мен тәрбиелеудің мазмұнын, әдістерін және ұйымдастыру формаларын жетілдірумен байланыстыру. Оған бейімделген бағдарламалық өнімдерді, интернетті, желіні және демонстрациялық жабдықты пайдалану кезіндегі компьютердің мүмкіндіктері ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың материалдық базасын құрайды. Компьютердің педагогикалық мүмкіндіктерін пайдалана отырып, математикалық іс-әрекеттің негізгі аспектілерінің тиімділігін арттыру және ойлаудың логикалық әдістерін айтарлықтай жақсартуға болады. Эмпирикалық әдістерді қолдану кезінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі ерекше. Математикалық материалды логикалық ұйымдастыруға жататын құрылымдау және жүйелеу ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану оқушылардың ақыл-ой әрекетінің түрлерінің сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Мектепте классикалық оқыту түрлерінде математиканы оқытуда және оқушылардың өздік жұмыстарында бағдарламалық қамтамасыз ету көбірек қолданылады.

Оқу пәндері: оқулық бағдарламалары, оқу бағдарламалары, сөздіктер, анықтамалықтар, энциклопедиялар, бейне оқулықтар, электронды көрнекі құралдар кітапханалары оқу құралдары, тақырыптық компьютерлік ойындар. Демек, математиканы оқыту дидактикалық тұрғыдан орынды

ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланатын оқу мен іс-әрекеттің үйлесімі, мұнда ақпараттық технология құралдары оқушылардың танымдық әрекетін басқаруда мұғалімнің маңызды көмекшісі қызметін атқарады

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды инновациялық қолдану технологиялар келесідей.

1. Оқыту мақсаты бойынша жаңашылдық. АКТ қолдану ақпараттық қоғамда оқушылардың математикалық мәдениетін, математика мұғалімінің кәсіби АКТ құзыреттілігін қалыптастыруға ықпал етеді.

2. Оқыту мазмұнындағы жаңашылдық. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану оқытудың әдістемелік жүйесін және оның құрамдас бөліктерін жетілдіруге ықпал етеді:

мақсаттары, мазмұны, әдістері, ұйымдастыру формалары мен құралдары. Оқыту мақсаттарының бірте-бірте өзгеруі оқушылардың стандартты ғана емес, сонымен қатар алгоритмдік түрде шешілетіндерге жатқызуға болмайтын стандартты емес есептерді шешуге үйрету қажеттілігіне әкеледі, бұл ретте математика курсының логикалық және қолданбалы бағыты күшейтіледі, оқушылардың логикалық ойлауын дамытады.

3. Оқыту әдістемесінің жаңашылдығы.

Педагогикалық құзыреттіліктердің педагогикалық мүмкіндіктері математиканы оқытуда заманауи әдістерді тиімді пайдалануға мүмкіндік береді: Компьютер – білім беру процесіне белсенділік негізіндегі көзқарасқа ықпал ететін оқытудың ең барабар техникалық құралы. Қиындық пен көмектің динамикалық үйлесімі бар белсенді серіктес рөлін өз мойнына ала отырып, компьютер осылайша оқушының белсенділігін ынталандырады. Компьютерлік бағдарламалану динамикалық бейімділікпен біріктіріліп, оның тұтастығын сақтай отырып, оқу үдерісін даралауға ықпал етеді.

Оқу процесі компьютер оқу кезеңдерін бақылаудың тамаша құралы болып табылады. Компьютер жұмысын ішкі формализациялау, «ойын ережелерін» қатаң сақтау осылардың іргелі танымымен үйлеседі, ережелері оқу-тәрбие үдерісі туралы көбірек

хабардар болуға, оныңинтеллектуалдық және логикалық деңгейін арттыруға ықпал етеді. Компьютердің визуалды және басқа кешенді құрастыру мүмкіндігі суреттер оқу процесінің ақпараттық арналарының көрсету қабілетін айтарлықтай арттырады.

4. Білім беру формаларындағы жаңашылдық.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану аудиториялық-сабақ жүйесінен оқу процесін ұйымдастыруға көшуге мүмкіндік береді білім беру телекоммуникациялық жобалардың әдісіне негізделген және жеке дерек көздерді пайдалануға негізделген әрекеттер.

5. Оқыту құралдарындағы жаңашылдық.

Математиканы оқыту үдерісінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану оқу-тәрбие үрдісін байытуға ықпал етеді.

келесі ерекшеліктер:

- кез келген ретпен мәліметтер базасынан қажетті ақпаратты таңдау;
- компьютерлік бағдарламалардың сәйкес кітапханасын пайдалану тәрбиелік мақсат;
- жедел және объективті бақылауды қамтамасыз ету: ағымдағы оқу қызметін түзету мүмкіндігі;
- жеке оқу жолын құру.

Бұл тәсіл арқылы оқушыларды жаңа ақпаратпен таныстыру, жаңа идеялар мен түсініктердің қалыптасуы мотивациялық және дамытушылық жағынан басқа деңгейде толығымен жүреді. Оқыту процесінде ең алдымен қарапайым техникалық құралдарды, қазіргі заманғы компьютерлерді қолдану кері байланыс механизмін зерттеу. Көптеген зерттеулерде кері байланыс бақылаумен теңестіріледі. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, оқу ортасында бақылауды ұйымдастырудың психологиялық негізі ретінде ішкі бақылау механизмі және іс-әрекетті тудырған мотивпен ішкі кері байланыс уақыт өте келе дамитындығы анықталған зерттеулердің нәтижелерін алуға болады, ол төрт кезеңнен өтеді:

- а) шешім қабылдауға дайындық;
- б) шешім қабылдау;
- в) шешімнің орындалуы;
- г) шешім нәтижесін үлгімен салыстыру.

Басқару бағдарламалары белгілі бір басқаруға арналғанбілім мен дағды деңгейі. Оқушылардың білімін бақылау ең маңызды және сонымен бірге ұйымдастыру сипаты мен теориялық зерттеу деңгейі бойынша оқу процесінің ең әлсіз буындарының бірі екені белгілі. Білім деңгейіқолданыстағы бақылау нысандары мен әдістерінің негізгі кемшілігі - олар көп жағдайда білім беру ақпаратын игеру сапасын бағалаудың қажетті тұрақтылығы мен өзгермелілігін, сондай-ақ осы бағалаудың нақты деректерге қажетті сәйкестігін әлі қамтамасыз етпейді.. Жалпы білім беретін мектепте білім беру барысына бақылауды жақсарту негізгі мәселе – қалыптасатын білім, білік және дағдыларды бағалаудың сенімділігін арттыру мәселесі төңірегінде шоғырлануы тиіс.

Әдебиеттер тізімі

1. Апатова, Н.В. Информационные технологии в школьном образовании [Текст] / Н.В. Апатова. – М.: РАН, 1994. – 227 с.
2. Компьютерные телекоммуникации – школе: Пособие для учителя [Текст] / Под ред. Е.С.Полат. - М.: ИСО РАО, 1995. – 220 с
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] / Под ред. Полат Е.С. и др. – М.: Academia, 1999. – 224 с.
4. Петунин О. В. Личностный и деятельностный подходы к исследованию проблемы активизации познавательной деятельности учащихся [Текст] / О. В. Петунин // Almamater. – 2009. – № 2. – С. 36-39.

БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Алибекова Ботакоз Бериковна

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 біліми 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.

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 жағдайында мектепке дейінгі тәрбие мен білім беру деңгейі ерекше мәнге ие болып отыр. 5 жастағы балаларды мектеп алды даярлау олардың психологиялық, педагогикалық, дене және физиологиялық талаптарын ескере отырып, бастауыш мектепке оқытуға дайындау сапасының басты жағдайы ретінде жүзеге асырылуы тиіс. 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

коршаған ортасынын 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 Жалпы 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. 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.

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.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының 2022 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы // Қазақстан мұғалімі. 20.01.18, № 6, Б.1-3
2. Қазақстан Республикасындағы 12 жылдық жалпы орта білім беру Тұжырымдамасы. Астана: 2006.-23 б.
3. Бабанский Ю.К. Выбор методов обучения в средней школе. -М.: Педагогика, 1982. - 320с.
4. Есипов Б.М. Самостоятельная работа учащихся на уроках. -М.: Учпедгиз, 1961.- 239 с.
5. Икрамов Ж. Математическая культура школьника: Методические аспекты проблемы развития мышления и языка школьников при обучении математики. Ташкент.: Уситувчи, 1981.-278с.
6. Скаткин М.И. Дидактика средней школы. -М.: Просвещение, 1990. -128с.

ЕСЕПТЕРДІ ПАЙДАЛАНЫП МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҰҒЫМДАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Абдиева Гулнара Бахтиярқызы 2 курс магистранты
Низамова Наргиза Хаширматовна 2 курс магистранты
Шымкент қаласы, Шымкент университеті*

Математикалық есеп дидактикалық мақсаты мен мазмұнына байланысты математикалық ұғымдарды қалыптастыруға, символикаларды меңгеруге, дәлелдеуге үйретуге, білім және біліктілікті қалыптастыруға, ойлау қабілеттерін арттыруға т.б. бағытталады.

А.Е.Әбілқасымованың «Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі» оқу құралында оқытудағы орнына қарай есептердің бірнеше түрлері көрсетілген [1]:

-математикалық ұғымдарды меңгеруге арналған есептер;

-математикалық белгілерді игеруге арналған есептер;

-оқушылардың математикалық біліктіліктері мен дағдыларын қалыптастыруға арналған есептер;

-жаңа математикалық деректің алдын алуға арналған есептер, яғни жаңа ұғымға итермелейтін есептер.

Математикалық ұғымдарды меңгеруге арналған есептер шығару кезінде оқушылар ұғымдардың елеулі белгілерін ажырата білуге және ұғым анықтамасын талдауға жаттығады, ұғым туралы әртүрлі деректерді қолдана білу біліктілігі қалыптасады.

«Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики» (ред. басқарған Е.И. Лященко) оқулығында ұғымды және оның анықтамасын меңгеруге арналған есептер жүйесінің мынадай ерекшеліктері көрсетіледі [2]:

1)ұғымның практикалық маңызын немесе оның математиканы оқытудағы маңызы көрсететін есептердің бар болуы;

2)жаңа ұғым қалыптасуға қажетті білім мен біліктілікті жандандыратын есептердің бар болуы;

3)ұғымның елеулі белгілерін айқындайтын есептердің бар болуы;

4) қалыптастыратын ұғымды танып-білуге себепкер есептердің бар болуы;

5) ұғым анықтамасының текстің меңгеруге құрастырылған есептердің болуы;

6) ұғымға сәйкес таңбаны пайдалануға болатын есептердің болуы;

7) ұғымның қасиеттерін ашатын есептердің бар болуы;

8) ұғымды қолдануға арналған есептердің бар болуы

Теоремалар және оларды дәлелдеуді меңгеруге берілген есептер жүйесінің ерекшеліктері:

1) теоремада айтылған математикалық деректі білу қажеттілігіне ықпал жасайтын есептердің бар болуы;

2) теореманы дәлелдеуге қажетті деректерді қайталауға арналған есептердің бар болуы;

3) теоремада қамтылған деректерді оқушылардың түсінуіне көмектесетін (есептеуге, дәлелдеуге, салуға арналған) есептердің бар болуы;

4) ережені әр түрлі жағдайларға қолдануға арналған есептердің бар болуы.

Мұғалім есеп шығарудың әр түрлі әдістерін (анализ және синтез, байқау арқылы танысу, жинақтау, модель құру, т.б.) жүйелі түрде үйретуі керек. Есеп шығару қандай мақсатқа бағытталса да мұғалімнің басты міндеті оқушылардың есеп шығару тәжірибесін молайту, оларды есеп шығаруға үйрету болуы тиіс. Әрине, бұдан мұғалім оқушыға шамадан тыс көмектесуі керек деген қорытынды шығаруға болмайды. Мұндай жағдайда оқушыға жұмыстың аз үлесі тиеді де, есеп шығару тәжірибесін молайта алмайды. Керісінше, мұғалім көмегі өте аз болса, оқушы есеп шығаруға мүлдем үйрене алмайды.

Есептердің ұғымдарды қалыптастырушылық, бақылаушылық қызметі де маңызды. Бақылау – математикалық есептердің дидактикалық мақсатының бірі. Іс жүзінде әрбір есептің аралық бақылау, өзін-өзі бақылау, тоқсандық (семестрлік), жартыжылдық, қорытынды бақылау міндеті бар әрі білімдегі олқылықтар мен қиындықтарды анықтауға, жаңа теориялық білімді меңгеру дәрежесін, есеп шығару әдістерін үйренуді, алған білік пен дағдының тиімділігін анықтауға арналады [3].

Бақылау үшін ұсынылған есептерді шығаруда оқушылар мынаны көрсетуі тиіс:

- негізгі формуланы, теоремаларды, ережелерді білетіндігі;
- қолданбалы сипаттағы есептердің математикалық моделін құра білу;
- білімін оқу және тәжірибе жұмысында шығармашылықпен пайдалана білу;
- есеп шығаруды түрлендіре білу;
- математикалық тапсырмаларды дәлелдеудің және есеп шығарудың әдіс тәсілдерін білу;
- жазып толтыру, сызу жұмыстарын мұқият орындау;
- есепті талқылау барысын әдістемелік жағын сай сауатты баяндау, түсіндіру;
- жұмыста шығармашылық таныту.

Математикалық тілді, терминдер мен ұғымдарды оқушылардың есептерді шығару барысында мәтінді оқуына, жазуына және қайта айтып беруіне, жазылғандар мен айтылғандарды түсіне білуіне ең минимальды талап ретінде қарау қажет. Сонымен, математикалық біліктіктердің негізгі құрамдас бөлігі, толыққанды тіршілік жасауға қажеттілік ретінде оны арнайы, бағдарлы түрде дамытып, қалыптастыру керек.

А.Е.Әбілқасымова «Студенттердің танымдық ізденімпаздығын қалыптастыру» атты еңбегінде мұғалімнің ұғымды ұғымды ұғындыру жөніндегі міндеттеріне мыналарды жатқызады [4]:

1) ұғымның мазмұнын талау (текстік ұғымды, елеулі өзгешіліктерді бөліп көрсету, елеулі өзгешіліктердің арасындағы байланысты анықтау, кванторлардың бар екенін анықтау);

2) ұғымды енгізу уәжінің мүмкіндігін анықтау атап айтқанда, ұғымның енгізілуін уәждейтін жаттығуларды іріктеу;

3) ұғымның елеулі өзгешеліктерін бөліп көрсетуге бағдарланған жаттығуларды іріктеу;

4) анықтаманың қисынды құрылымын және оларды орындау әдістемесін ұғындыратын жаттығуларды әзірлеу;

5) ұғынылуға тиісті объектілерді танып білу алгоритімін жасау қажеттігін анықтау;

6) ұғымның басқа ұғымдармен байланысын ұғынуға арналған жаттығуларды іріктеу;

7) ұғымды қолдануға арналған жаттығуларды іріктеу, оларды орындау әдістемесі;

8) ұғымды жіктеу мүмкіндігін анықтау;

9) ұғымды оқып-үйрету кезінде пайдаланылатын оқу құралдарын таңдау.

Жоғарыда жүргізілген талдаулардан математикалық ұғымдарды оқушылардың меңгеруі кезеңдерінде түрлі мазмұнды есептер құрастырылуы қажеттілігі ескертіледі.

Әдебиеттер тізімі

- 1.Абдуллаева И.М., Көкенова Ж. IV-VII кластарда математикадан кластан тыс жүргізілетін жұмыстар. – Алматы, 1974.
- 2.Қаңлыбаев Қ. Кластан тыс жұмыстарда оқушылардың творчестволық қабілетін дамыту жолдары. – Алматы, 1997. 4-8б.
- 3.В.А.Оганесян, т.б. – М.: Просвещение, 1980. – 368с.
- 4.Жарықбаев Қ. Психология. – А., 1993. -272б.
- 5.Ушинский К.Д. Родные слова. – М., 1952. Т.2.

БІРІНШІ РЕТТІ ТЕНДЕУ ҮШІН КОШИДЫҢ ЕСЕБІ

Абдубай Әсет Қайратұлы-

Шымкент университетінің магистранты,

Ғылыми жетекшісі:

Медетбекова Рыскуль Ашималиевна-к.ф.-м.н., доцент

Мына төмендегі есепті

$$y'(x) = f(x), \quad a < x < b, \quad b > a \quad (1)$$

$$y(a) = y_0 \quad (2)$$

бірінші ретті тендеуге қойылған Кошидің есебі дейді, мұндағы $f(x)$ дегеніміз $[a, b]$ кесіндісінде анықталған үзексіз функция, әзірше барлық шамаларды нақты деп санаймыз.

ЛЕММА 1. Кошидің, мына,

$$y'(x) = 0 \quad (3)$$

$$y(a) = 0 \quad (4)$$

есебінің нөлден өзгеше шешімі жоқ, мұндай шешімді елеусіз (тривальный) шешім дейміз.

ДӘЛІЛДЕУІ. Кезкелген $x \in (a, b)$ нүктесі үшін x_0 нүктесі табылып, $(a < x_0 < x)$, мына теңдік,

$$y(x) - y(a) = y'(x_0)(x - a) \quad (\text{Лагранждың формуласы})$$

орындалады, олай болса (2.3)-(2.4) теңдіктер бойынша

$$y(x) - 0 = 0(x - a), \text{ немесе } y(x) = 0$$

Сонымен, кезкелген $x \in (a, b)$ үшін $y(x) = 0$, енді $y(x)$ функциясының $[a, b]$ кесіндісінде үзексіз екенін ескерсек, онда

$$\lim_{x \rightarrow a} y(x) = y(a) = 0, \quad \lim_{x \rightarrow b} y(x) = y(b) = 0$$

теңдіктерін аламыз. Демек, кезкелген $x \in [a, b]$ үшін, $y(x) = 0$ теңдігі орындалады. Бізге керегі де, осы еді.

ЛЕММА 2. Кезкелген нақты λ шамасы үшін, мына,

$$y'(x) = \lambda y(x), \quad a < x < b \quad (5)$$

$$y(a) = 0 \quad (6)$$

Коши есебінің, нөлден өзгеше шешімі жоқ.

Дәлелдеуі. Теңдеуді түрлендірейік:

$$y'(x) - \lambda y(x) = 0, \quad \text{енді теңдеудің екі жағын да } e^{-\lambda x} \text{ функциясына көбейтсек,}$$

$$y'(x)e^{-\lambda x} - \lambda y(x)e^{-\lambda x} = 0$$

болатынын көреміз. Егер $z(x) = y(x)e^{-\lambda x}$ десек, онда

$$z'(x) = y'(x)e^{-\lambda x} - \lambda y(x)e^{-\lambda x} = 0, \quad z(a) = y(a)e^{-\lambda a} = 0$$

Демек, $z(x)$ функциясы Кошидің, мынадай,

$$\begin{cases} z'(x) = 0 \\ z(a) = 0 \end{cases}$$

есебінің шешімі. Жоғарыда дәлелденген лемма бойынша $z(x) \equiv 0$, олай болса $0 = y(x)e^{-\lambda x}$, мұнан $y(x) \equiv 0$.

Енді жалпы жағдайды қарастырайық, яғни $y(x), y(a)$ және λ шамалары кезкелген комплекс шамалар болсын деп, Кошидің мынадай

$$y'(x) = \lambda y(x), \quad a < x < b \quad (7)$$

$$y(a) = y_0 \quad (8)$$

есебін қарастырайық.

ЛЕММА 3. Кезкелген комплекс λ үшін, Кошидің, мына, есебінің

$$y'(x) = \lambda y(x), \quad a < x < b \quad (9)$$

$$y(a) = 0 \quad (10)$$

нөлден өзгеше шешімі жоқ.

ДӘЛЕЛДЕУІ. Бұл сәтте, $y(x)$ функциясы жалпы алғанда комплекс мәндер қабылдауы мүмкін болғандықтан, біз Лагранждың формуласын қолдана алмаймыз. Егер 9) теңдеуді $[0, x]$ аралығында интегралдап, Ньютон-Лейбниц формуласын қолдансақ

$$y(x) - y(a) = \int_a^x y'(t) dt = \lambda \int_a^x y(t) dt, \quad a < x < b$$

теңдігін аламыз, мұнан

$$y(x) = \lambda \int_a^x y(t) dt \quad (11)$$

Вейерштрассның теоремасы бойынша $[a, b]$ кесіндісінде үзіксіз функция осы кесінді бойында шектеулі, олай болса $N > 0$ саны табылып, $[a, b]$ кесіндісі бойында

$$|y(x)| \leq N \quad (12)$$

теңсіздігі орындалады. Онда (11) формуладан

$$|y(x)| = |\lambda| \left| \int_a^x y(t) dt \right| \leq |\lambda| \int_a^x |y(t)| dt \leq |\lambda| N(x-a) \quad (13)$$

Енді осы теңсіздікті, (11) формулаға апарып қояйық

$$|y(x)| = |\lambda| \left| \int_a^x y(t) dt \right| \leq |\lambda| \int_a^x |y(t)| dt \leq |\lambda| \int_a^x |\lambda| N(t-a) dt = |\lambda|^2 \frac{N(x-a)^2}{2!} \quad (14)$$

Енді (14) формуланы, (11)-ге апарып қояйық

$$|y(x)| \leq |\lambda| \int_a^x |y(t)| dt \leq |\lambda| \int_a^x \frac{|\lambda|^2 N(t-a)^2}{2} dt = N |\lambda|^3 \frac{(x-a)^3}{3!}$$

деген теңсіздік аламыз. Осы әрекетімізді жалғастыра берсек, кезкелген натурал n саны үшін,

$$|y(x)| \leq N \frac{|\lambda|^3 (x-a)^3}{3!} \quad (15)$$

орындалатынын байқаймыз. Бұл теңсіздікті дәлелдеу үшін, математикалық индукция әдісін қолданайық, осы теңсіздікті $n-1$ үшін орынды деп санап, оның n үшін де орындалатынын көрсетейік. Шынында да, егер

$$|y(x)| \leq N \frac{|\lambda|^{n-1} (x-a)^{n-1}}{(n-1)!}$$

болса, онда (11) формуласы бойынша

$$\begin{aligned} |y(x)| &= |\lambda| \int_a^x |y(t)| dt \leq |\lambda| \int_a^x \frac{N |\lambda|^{n-1} (t-a)^{n-1}}{(n-1)!} dt = \\ &= \frac{N |\lambda|^n}{(n-1)!} \int_a^x (t-a)^{n-1} dt = \frac{N |\lambda|^n}{(n-1)!} \frac{(t-a)^n}{n} \Big|_a^x = N \frac{|\lambda|^n (x-a)^n}{n!} \end{aligned}$$

дәлелдеу керегі осы еді.

Әдебиеттер тізімі

1. Ахиезер Н.И., Глазман И.М. Теория линейных операторов в гильбертовом пространстве. – М.: Наука, 1966.-543с.
 2. Гохберг Н.Ц., Крейн М.Г. Введение в теорию линейных несамосопряженных операторов в гильбертовом пространстве.- М.: Наука, 1965.-448с.
 3. Бари Н.К. О базисах в гильбертовом пространстве. //ДАН, 54(1946), 383-386с.
 4. Кальменов Т.Ш., Шалданбаев А.Ш., Ахметова С.Т. К спектральной теории уравнений с отклоняющимися аргументами. Математический журнал, Алматы 2004, т 4, №3 (13), 41-48с.
 5. Ахиезер Н.И., Глазман И.М. Теория линейных операторов в гильбертовом пространстве. – М.: Наука, 1966.-543с.
 6. Гохберг Н.Ц., Крейн М.Г. Введение в теорию линейных несамосопряженных операторов в гильбертовом пространстве.- М.: Наука, 1965.-448с.
- Бари Н.К. О базисах в гильбертовом пространстве. //ДАН, 54(1946), 383-386с.

7. Кальменов Т.Ш., Шалданбаев А.Ш., Ахметова С.Т. К спектральной теории уравнений с отклоняющимися аргументами. Математический журнал, Алматы 2004, т 4, №3 (13), 41-48с.

ТОЛҚЫН ТЕНДЕУІНІҢ СЫРҒАҚТЫ ЕСЕБІНІҢ ТҰРЛАУЛЫ ЖӘНЕ ӘЛДІ ШЕШІЛУІ ТУРАЛЫ

Абдукаримова Зиеда Мирзакаримовна

Шымкент университетінің магистранты,

Медетбеков Муратбек Мухалбекович- к.ф.-м.н,

қауымдастырылған профессор

Есептің тұрлаулы шешімі ретінде шекаралық шарттар мен мына $Lu = u_{xx} - u_{yy} = 0$

тендеуді тепе-теңдікке айналдыратын $u(x, y) \in C^2(\Omega)$

функциясын қабылдаймыз. Егерде шекаралық шарттар мен тендеуді қанағатандыратын

$u_n \in C^2(\Omega)$ -функциялар тізбегі табылып, $\{u_n\}$ мен $\{Lu_n\}$, $n = 1, 2, \dots$ тізбектері $L^2(\Omega)$

- кеңістігінде, сәйкесінше u мен f -ке жинақталса, онда $u \in L^2(\Omega)$ функциясын есептің әлді шешімі дейміз. Қойылған есепке сәйкес әлді операторды енгізейік, яғни мына

$C^2\left(\bar{\Omega}\right)$ - сызықтық көпсаланың ішіндегі шекаралық шарттарға сай элементтеріне, былай,

$Lu = u_{xx} - u_{yy}$ әсер ететін дифференциалдық оператордың қабындысы. Оны L_n – деп белгілейді.

Осы енгізілген анықтамалар бойынша есептің кез-келген $f \in L_2(\Omega)$ үшін әлді шешілуі үшін, оған сәйкес әлді оператордың үздіксіз қайтымды болуы қажетті және жеткілікті, ал u функциясы әлді оператордың анықталу аймағында жатқан сәтте ғана есептің әлді шешімі болады.

Ескерту. Біздің өңкей біртекті шекаралық шарттарды қарастыруымыздың сыры осында, себебі біртекті шекаралық шарттардың анықталу аймағы сызықтық көп сала емес. Сондықтан, мұнда сызықтық оператор болмайды.

Теорема 1 мына, $\alpha \neq -1$ шарт орындалсын делік. Онда

а) Кез-келген $f \in C^1\left(\bar{\Omega}\right)$ үшін (1)- (2)

$$\left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} - a^2 \frac{\partial^2}{\partial x^2}\right) u(x, t) = 0 \quad (1)$$

$$\left(\frac{\partial}{\partial t} + a \frac{\partial}{\partial x}\right) u = v, \left(\frac{\partial}{\partial t} - a \frac{\partial}{\partial x}\right) v = 0 \quad (2)$$

есептің бірегей шешімі бар және ол, мына,

$$\|u\|_1 \leq C \circ \|f\|. \quad (3)$$

теңсіздікті қанағаттандырады, мұндағы

$$\|u\|_1^2 = \iint_{\Omega} (|u_x|^2 + |u_y|^2 + |u|^2) dx dy, \|f\|_0^2 = \iint_{\Omega} |f(x, y)|^2 dx dy.$$

б) кезкелген $f \in L^2(\Omega)$ үшін есептің бірегей шешімі бар. Бұл шешім $W_2^1(\Omega) \cap C(\bar{\Omega})$ – класына тиісті және, ол (1) теңсіздігін қанағаттандырады.

Дәлелдеуі. Былай $\xi = x + y$, $\eta = x - y$ характеристикалық айнымалыларға енетін кезде Ω аймағы $\bar{\Omega}$ аймағына ауысады.

Коши есебінің бірімәнді шешілетіндіктен

$$Lu = u_{xx} - u_{yy} = f(x, y)$$

Теңдеуінің кезкелген шешімі былай,

$$u(x, y) = \hat{u}(\xi, \eta) = \frac{1}{2} \left(\tau(\xi) + \tau(\eta) - \int_{\xi}^{\eta} \nu(t) dt \right) - \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\xi_1}^{\eta} f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1,$$

жазуға болады, мұндағы τ және ν функцияларын есептің шекаралық шарттарынан табамыз. Ең алдымен, $u|_{Ab} = 0$, яғни $u|_{y=0} = u(x, 0) = \tau(x) = 0$, және сондықтан шешім мына,

$$u(x, y) = \hat{u}(\xi, \eta) = \frac{1}{2} \int_{\xi}^{\eta} \nu(t) dt - \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\xi_1}^{\eta} f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1,$$

кейіпке келеді. Мына, $\theta_0(t)$ және $\theta_1(t)$ нүктелері, келесі,

$$\begin{cases} \xi = 0 \\ \eta = t \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + y = 0 \\ x - y = t \end{cases}, \begin{cases} x + y = t \\ x - y = -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \xi = t \\ \eta = 1 \end{cases}$$

Түзулердің қиылысуы нүктелері болғандықтан, мынадай

$$-\frac{1}{2} \int_0^t \nu(S) dS - \int_0^t d\xi_1 \int_{\xi_1}^t f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 = \alpha \left[-\frac{1}{2} \int_t^1 \nu(S) dS - \int_t^1 dS_1 \int_{S_1}^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 \right] \Rightarrow,$$

теңдікке келеміз

$$\int_0^t \nu(S) dS - \alpha \int_t^1 \nu(S) ds = 2\alpha \int_t^1 d\xi_1 \int_{\xi_1}^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 - 2 \int_0^t d\xi_1 \int_{\xi_1}^t f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1, \Rightarrow,$$

$$\text{дифференциалданған соң, } \Rightarrow \nu(t) + \alpha \nu(t) = 2 \left(- \int_0^t f_1(\xi_1, t) d\xi_1 - \alpha \int_t^1 f_1(t, \eta_1) d\eta_1 \right) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \varepsilon \neq -1 \text{ болғандықтан, } \Rightarrow$$

$$\nu(t) = 2 \left(- \frac{1}{1+\alpha} \right) \int_0^t f_1(\xi_1, t) d\xi_1 - \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_t^1 f_1(t, \eta_1) d\eta_1.$$

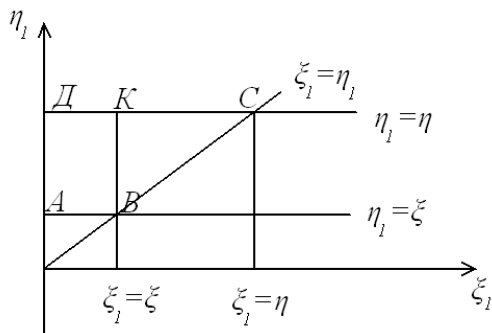
Оны табылған функцияны шешімнің формуласына қыйып, түрлендірулер жасайық:

$$u(x, y) = \hat{u}(\xi, \eta) = \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_0^{\eta_1} f_1(\xi_1, \eta_1) d\xi_1 d\eta_1 + \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\xi_1}^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 -$$

$$- \int_{\xi}^{\eta} d\eta_1 \int_{\xi_1}^{\eta} f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 =$$

$$\begin{aligned} & \left[\begin{aligned} & \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_1^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 - \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\xi_1}^{\eta} f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 = \\ & = \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \left(\int_{\xi_1}^{\eta} \tau \int_{\eta}^1 \right) f_1(\xi_1, \eta_1) - \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\xi_1}^{\eta} f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 = \\ & = \left(\frac{\alpha}{1+\alpha} - 1 \right) \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\xi_1}^{\eta} f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 + \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\eta}^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 = \\ & = - \frac{1}{1+\alpha} \left(\int_{\xi}^{\eta_1} d\eta_1 \int_e^{\eta_1} f_1(\xi_1, \eta_1) d\xi_1 - \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\xi_1}^{\eta} f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 \right) + \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\eta}^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 \end{aligned} \right] = \\ & = \frac{1}{1+\alpha} \left(\int_{\xi}^{\eta} d\eta_1 \int_e^{\eta_1} f_1(\xi_1, \eta_1) d\xi_1 - \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\xi_1}^{\eta} f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 \right) + \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_{\xi}^{\eta} d\xi_1 \int_{\eta}^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 = \end{aligned}$$

$$\int_{\xi}^{\eta} d\eta_1 \int_{\theta}^{\eta_1} f_1(\xi_1, \eta_1) d\xi_1 = \iint_{ABCD} f_1(\xi_1, \eta_1) d\xi_1 d\eta_1 =$$



Сурет 1.

$$\begin{aligned}
 & \iint_{ABKD} f_1(\xi_1, \eta_1) d\xi_1 d\eta_1 + \int_{\Delta BCK} f_1(\xi_1, \eta_1) d\xi_1 d\eta_1 = (1 - \text{сиремме}) = \\
 & = \int_0^\xi d\xi_1 \int_\xi^\eta f_1(\xi_1, \eta_1) d\xi_1 d\eta_1 + \int_\xi^\eta d\xi_1 \int_{\xi_1}^\eta f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 = \\
 & \frac{1}{1+\alpha} \int_0^\xi d\xi_1 \int_\xi^\eta f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 + \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_\xi^\eta d\xi_1 \int_\xi^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 \quad (4)
 \end{aligned}$$

Сырғымалы шекаралық есептің шешімі осы .

Тексеріп көрелік.

$$\left. \begin{aligned}
 \hat{u} \Big|_{\eta=\xi} &= 0, \hat{u} \Big|_{\xi=0, \eta=0} = \alpha u \Big|_{\eta=1, \xi=t}, \Rightarrow \\
 \hat{u} \Big|_{\xi=0, \eta=t} &= \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_0^t d\xi_1 \int_t^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1
 \end{aligned} \right\}$$

$$\frac{\partial \hat{u}}{\partial \xi} = \frac{1}{1+\alpha} \int_\xi^\eta f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 - \frac{\alpha}{1+\alpha} \int_\eta^1 f_1(\xi_1, \eta_1) d\eta_1 - \frac{1}{1+\alpha} \int_0^\xi f_1(\xi_1, \eta_1) d\xi_1,$$

$$\frac{\partial \hat{u}}{\partial \xi d\eta} = \frac{1}{1+\alpha} f_1(\xi, \eta) - \frac{\alpha}{1+\alpha} f_1(\xi, \eta) - 0 = f_1(\xi, \eta).$$

Жоғарғыдағы, 1 теореманы а) тобының барлық тұжырымдары осы (4) формуланың салдары.

Теореманың (б) бөлімін дәлелдеу үшін осы табылғын шешімінің $f \in L^2(\Omega)$ сәтінде әлді шешім боларын көрсетейік.

Сонымен, $f \in L^2(\Omega)$ болсын дейлік, мына, $C^1(\bar{\Omega})$ сызықтық көпсаласы $L^2(\Omega)$ -кеңістігінде тығыз болғандықтан мынадай, $f_n \in C^1(\bar{\Omega})$, $\|f_n - f\|_{L^2(\Omega)} \rightarrow 0$, $n \rightarrow \infty$ тізбек табылады. $Lu = u_{xx} - u_{yy} = f(x, y)$ теңдеуінің бас мүшесі f_n болған сәттегі шешімі $u_n(x, y)$ болсын дейлік. Онда, жоғарыдағы, (3) теңсіздігі мен есептің сызықтық қасиетінен, мына, $\|u_n - u\|_{W_2'(\Omega)} \rightarrow 0$ жайды аламыз, яғни $\{u_n\}$ тізбегі, $n \rightarrow \infty$ сәтінде $W_2'(\Omega)$ кеңестігінің нормасы бойынша u -ге жинақталады. Сондықтан $u(x, y)$ әлді шешім.

Әдебиеттер тізімі

8. Кальменов Т.Ш., Шалданбаев А.Ш., Ахметова С.Т. К спектральной теории уравнений с отклоняющимися аргументами. Математический журнал, Алматы 2004, т 4, №3 (13), 41-48с.
9. Ахиезер Н.И., Глазман И.М. Теория линейных операторов в гильбертовом пространстве. – М.: Наука, 1966.-543с.
10. Гохберг Н.Ц., Крейн М.Г. Введение в теорию линейных несамосопряженных операторов в гильбертовом пространстве.- М.: Наука, 1965.-448с.
11. Бари Н.К. О базисах в гильбертовом пространстве. //ДАН, 54(1946), 383-386с.
12. Кальменов Т.Ш., Шалданбаев А.Ш., Ахметова С.Т. К спектральной теории уравнений с отклоняющимися аргументами. Математический журнал, Алматы 2004, т 4, №3 (13), 41-48с.

ПЛАНИМЕТРИЯ ЕСЕПТЕРІН ВЕКТОР КӨМЕГІМЕН ШЕШУ

Анартаева Зияда Толкуновна

-Шымкент университетінің магистранты

Мектептің геометрия курсына векторларды оқу арқылы, векторлардың көмегімен көптеген геометриялық есептер шешіледі. Есептерді шешудің белгілі әдісіне енді векторларды пайдалану қосылады.

Векторларды қолданып есептер шығару кезінде берілген өрнектегі барлық белгілі, белгісіз шамаларды вектор тілінде қарастыру керек. Осылай жазу қиын болмаған жағдайда векторларды қолданып есеп шығаруға болады.

Геометриялық есептерді вектор көмегімен шешу нәтижелі болады, егер оқушылар есепті шешудің жалпы ережесімен таныс болса.

1. Есепті шешу кезінде не берілген, нені дәлелдеу керек екеніне көңіл аудару керек. Есептің шартын оның қорытындысынан бөліп қарау керек. Есептің шарты мен берілгендерін шартты белгілеулермен жазу керек.

2. Есептің қорытындысынан тұратын барлық қатынастарды біліп алу керек. Оларды векторлық түрде жазу қажет.
3. Орындалған қатынастардың орнына берілгендерді қою қажет. Суретке қарай отырып солардың қайсысын дәлелдеу үшін қолдану қажеттігін таңдау қажет.
4. Берілгендерден өзіңіз таңдаған қатынастармен байланысы бар салдар алу қажет.
5. Суреттен таңдап алынған қатынастарға қатысатын векторларды бөліп алып оларға сұрақ қою қажет: « Оларды қандай векторлар арқылы өрнектеуге болатынын» . Қойылған сұраққа жауап беру үшін, бұл векторларды барлық орынды қатынастардан қарау керек.
6. Егер векторларды басқа векторлар арқылы өрнектеуге суретке қосымша толықтырулар енгізу қажет болса, онда оны өте қарапайым түрде орындауға тырысу қажет.
7. Есептің шартында не берілгенін үнемі есте ұстау қажет. Есеп қиындап кеткен жағдайда есептің шартында берілгендерден қалып кеткендері бар жоқтығын тексеру қажет.
8. Қиындықтар теореманы болмаса басқа да берілгендерді дұрыс пайдаланбағаннан болуы мүмкін, онда туған қиындықтан құтылу үшін ойға атақты теореманы немесе есепті түсіру керек.
9. Егер таңдаған қатынастарыңызда (2 ереже бойынша) 4 – 8 ережелердің барлығын пайдалану кезінде дәлелдеу мүмкін болмаған жағдайда, басқа ережелерді қолданып 4 – 8 ережені қайта тексеру қажет.

Осы ережелерді пайдалана білу оқушылардың өз бетінше жұмыс істеуін, ойлау қабілетін, шеберлігін және дағдысын арттырады. Осылардың ішіндегі ең маңыздысы келесілері:

1. Ойлау қабілетін геометриялық тілден векторлық тілге және керісінше векторлық тілден геометриялық тілде жазу арқылы арттыруға болады.
2. Білімін – векторлар, олардың қасиеттерін, олардың арасында орындалатын қатынастар арқылы арттыруға болады.
3. Бір векторды басқа векторлар арқылы өрнектеуге болады.

Осыларды жеке – жеке қарастырайық.

1. Геометриялық тілден векторлық тілге өту және керісінше өтуде ойлау қабілетін арттыру. Мысалдар:

1) теңдік $\vec{AA} = k \vec{CD}$ (k – оң сан) мұндағы $\left[\vec{AB} \right] \subset a$, $\left[\vec{CD} \right] \subset b$ болса, онда $a \parallel b$ болады.

2) теңдік $\vec{AC} = \frac{m}{n} \vec{CB}$ және $\vec{OC} = \frac{n}{m+n} \vec{OA} + \frac{m}{m+n} \vec{OB}$ (m, n – кез келген сан, O – жазықтықтың кез келген нүктесі) C нүктесі $\left[\vec{AB} \right]$ – векторын $m : n$ қатынаста бөледі дегенді білдіреді, $|\vec{AC}| : |\vec{CB}| = m : n$ деген сөз.

3) мына теңсіздіктердің әрқайсысы $\vec{AA} = k_1 \vec{BC}$; $\vec{AC} = k_2 \vec{BC}$; $\vec{AC} = k_3 \vec{AB}$

$\vec{OC} = p \vec{OA} + q \vec{OB}$ ($p + q = 1$), (O – жазықтықтың кез – келген нүктесі)

$\alpha \vec{OA} + \beta \vec{OB} + \gamma \vec{OC} = 0$ ($\alpha + \beta + \gamma = 0$)

A, B, C үш нүктесінің бір түзуге тиістілігін білдіреді.

4) $\vec{AA} * \vec{ND} = 0$ ($A \neq B, A, B \in a, C \neq D, C, D \in b$) теңдеуі $a \perp b$ дегенді білдіреді.

Осы қатынастарға байланысты векторлардың көмегімен келесі есептерді шығаруға болады:

- 1) Кесінділер мен түзулердің параллелдігі
- 2) Кесіндіні берілген қатынаста бөлу
- 3) Үш немесе бірнеше нүктенің бір түзуге тиістілігін

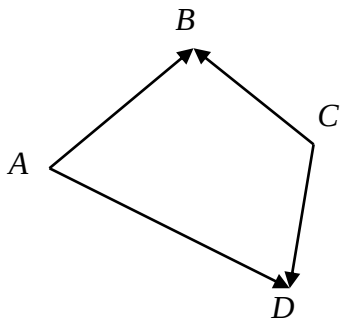
4) Екі түзудің перпендикулярлығын

2. Векторлар арасындағы қатынаста векторлардың қасиеті және сәйкес теоремалар ерекше орын алады.

Күрделі есептерді шешу кезінде ең кең қолданылатын есептер мен теоремаларды қарауға болады. Олар геометриялық есептер шешуге векторлық аппараттық практикалық қолдануларында сүйеніш болып табылады.

Мысал-1 Кез – келген A, B, C, D нүктелері үшін келесі теңдіктің дұрыстығын дәлелдеу қажет.

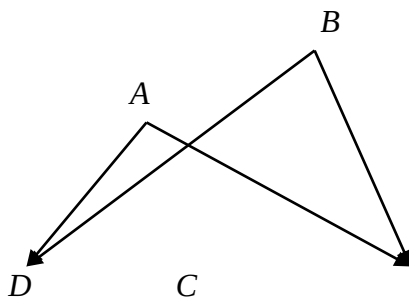
а) $\vec{AB} + \vec{CD} = \vec{AD} + \vec{CB}$ бұл теңдіктен



1 – сурет

$$\vec{AB} - \vec{AD} = \vec{CB} - \vec{CD} \quad \vec{DB} = \vec{DB} \text{ екендігі шығып теңдік дәлелденді}$$

б)



2-сурет

$$\vec{AC} + \vec{BD} = \vec{AD} + \vec{BC}$$

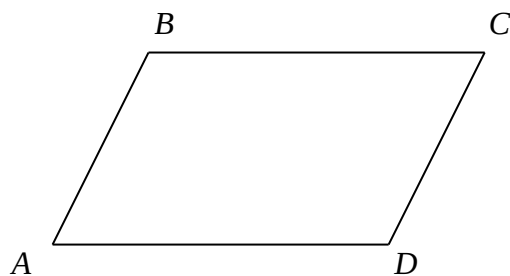
$$\vec{A\tilde{N}} - \vec{AD} = \vec{\hat{A}C} - \vec{\hat{A}D}$$

$$\vec{D\tilde{N}} = \vec{D\tilde{N}}$$

Келесі есеп параллелограммның векторлық тілдегі қажетті және жеткілікті шарты болып саналады.

Мысал-2. A, B, C, D төртбұрышы параллелограмм болуы үшін кез келген O

нүктесінен мына теңдіктің орындалуы қажетті және жеткілікті: $\vec{OA} + \vec{IN} + = \vec{\hat{I}A} + \vec{\hat{I}D}$. Тура және кері теңдік келесі түрде дәлелденеді.



3-сурет

$$\vec{OA} - \vec{OB} = \vec{OD} - \vec{OC}$$

$\vec{BA} = \vec{CD}$ бұдан $ABCD$ - параллелограмм

Дәлелдеуден қарастырып отырған қатынас мына түрде жазылатыны көрінеді.

$$\vec{AA} = \vec{DC}, \quad \vec{BC} = \vec{AD}$$

Әдебиеттер тізімі

1. Н.И. Постоева. Векторное алгебра и основы аналитической геометрии в пространстве. ЛГУ. 2003г
2. И.Ю. Шарыгин. Факультативный курс по математике. Решения задач. Москва. «Просвещение» 2009г
3. В.Г. Чичигин. «Методика преподаванию геометрии». Москва. Учпедиз. 2009г
4. Н.Әшірбаев, П.Дүйсебаева, Т. Сұлтанбек, Ж. Қаратаев. «Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия есептері мен жаттығулары» Шымкент. 2015ж
5. Н.Әшірбаев, П.Дүйсебаева, Т. Сұлтанбек, Ж. Қаратаев. «Аналитикалық геометрия» Шымкент. 2019ж
6. М.Исқаков, М.Құлқашева. «Аналитикалық геометрия есептері мен жаттығулары» Алматы. «Мектеп» 2012ж

ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАДАН ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚАБІЛЕТІН ДАМУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН ЖОЛДАРЫ

*Асқарбек Малика Аденқызы –
Шымкент университетінің магистранты,
Медетбеков Мұратбек Мұхалбекұлы –
Шымкент университетінің
қауымдастырылған профессоры.*

Тәуелсіздік алғаннан бергі жерде еліміздегі білім беру тұжырымдамасын жасау, «Білім туралы» Заң қабылдау, жүйені реформалау сияқты аса маңызды іс-шараларға байланысты ғылыми ізденістерге негізделген ауқымды жұмыстар жүзеге асырылуда. Педагогика ғылымының соңғы табыстарына сүйенген жаңа буын оқулықтары мен оқу-әдістемелік кешеннің концепциясы жасалады. Білім беруді қоғамның әлеуметтік-экономикалық құрылымынан, мәдени құндылықтарынан, ұлттық дәстүр, рухани негізден бөле-жара қарауға болмайды. Жас ұрпақты халқымыздың рухани байлығымен және жаңа заман талабына сай біліммен қаруландырып қана қоймай, олардың бойында жаңа сапалық белгілерді дарытуда қазіргі күні құзыреттілік мәселесіне ерекше ден қойылуда.

Құзыреттілік (компетенттік) алған білім мен біліктілікті тәжірибеде, күнделікті өмірде қандай да бір практикалық және теориялық проблемаларды шешу үшін қолдана алуға қабілеттілікті білдіреді.

«Компетенция» терминін латын тілінен аударғанда «өз ісін жетік білетін», «танымы мол», «тәжірибелі», - деген мағынаны білдіреді. «Құзыреттілік» - адамның өзінің іс-әрекет саласына сай құзыреттерді меңгеруі.

Құзыреттілік тұрғысынан білім берудің басты ерекшелігі дайын білімді игерту емес, бұл білімді өз бетімен игеруге, оны практикада қолдана білуге жағдай жасауда.

Ә.М. Мұханбетжанова «Білім беру саласында құзыреттіліктер прагматикалық сипатта болады және ол мыналарға бағытталады: тәжірибеден пайдалыны ала білу; өзінің алған білімінің өзара байланысын ұйымдастыра білу және оларды тәртіпке келтіру; материалды зерделеудің өзіндік тәсілдерін жасау; білім алушылар алдында пайда болатын міндеттерді шеше білу іскерлігі, өз білімімен өз бетінше айналыса білу іскерлігі», - деп айқындайды.

Оқу-танымдық құзыреттілік – оқушының өзіндік оқу-танымдық және зерттеу іс-әрекетін қамтамасыз ететін кешенді құзыреттілік. Бұл құзыреттілік өзіндік білім алу қабілетін тиімді жоспарлау, ұйымдастыру біліктілігін болжайды, тиісті функционалдық сауаттылықтың сәйкес талаптары негізінде білімді меңгеру барысында өзінің іс-әрекетін талдау мен рефлексия тәсілдерін меңгеру арқылы әлемнің ғылыми көрнісін түсінуге, іздену-зерттеу қабілетінің дағдысын меңгеруге мүмкіндік береді.

Әрбір оқушыға, табиғаттың өзі айналадағы өмірді танып білу, оны зерттеу қабілетін сыйлаған. Дұрыс жолға қойылған оқыту осы қабілетті қалыптастырып оны одан әрі дамытуға тиісті. Оны жүзеге асыру үшін оқушылардың білім алу іскерліктерін жетілдіруге баса назар аудару тиіс. Әдетте ізденістік және зерттеушілік мәселелерді шешуде бір ғана талаптанушылық аздық етеді. Зерттеушілік қызметтің тиімділігі оқушылардың осы іске құлшынысы мен оны орындай білу шамасына байланысты. Оқушылардың зерттеуге деген қызығушылығын ояту, оларды ғылыми – зерттеу әдістерімен қаруландыру аса пайдалы болады.

Оқушыларды зерттеушілік қабілетінің келесідей негізгі кезеңдерін білуге, оны жүзеге асыра алуға ұмтылдыру маңызды:

- зерттеушілік қабілетін мотивациялау;
- проблема қою;
- нақты материалды жинау;
- алынған материалды жүйелеу және талдау;
- болжам ұсыну;
- болжамды тексеру;
- болжамды дәлелдеу немесе теріске шығару [65].

Педгогикалық үрдісте оқушы мен мұғалімнің арасында өзара әрекеттесуі әр түрлі әдістер арқылы іске асырылады. Ғалымдар әдістерді анықтау мен классификациялаудың көптеген жолдарын ұсынды.

Қазіргі білім беру жүйелерінде «Оқушыларды жаңа мәліметтер іздеуге қалай үйретуге болады?», «Оларды мәселелерді көре алуға, болжам жасай алуға, сұрақтар қоя алуға, бақылауға, эксперименттеуге, ұғымдарға анықтама бере алуға қалай үйретуге болады?», – деген сұрақтарға жауап іздеу ең көкейкесті болып отыр.

Жаңа білім беру технологияларының көпшілігі оқушыларды өзіндік зерттеу тәжірибесін жобалау мен оны жүзеге асыру үрдісіне «енгізудің» әр түрлі жолдарын қарастырады. «Бірақ, іс жүзінде, оларға зерттеу ізденістерін қалай жүргізуді үйретпесе, оларда зерттеушілік

қабілеттерді арнайы дамытпаса ізденіс жасау іскерлігі қалыптасатындай жағдай қайдан пайда болады?», – деген заңды сұрақ туындайды.

Қазіргі таңда зерттеушілік қызметке қабілеттілікті анықтау, оны дамыту мәселесі көптеген зерттеушілердің ғана емес, мұғалімдердің де алдында тұрған мәселе.

Қабілет мәселесін қарастыруда «талант», «дарын» терминдеріне мән бермей өтуге болмайды. Көптеген зерттеушілер мен психологтар «талантылық», – деп белгілі бір салада (өнер, музыка) жоғарғы жетістікке жеткізетін қабілетті айтады. Олар талантылықтың тұқым қуалау арқылы берілуі өмірде көп кездесетін жағдай болғанымен, ол ерекше фактор бола алмайтындығын дәлелдейді.

Ең алғаш «қабілет» мәселесін көтерген С.Л. Рубинштейн іс-әрекеттің қабілетті дамытудағы рөлін нақтылады. Осыдан бастап қабілеттердің әрекетте дамитындығы жайлы теория қалыптасып, бұл екі категория біртұтастықта қарастырылатын болды. Ол: «Қабілеттер – бір немесе бірнеше іс-әрекеттерді нәтижелі орындаудың шарты болып табылатын адамның жеке ерекшеліктері. Адамға кез келген іс-әрекетті нәтижелі орындауға мүмкіндік беретін қабілеттердің сапалық үйлесуін дарындылық, оның жоғарғы дәрежесі – талант», – деп атады.

Зерттеу - дарынды балаларды оқытудың негізі. Онсыз баланың потенциалды қабілетін ашу, дамыту мүмкін емес.

Дарынды оқушының ізденушілік қабілетін дамыту зерттеуге үйретудің түрлі формалары мен әдістері арқылы жүзеге асырылады. Солардың ішіндегі ең тиімдісі оқушылардың ғылыми қоғамын, ғылыми жобалар жарысын республикалық, халықаралық деңгейде ұйымдастыру. Мұндай қорытынды жасау жарыстардың даму динамикасына көпжылдық бақылау жүргізуге мүмкіндік береді.

Білім, білік, дағдыларды жеңіл, тез игеру қабілеттерге тәуелді болады және бұлардың игерілуі қабілеттердің дамуына ықпал жасайды. Бұдан қабілет пен еңбектің бір-бірін жетілдіріп, ықпал етіп отыруы олардың сапалық ерекшеліктері екенін көреміз.

Білім мен біліктің болмауы, жалқаулық – қабілеттердің дамуын тежейді. Қабілеттер оқушыға дайын түрінде берілмейді, бұлар – тәрбиелеу мен оқыту барысында әрдайым жүзеге асатын дамудың нәтижесі. Туа бітетін тек нышандар, яғни қабілеттер негізінде жататын анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктер болуы мүмкін. Оқу, білім алу қабілетінің өзі оқушының нақты іс - әрекетінсіз пайда болуы мүмкін емес. Адамдардың барлық қабілеттері – адамзаттық қатынастардың жемісі. Қатынастар деңгейі әр оқушыда әр түрлі болғандықтан қабілеттердің деңгейі де әр түрлі болады.

Қабілет әрекеттің белгілі бір түрімен айналысуға мүмкіндік беретін бейімділікте байқалады. Сонымен, зерттеу қабілеті деп кез келген зерттеушіге қажет келесідей іскерліктерді түсінеді: мәселелерді көре алу, болжам айта алу, бақылау, эксперимент жүргізе алу, ой қорытулар мен тұжырымдар жасай алу, ұғымдарға анықтама бере алу және т.с.с. деген тұжырым жасауға болады. Зерттеу қабілеттерінің теориялық моделін құрудың маңыздылығы зор. Онсыз зерттеу қабілеттерін диагностикалау мен дамыту туралы сөздердің мәні болмайды. Ғалымдардың еңбектерін зерделей отырып зерттеу қабілеттері келесідей үш құрамнан тұратыны анықталды: іздеу белсенділігі, дивергенттік ойлаудың деңгейі, конвергентті ойлаудың деңгейі. Демек, зерттеу қабілеттері осы құрамдардың өзара байланыстарының нәтижесі болып табылады.

Сонымен қатар, әрекет ету алгоритміне сәйкес, зерттеу проблемаларды айқындаудан басталатынынын көруге болады. Гректің «problema» сөзінің аудармасы «мәселе», «тосқауыл», «қиындық» дегендерді білдіреді. Сол сияқты, белгісіздікті де білдіреді.

Проблема дегеніміз – субъектінің өзінде бар іздену құралдарымен (білім, білік, іздену тәжірибесі және т.б.) шешуге болатын проблемалық ахуал. Сондықтан, кез келген проблемада проблемалық ахуал болады. Бірақ, кез келген проблемалық ахуал (субъекті шешу құралын игермеген болса) проблема бола бермейді.

Проблемалық міндет дегеніміз проблемалық ахуалдағы іздену, зерттеу барысында шешілетін мәселе. «Міндеттің мазмұны», - деп белгілі мен ізделініп отырғанның арасындағы қайшылық нәтижесінде пайда болған проблеманы айтамыз». Ал, проблемалық міндетті шешуде оқушы міндетті проблема ретінде қабылдап, оны өздігінен шешетін болса, онда бұл оның ойлау қабілетін дамытудың ең басты шарты болып табылады, бұл біздің зерттеуіміз үшін қажетті, өйткені оқушылардың ізденіс әрекеттерінің пайда болуы шығармашылық іс-әрекеттің бір сатысы.

Жаңа тақырып өту барысында проблемалық ахуалды пайдалану және оларды шешу туралы ұсыныстарға байланысты проблемалық көбінесе оңай түсінілетінін атап өтеміз. Проблемалық оқыту үлгісінің негізіне талдау жасаған ғалым М.И. Махмутов. Проблемалық оқыту дидактикалық жүйе сияқты мына принциптерге сүйенеді: оқытудың ғылымилығы мен жүйелігі; оқушылардың оқудағы белсенділігі мен ізденімпаздығы; білім берудің, тәрбиелеудің және дамудың бірлігі; теорияның практикамен баланысы; оқу мен еңбектің уәжі; қиындық пен түсініктілік; оқытудағы саралаушылық пен даралаушылық; кәсіпке бағыттаушылық.

Проблемалық оқытуды енгізу ең алдымен, оқытудың мазмұнын арнаулы түрде ұйымдастыруды талап етеді. «Проблемалық оқыту, әдетте, ұғымдарды теориялық қорытындылаудың әлде бір деңгейі бар жерде болады; ол неғұрлым жоғары болса, әдетте, мазмұнның (оқу материалдарының) проблемалық деңгейі соғұрлым жоғары болмақ».

Проблемалық оқыту принциптерін іске асыру сабақ пен практикалық сабақтарда проблемалық ахуалды жүйелі түрде жасауды, проблемаларды шешуді, оқушылардың ең басты нәрсені ажырата білуге, болжамдарды тұжырымдай білуге, оларды шеше білуге, өз бетінше ізденіп білім алуға үйретуді көздейді. Сабақты ұйымдастыру мына талаптарды қанағаттандыруға тиіс:

- 1) алғашқы ұйымдастыру сәтінің болуы;
- 2) өткен сабақтың ең маңызды қағидаларының қайталануы;
- 3) сабақ жоспарының хабарлануы;
- 4) тақырыптағы жазулардың ұқыпты жазылуы, сөздің анық айтылуы;
- 5) баяндаудың әсерлігі; сабақ бойынша қорытындылардың болуы;
- 6) оқушылар мен тығыз байланыста болу;
- 7) техникалық құралдарды пайдалану;
- 8) саралаушылық, яғни сабақтың оқушылардың түрлі деңгейіне бағдарлау;
- 9) ой – пікірді аяғына дейін жеткізбеу, яғни өз бетінше ойланып толғануға, қосымша

материалдарды іздестіруге ынталандыру.

Жалпы проблемалық оқыту сабақта проблемалық ахуал тудырып, проблеманы шешуді талап етеді.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Обухов А.С. Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей/ Под общей редакцией к.п.н. А.С. Обухова –М.:НИИ школьных технологии, 2006. – 612с.
- 2 Павлов И.П. Полное собрание сочинений, - 1951. т. 3. с. 20.
- 3 Абылкасымова А.Е. Формирование познавательной самостоятельности слушателей подготовительных отделений в процессе изучения курса математики. Автореф. ...дисс. канд. пед. наук. – Алматы, 1991.– 29 с.
- 4 Сембаев Ә.І. Қазақ совет мектебінің тарихы. – Алматы: Мектеп,1967. –395б.
- 5 Жарықбаев Қ.Б., Қалиев С. Қазақ тәлім-тәрбиесі: (оқу құралы). –Алматы: Санат, 1995. – 352 б.

СТУДЕНТТЕРДІҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМІН АРТТЫРУДА ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСТАРДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ

***Ақжолова Фариза Сүндетқызы-**
Шымкент университетінің магистранты,
Медетбекова Рыскуль Ашималиевна-
Шымкент университетінің қауымдас.профессоры*

Пәнаралық ұғым философиялық-педагогикалық әдебиеттер мен зерттеулерде біршама екіұшты түрде түсіндіріледі. 80-жылдары Бұл күрделі, көп қырлы ұғымның алғашқы ғылыми зерттеулері ХХ ғасырда пайда болды. Қазірдің өзінде 21 ғасырда бұл мәселе әсіресе өзекті бола бастады. Бұл жағдайда екі негізгі ағымдар зерттеу жүргізілген. Бұл бір жағынан «ғылыми санының өсуі тарихи қалыптасқан білім салаларын терең саралауды тудыратын фактілер, теориялар, концепциялар, ғылыми пәндер. Екінші жағынан, бұл парадигматикалық функциялармен ортақ әдістемелік және теориялық негіздерді іздеу ғылыми білімнің сараланған бөліктерін біріктіруге қабілетті буын, әдетте, олардың теориялық дербестігін қорғайтын ішкі пәндер мәртебесіне ие және салыстырмалы автономия» [17, б. 46]. Зерттеу 21 ғасырда күзіреттілікке негізделген пәнаралық құбылысты зерттеу, сонымен қатар пәнаралық байланысты құру байланысты және мүлдем басқа пәндер арасындағы интеграция жалғасын тапты. Д.А.Новиков өзінің монографиясында мынадай анықтама береді: «Пәнаралық байланыстар – бұл білім беру бағдарламаларының өзара жүйелілігі, ғылымдардың мазмұны мен дидактикалық мақсаттары. Пәнаралық байланыстар ерекше жан-жақты білім беру жүйесіндегі маңызы, онда білімнің әртүрлі салаларынан кешеннің қалыптасуы үшін олармен байланысты элементтер бөлектеледі (тақырыптар, бөлімдер, фактілер, түсініктер, заңдар). Уақыт бойынша, алдыңғы, кейінгі, перспективалы, қайталанушы ретінде пәнаралық байланыстарды байқауға болады. Оларды білім, білік, тікелей немесе жанама ретінде берілу бағытың қамтамасыз етуді анықтайды. Табиғаты бойынша логикалық, философиялық, гносеологиялық, семиотикалық» [15, б. 147] байланыстар болуы мүмкін.

Н.В.Бровка «пәнаралық пәнаралық байланыстар әртүрлі зерттейтін объектілер, ұғымдар мен ережелер арасындағы қатынастар мен байланыстар құбылыстар мен процестерді бейнелейтін ғылыми тұрғыда дұрыс, оны табу педагогикалық синтездеуді білдіретін категория, формада және әдістерде оқу-тәрбие процесі және оқу-дамытушылық және функцияларын олардың органикалық бірлігінде тәрбиелеуі көрініс береді» [3, б. 33]. Сонымен бірге, И.Д.Зверев «пәнаралық байланыстар, біріншіден әртүрлі пәндер бойынша оқыту мазмұнының жүйелілігі, екіншіден, құрылысы және жалпы мақсаттарға сәйкес келетін материалды таңдау білім беру, үшіншіден, оңтайлы есеп жүргізу тудырған тәрбиелік міндеттер әрбір оқу пәнінің ерекшеліктерін болжайды. Пәнаралық байланыстар пәндер арасындағы ортақ нәрсені есепке алу үшін құрылған мазмұны бойынша, оқыту әдістері бойынша және қалыптасып жатқан

дағдыларға сәйкес. Бұл анықтамалар қолданылатынын ескеріңіз,бізді барынша толық сипаттайды

осы зерттеуге қатысты «пәнаралық байланыстар» жеке дидактикалық деңгей түсінігі және тандалған құбылысты қарастыруға мүмкіндік береді..Алайда, ғылыми-әдістемелік әдебиеттер мен зерттеулер пәнаралық зерттеулерді жүзеге асыруда не бар екенін анықтауға мүмкіндік берді интеграция белгілі бір қиындық бар. Сонымен қатар, олардың ішіндегі ең кең тарағаны ретінде мыналар ерекшеленеді: "қатысушы пәндердің әдіснамалық-эпистеомологиялық мәртебесі мен дербестігі""басқа біреудің пәніндегі бағдарлау мәселелері, терминдер мен ұғымдардың механикалық ауысуы" [5, 16-бет]; "формальды құрылымдар пәндер арасындағы байланыстарды есепке алмай мазмұндық ерекшелігі, жеке пәндер бойынша терең білім болмауы. Ғылыми циклдің жаратылыстану пәндерін оқуға арналған аудиторияны айтарлықтай қысқарту. Осылайша, қайшылықтың болуына назар аударыңызмүмкін болып көрінеді теорияда объективті түрде бар арасында оқу пәндерінің мазмұнын өзара түсінудің оң әсерін теориялық негіздеу арқылы оқыту әдістемесіне және теориялық негіздеменің болмауы студенттерді оқыту практикасында оның нәтижелерін жеке дидактикалық деңгейде қолдану үшін пәнаралық интеграция техникалық мамандықтар. Алайда жеке теориялық негіздеу және әдістемені әзірлеу қажеттілігі бар пәнаралық интеграцияны қосу. Математиканы оқыту оны іске асырудың педагогикалық әсерін күшейту үшін зерттеу, жобалау және енгізу арасындағы пәнаралық интеграция математиканы оқытудың нақты дидактикалық процесінде "Жоғары математика", "Информатика", "Физика" пәндері бойынша техникалық мамандықтар студенттері мамандықтаросыған байланысты өзектілігін ескере отырып тапсырма береміз:. "Пәнаралық интеграция" ұғымы оқу процесінде " мағыналы және көп қырлы. Оның зерттеуін Беларусь Республикасының жетекші ғалым-педагог әдіскерлерінің еңбектерінде және жақын және алыс шетелдердетабуға болады , мысалы Е. Я. Аршанский, Р. В. Арутюнян, Н. В. Бровка, А. А. Белохвостов, О. Л. Жук, А. Е. Савина, Л. в. Шестакова және т. б. ретро-перспективалық талдау көрсеткендей, ғылыми анықтаманы және негізгі сипаттамаларды іздеу "пәнаралық" ұғымының ерекшеліктері интеграция " бірнеше бағыттарды белгіледі. Бірінші бағыт - пәнаралық нарықтық байланыс және пәнаралық интеграция (Н. В. Бровка,). "Пәнаралық интеграцияция біртұтас біріктіруші принципті білдіреді,

ол әртүрлі мазмұнда болады және жаңа, неғұрлым интеллектуалды мазмұн құруды қамтамасыз етеді; пәнаралық интеграцияның үштұғырлы мәні бар: ол принцип, процесс ретінде және оның нәтижесі ретінде қарастырылады" [9, С. 3]. Екінші бағыт — пәнаралық интеграция принцип ретінде мазмұнның Динамикалық білім беру дамушы сипатын білдіреді (Л.А. Шестакова). "Құрылған әр түрлі мазмұнның оқу пәндері мен бірыңғай білім беру кеңістігін құру көмегімен дамудың тұтас әлеуеті инновациялық педагогикалық дидактикалық әдістер мен ұйымдастырушылық оқыту және құзыреттілікті қалыптастыру нысандарыөзара енуінде " [1, Б. 49]. Үшінші бағыт – оқу процесі ретінде пәнаралық интеграция (Р.В.Арутюнян), онда оқу мазмұнының құрылымдық компоненттері біртұтас тұтастыққа біріктірілген: оны біріктіретін интеграцияланған модель құрамдас бөліктер – теориялық және практикалық іс-әрекеттер [1]Осылайша, жоғары білім беру жүйесінде пәнаралық интеграцияны дамыту мәселесі өзекті болып қала береді. Бұл ретте мамандар математиканы оқытуда оқыту мен тәрбиелеудің теориясы мен әдістемесі саласында дамыту және енгізу мүмкіндіктері қарастырылмаған.

Әдебиеттер тізімі

1. Арутюнян Р. В. Установка междисциплинарных и межпредметных связей профессиональной дисциплины как составляющая междисциплинарная интеграция (на примере подготовки бакалавров-связистов) // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. № 2. С. 229–232.

2. Бельницкая Е. А., Аршанский Е. Я. Профессиональный контекст содержания практико-ориентированных задач по химии в условиях профильного обучения // Инновационные обучающие технологии в медицине: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием (Витебск, 2 июня 2017 г.). Витебск: Витебский государственный медицинский университет, 2017. С. 569–572
3. Бровка Н. В. Об интеграции теории и практики обучения студентов математике // Международные Колмогоровские чтения–ХІІ: материалы международной конференции. 20 мая–23 мая 2014 г. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2014. С. 32–35.
4. Буряя И. В. Опыт реализации компетентностно-модульного подхода в подготовке инженеров-химиков-технологов для нефтеперерабатывающей промышленности // Вышэйшая школа: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. 2015. № 6 (110). С. 8–12.
5. Бушмакина Ю. В. Междисциплинарный подход в современном историческом знании // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 3. Гуманитарные и общественные науки. 2017. № 2. С. 7–20.
6. Вакульчик В. С., Мателенок А. П. Разработка и реализация УМК в обучении математике студентов технических специальностей с позиций полипарадигмального подхода // Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. 2019. № 7. С. 64–68. <https://doi.org/10.25206/2307-5430-2019-7-64-68>
7. Вакульчик В. С., Мателенок А. П. Формирование компетенций исследовательской деятельности студентов технических специальностей в математическом междисциплинарном модуле // Вышэйшая школа: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. 2021. № 1 (141). С. 27–32.
8. Вакульчик В. С., Мателенок А. П. УМК как средство формирования познавательной самостоятельности в контексте компетентностной модели подготовки выпускника вуза // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3: экономические, гуманитарные и общественные науки. 2018. № 2. С. 90–98.
9. Жук О. Л. Междисциплинарная интеграция на основе принципов устойчивого развития как условие повышения качества профессиональной подготовки студентов // Веснік БДУ. Серыя 4: Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. 2014. № 3. С. 64–70.
10. Зверев И. Д. Взаимная связь учебных предметов. М.: Знание, 1977. 64 с.

ИНТЕРАКТИВТІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КҮШЕЙТУ ӘДІСТЕРІ

*Момбекова Диана Бауыржанқызы
Абдрахимов Фаррух Умирбекович
Шымкент Университеті*

Резюме

Применение интерактивных методов в процессе обучения в современном мире

Summary

In clause application of interactive methods in process training in the modern world

Мұғалім білімін көтермей, кәсіби шеберлігін шыңдамай, өскелең ұрпаққа тәлім-тәрбие береміз деу қазіргі заман талабына сай келмейді.

«Ұстазы жақсының ұстамы жақсы» - деген бүгінгі тәуелсіз мемлекетіміздің ертегі біз тәрбиелеп отырған жас ұрпақтың меңгерген біліміне, алған тәжірибесіне байланысты екеніне еш күмән жоқ. Бала мектеп табалдырығын «білсем» деген үлкен ынтамен аттайды. Осы бала бойындағы ынта мен ерік, жігерді ары қарай ұштай білу әр ұстаздың алдында тұрған үлкен міндеті. Ұстаз балалардың танымдық оқу іс-әрекетін инновациялық әдістерді, ақпараттық технологиялады қолдану арқылы сауатты ұйымдастыра, басқара білуі тиіс.

Қазіргі білім беру саласындағы оқытудың озық технологияларын меңгермейінше сауатты, жан-жақты маман болу мүмкін емес, өйткені инновациялық технологиялар өзі дамытып, оқу тәрбие үдерісін тиімді ұйымдастыруына көмектеседі.

Қазақстан Республикасы «Білім туралы» Заңында оқыту формасын, әдістерін, технологияларын таңдауда көп нұсқалық қағидасына мұғалімдердің өзіне ыңғайлы нұсқаны қолдануына мүмкіндік береді. Сонымен қатар білім сапасының алдында шығармашылық бағытта жұмыс істейтін, тың жаңалықтар ашатын ойлау қабілетімен ерекшеленетін жеке тұлға қалыптастыру міндеті тұр.

Шығармашылық әрекет – оқушының өз жеке шығармашылық бағытын таңдау қажеттілігін және шығармашылық өнім, нәтиже туғызуға бағытталған жауапкершілігін қамтитын әрекет. Сондықтан оқыту әрекетінде мұғалім мен оқушының тығыз байланысы болуы, мұғалім бар күш-жігерін, педагогикалық шеберлігін оқушы бойындағы табиғи мүмкіндіктерді ашуға, оқушының өз тарапынан белсендік, дербестік көрсетуі өзіне деген сенімділігі арқылы ғана шығармашылық әрекетті қалыптастыруға болады.

Интерактивті оқыту моделін пайдалану - өмірлік ситуацияларды моделдеуді, ролдік ойындарды қолдануды, мәселені бірлесіп шешуді қарастырады. Оқу үдерісінің қандайда бір қатысушысын немесе (яғни, жақсы оқитындарға ғана назар аудару сияқты) ерекшелеуді шектейді. Бұл моделге адамгершілікпен, демократиялық жолмен келуді үйретеді. Интерактивті оқыту технологиясы – бұл ұжымдық, өзін-өзі толықтыратын, барлық қатысушылардың өзара әрекеіне негізделген, оқу үдерісіне оқушының қатыспай қалуы мүмкін болмайтын оқытуды ұйымдастыру.

Интерактивті оқыту технологиясына:

Жұптасып жұмыс істеу.

Ротациялық (ауыспалы) үштік.

Шағын топтармен жұмыс.

Аяқталмаған сөйлем.

Есептеу ағашы.

Өз атынан сот.

Азаттық тыңдау.

Ролдік /іскерлік/ ойын.

Өз позицияңды ұстан.

Пікірталас.

Дебаттар.

Интерактивті оқыту технологиясының аса көп мөлшері белгілі. Әр ұстаз өз бетінше сыныппен жұмыстың жаңа формаларын ойлап таба алады. Оқушылар бір-біріне сұрақ қойып

және оған жауап беруді үйрететін, жұптасып жұмыс істеу әдісін сабақтарда жиі қолданады. Мысалы: Броундық қозғалыста оқушылар бүкіл сынып ішінде қозғалы жүріп берілген тақырыбы бойынша ақпарат жинайды. Есептеу ағашы - сынып сандары бірдей үш немесе төрт топқа бөлінеді. Әр топ өз сұрақтарын талдап, ағаштың өздеріне тиісті тармағына (батман парак) жауап жазады, содан соң топтар орындрынан ауыстырып көршісінің ағашына өз ойларын жазады.

«Өз позицияңды ұстан» - деп аталатын интеграцияның да пайдасы бар. Қандай да бір ұйғарым, көзқарас оқылады, содан кейін оқушылар «Ия» немесе «Жоқ» деген аймаққа бөлінген тақтаға (плакатқа) барады. Мүмкіндігінше олар өз позицияларын түсіндіргені дұрыс.

Осыған орай біздің мақсатымыз интерактивті оқыту технологиясының (ИОТ) бірі ретінде кейінгі кезде қолданысқа ене бастаған, жобалап оқыту технологиясына тоқталып өтейік.

Жоба – Пәнаралық және шығармашылықпен кіріктірілген бағдарлы жұмыс.

Жобалау технологиясы қазіргі таңдағы білімнің мақсат, міндеттеріне сәйкес табиғаттың шынайы заңдылықтарын танып білуде мәселені өзінжік жоспарлап жоба ретінде шешімін табады. Бұл технологияның оқу үдерісіндегі ерекшелігі, ол әрбір топ өз жобасын құрып, әрекетін ұйымдастырып шығармашылықпен айналысуда.

Жобалау әдісі ең алғаш 1920 жылы АҚШ – тың ауылшаруашылық мектептеріне жүзеге аса бастады. Бұл әдістің негізінде Д.Дьюи, У.Килпатрик, Э.Торндайк сынды американдық ғалымдардың ойлары алынған. Кейіннен түрлі елдерде кеңінен танымал болып, қолданысқа ие болды.

Жобалап оқыту технологиясының мәні төмендегі кестеде көрсетілген

Мұғалім іс-әрекеті Жобаны орындау кезеңдері Оқушы іс-әрекеті

- Тақырып ұсынады;
- Алдына проблема қояды;
- Кеңес береді;
- Бақылайды;
- Толықтырады;
- Жобаны бағалауға қатысады. Жобалық тапсырманы дайындау

Жобаны құру

Нәтижелерді шығару

Қоғамдық таныстыру

- Проблеманы талдайды;
- Салыстырады;
- Зерттейді;
- Ойларын нақтылайды;
- Құрастырады;
- Көркемдейді;
- Жобаны қорғайды.

Педагогикалық әдебиеттерде көпшілік жағдайда жобалау технологиясы теориялық тұрғыдан негізделуіне байланысты әрбір мұғалімге оның практикалық мазмұны қажет.

Жобалап оқыту үдерісінің құрылымында мына кезеңдерді бөліп көрсетуге болады:

Бағыттау. Ойынға қатысушылар мен экспериментті дайындау кезеңі. Мұғалім жұмыс тәртібін ұсынады, оқушылармен бірге сабақтың басты мақсаты мен тапсырмаларын жасайды, оқу проблемасын құрастырады.

Ойын - сабақты өткізуге дайындық. Бұл ситуация, нұсқаулар, қойылымдар мен басқа да материалдарды оқыту кезеңі. Мұғалім сценарий жасайды, ойын тапсырмаларына, ережесіне,

ролдерге, ойын бөлімдеріне, ұпай санау тәртібіне тоқталады. Оқушылар қосымша ақпарат жинайды, мұғаліммен ақылдасады, ойын барысы және мазмұны туралы өзара талқылайды. Ойынды өткізу. Бұл кезеңде ойын үдерісінің өзі жүзеге асады. Ойын басталғаннан кейін ешкімнің оған араласуға және бағытын өзгертпе қажеттігі жоқ. Егер ол бастапқы мақсаттан ауытқып бара жатса, тек жүргізуші ғана қатысушының әрекетін бағыттап отырады. Мұғалім ойынды бастағаннан кейін, аса қажет болмаса оған қатыспауы керек. Бұл жерде мұғалімнің міндеттері: ойын әрекеттері, нәтижелерін, ұпай санауды бақылау және түсініспеушілік болған жағдайда түсіндіру, оқушылардың сұрағына жауап беру немесе өтініш бойынша оның жұмысына көмектесу.

Ойынды талқылау. Ойын нәтижесін талдау, талқылау және бағалау кезеңі. Мұғалім талқылау жүргізеді, оның барысында экспериментатор сөйлейді, қатысушылар өз пікірлерін айтады, өзпозицияларын және шешімдерін қорғайды, қорытынды жасайды, таңқалыстарны айтады, ойын барысында туындаған қиындықтар туралы әңгімелейді.

Мұғалім мен оқушының интерактивті шығармашылығы шектелмейді. Оны қойылған мақсатқа дұрыс бағыттап білудің маңызы зор.

Интерактивті оқыту – бұл ең алдымен оқушы мен мұғалімнің қарым қатынасы тікелей жүзеге асатын сұқбаттасып оқыту болып табылады. «Интерактивті» оқытудың негізгі сипаттамалары қандай? Интерактивті оқыту- бұл танымдық әрекеттің арнаулы ұйымдастыру формасы. Ол толық айқындалған және мақсатын алдын – ала болжауға болатын оқыту түрі. Осындай мақсаттардың бірі оқушы өзінің жетістіктерін, интеллектуалдық белсенділігін сезінетіндей, оқу барысының өнімділігін арттыратын оқытудың жинақы шарттарын жасау. Интерактивті оқытудың мәнісі сыныптағы барлық оқушы таным үдерісі мен қамтылады, олар өздерінің білетін және ойлайтын нәрселері арқылы түсінуге және қарсы әсер етуге мүмкіндік алады. Таным үдерісінде, оқу материалын игеруді, оқушылардың біріккен әрекеттері мынаны білдіреді: Әр оқушы өзіне тән ерекше еңбегін сіңіреді, білім, ой, әрекет ету тәсілдерін алмасу үздіксіз жүреді. Сонымен қатар, бұл үдеріс өзара қолдау және қайырымдылық жағдайда жүреді. Оқушы жаңа білім алып қана қоймай, танымдық үдерістің өзін дамытады, оны әлдеқайда жоғары топтасумен еңбектесу дәрежесіне көтереді.

Әдебиеттер тізімі

- 1.Қазақстан Республикасының Білім туралы Заңы. Астана, 2000.
- 2.Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті Білім беру стандарты Астана, 2006.
- 3.Әбілқасымов Ә. Мектеп реформасы: 12 жылдық білім беруге көшу қажет пе? // 12жылдық білім, 2004. № 1.
- 4.Әлімов А. Интерактивті әдістерді жоғарғы оқу орындарында қолдану. Алматы, 2009.
- 5.Бұзаубақова Қ.Ж. Жаңа педагогикалық технология. Тараз, 2003.
- 6.Сманкұлова Ж.Е. Оқытудың интерактивті әдісі. Алматы, 2006.
- 7.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. Москва, 1998.
- 8.Мясоед Т.А. Интерактивные технологии обучения. Москва, 2004.

БАҒДАРЛАМАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ДАМУЫ МЕН БОЛАШАҒЫ

*Абдрахман Диас ET-123 топ студенті
М.Ж.Жантуреева магистр аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Бағдарламалау технологиялары – компьютерлік жүйелер мен бағдарламалық қамтамасыз етуді құру, дамыту және қолдау үшін қолданылатын әдістер мен құралдардың жиынтығы. Олар ғылым мен техника саласындағы көптеген жетістіктер мен инновациялардың негізі

болып табылады. Бағдарламалау технологиясының дамуы қоғамның түрлі салаларында – экономикадан бастап денсаулық сақтау мен білім беру саласына дейін маңызды рөл атқарады. Әсіресе, соңғы бірнеше онжылдықта ақпараттық технологиялар мен бағдарламалаудың жылдам дамуы жаңа мүмкіндіктерді аша отырып, күнделікті өмірді өзгертті. Бұл мақалада бағдарламалау технологиясының дамуы мен болашағы, сондай-ақ қазіргі таңда болып жатқан өзгерістер мен жаңа тенденциялар туралы сөз болады.[1]

Бағдарламалау технологиясының дамуы

Алғашқы кезеңдер мен дәстүрлі бағдарламалау тілдері

Бағдарламалау алғаш рет 1950 жылдардың басында пайда болған кезде, бағдарламалар машиналық кодта жазылды. Бұл процестер өте күрделі және адам үшін қиын болды. Бірақ, сол кезде бағдарламалау тілі ретінде алғаш рет Assembly тілдері, кейіннен жоғары деңгейлі тілдер пайда бола бастады. Сол кезеңдерде Fortran, COBOL, Algol секілді бағдарламалау тілдері көп қолданыла бастады.

Модульдік бағдарламалау мен объектіге бағытталған бағдарламалау (ООП)

1970-1980 жылдары бағдарламалаудың жаңа әдісі ретінде объектіге бағытталған бағдарламалау (ООП) қалыптасты. Бұл тәсіл бағдарламаларды модульдерге бөлуге мүмкіндік беріп, олардың қайта пайдаланылуын жеңілдетті. C++, Java, Smalltalk сияқты тілдер объектіге бағытталған бағдарламалауды қолдайды және олар қазіргі күнде кеңінен қолданылады.

Жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдері мен жүйелер

1990 жылдардың аяғында және 2000 жылдардың басында бағдарламалау тілдері мен жүйелері күрт өзгерді. Бұл кезеңде Python, JavaScript, PHP секілді жаңа және ыңғайлы тілдер пайда болды. Олар әзірлеушілерге тиімді әрі қарапайым бағдарламалар жазуға мүмкіндік берді. Интернеттің қарқынды дамуы веб-беттер мен мобильді қосымшаларды жасау үшін жаңа технологияларды талап етті.

Қазіргі заманғы бағдарламалау және бұлтты есептеу

Қазіргі кезде бағдарламалау технологиялары көбінесе бұлтты есептеу мен мобильді құрылғылар үшін қосымшалар жасауға бағытталған. Cloud computing, big data, machine learning және artificial intelligence сияқты жаңа технологиялар бағдарламалауды жаңа деңгейге шығарды. Бағдарламалаушыларға тиімді жұмыс істеу үшін жаңа құралдар, фреймворктар мен кітапханалар ұсынылды.

Бағдарламалау технологиясының болашағы бірнеше негізгі бағытта дамиды деп болжануда: [2]

1. Жасанды интеллект (AI) және машиналық оқыту

Жасанды интеллект пен машиналық оқыту (ML) бағдарламалауда маңызды орын алатын болады. AI алгоритмдері мен жүйелері бағдарламалаушыларға автоматты түрде код жазуға және қателерді анықтауға көмектеседі. Сонымен қатар, машиналық оқыту бағдарламалау тілдеріндегі жаңа құралдардың пайда болуына әкеліп, бағдарламалау процессін автоматтандырады.

2. Интерфейсті жақсарту және визуалды бағдарламалау

Келешекте бағдарламалаудың интерфейсі едәуір жеңілдейді. Қазіргі кезде визуалды бағдарламалау тілдері және low-code/no-code платформалары өте танымал болуда. Бұл платформаларда арнайы код жазуды қажет етпей, қолданушы интуитивті интерфейстер арқылы қосымшаларды жасауы мүмкін. Мұндай технологиялардың дамуы бағдарламалауды көп адамға қолжетімді етеді және әзірлеу уақытын айтарлықтай қысқартады.

3. Қосымша шынайылық (AR) және виртуалды шынайылық (VR)

AR мен VR технологиялары дамып келе жатқан сайын бағдарламалау оларға бейімделген жаңа құралдар мен тілдерді талап етеді. Бұл салаларға арналған бағдарламалау тілдері мен жүйелердің дамуы шығармашылық жобалар мен ойындарды әзірлеуге жаңа мүмкіндіктер береді. Бағдарламалаушыларға шынайы әлем мен виртуалды әлемнің аралығында жұмыс істеу үшін жаңа құралдар қажет болады.

4. Кванттық бағдарламалау

Кванттық есептеу саласы бағдарламалаудың болашағы үшін үлкен серпіліс болуы мүмкін. Кванттық компьютерлер ақпаратты өңдеудің жаңа тәсілдерін ұсынады, бұл өз кезегінде бағдарламалау тілдерін және әдістерін түбегейлі өзгертуі мүмкін. Қазіргі таңда кванттық бағдарламалау тілдері, мысалы, Qiskit пен Cirq, дамуда, және олар келешекте кеңінен қолданылуы мүмкін.

5. Автоматтандырылған бағдарламалау

Бағдарламалау процесін автоматтандыру қазіргі уақытта үлкен трендке айналууда. Автоматтандырылған құралдар мен жүйелер бағдарламалық қамтамасыз етуді жасау үдерісін жылдамдатуға және сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. **DevOps** мен **CI/CD** (үздіксіз интеграция және үздіксіз жеткізу) әдістері әзірлеу процесін автоматтандыруға ықпал етіп, бағдарламаларды жылдам әрі қауіпсіз түрде енгізуге мүмкіндік береді.

Бағдарламалау технологиясы үздіксіз даму үстінде және бұл саладағы инновациялар қоғамның әртүрлі салаларында үлкен өзгерістерге әкеледі. Жасанды интеллект, кванттық есептеу, бұлтты есептеу және визуалды бағдарламалау секілді бағыттар бағдарламалаудың болашағын қалыптастырады. Әзірлеушілер мен инженерлердің міндеті – жаңа технологиялар мен әдістерді тиімді түрде қолдану, сондай-ақ бағдарламалау процесін қарапайым әрі қолжетімді ету. Бұл өз кезегінде жаңа мүмкіндіктерге жол ашады, бағдарламалау әлеміне жаңа бастағандар үшін маңызды әрі қызықты болашақты қалыптастырады.[3]

Әдебиеттер тізімі

1. Митина, А. И. (2016). Современные технологии обучения программированию. М: Высшая школа.
2. Вальдман, В. А. (2018). Педагогические технологии в обучении программированию. М: Наука.
3. Бирюков, И. П. (2020). Методы обучения программированию в условиях цифровизации образования. М: Институт теории и методики образования.

КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МҮМКІНДІКТЕРІ

*Абдужалилова Дилдора Бахрамқызы
Шымкент университетінің магистранты
Алибекова Ақдене Бахытқызы
Шымкент университетінің магистранты*

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.

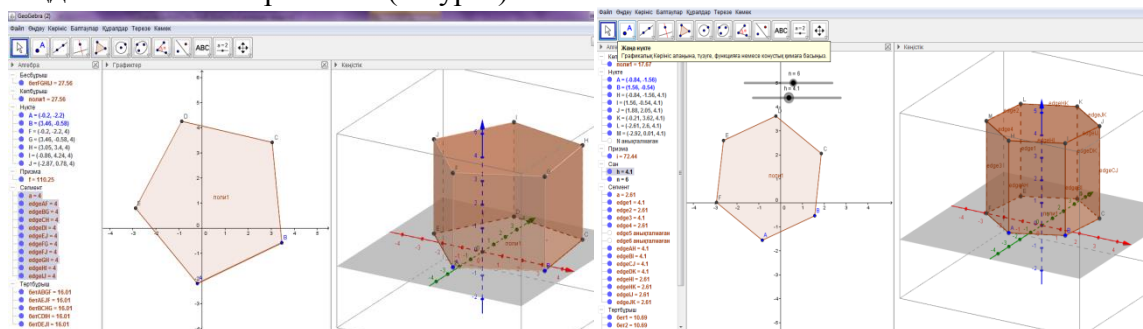
Міндеттер: Кеңістіктегі фигураларды модельдеу тақырыбында оқушылардың зерттеу жұмысын ұйымдастыру үшін, мына тақырыптар бойынша тапсырмалар дайындалды:

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, таңдап биіктігін көрсетеміз (1-сурет).



1-сурет

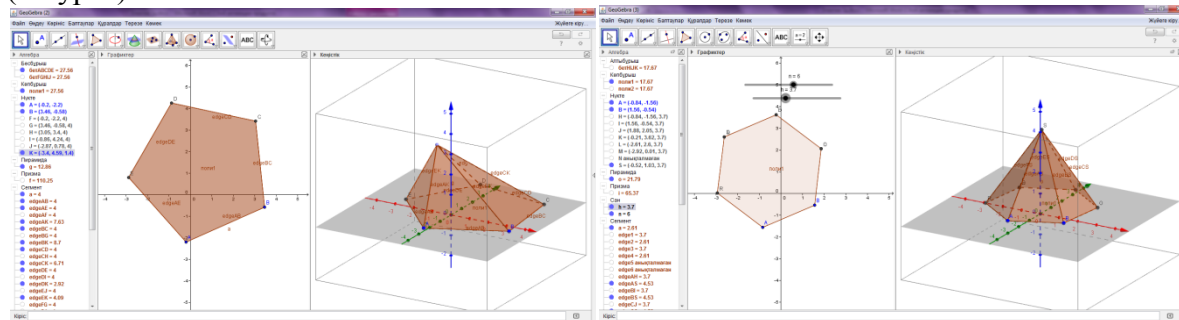
2- сурет

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.

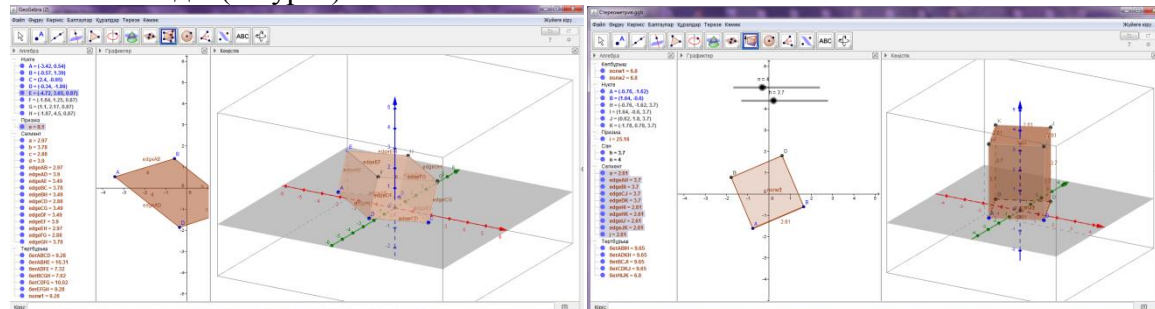


таңдап, жазықтықтан кез-келген 4 нүкте белгілейміз. Табанын тұйықтаған соң,  таңдап биіктігін көрсетеміз (5-сурет).

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 параллелепипедтің 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).



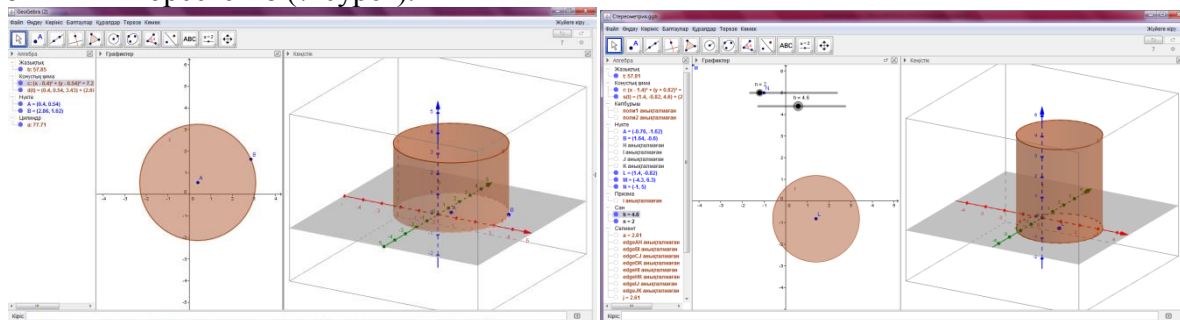
5-
сурет

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 тендеуінен 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 тактаға (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.

Әдебиеттер тізімі

Мадияров Н.К. Геометриялық фигураларды кескіндеудің теориясы мен әдістері: Монография. -Шымкент: «Әлем» баспасы, 2017. -136 б.

Костицын В.Н. Моделирование на уроках геометрии: Теория и методика рекомендации. М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2000, 160 с.

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ҚОЛДАНУ

Әлібекова Бағдагул Берікқызы

Шымкент университетінің магистранты

Оқытудың ақпараттық технологиясы – бұл ақпаратпен жұмыс жасау үшін арнайы тәсілдер, педагогикалық технологиялар, бағдарламалық және техникалық құралдар (кино, аудио және видеоқұралдар, компьютерлер, телекоммуникациялық желілер).

Оқытудың ақпараттық технологиясы – білімді жаңаша беру мүмкіндіктерін жасау (педагогикалық іс-әрекетті өзгерту), білімді қабылдау, білім сапасын бағалау, оқу-тәрбие үрдісінде оқушының жеке тұлғасын жан-жақты қалыптастыру үшін ақпараттық технологияның қосымшасы деп түсіну керек.

Білімді ақпараттандырудың негізгі мақсаты – «оқушыларды ақпараттық қоғам жағдайында тұрмыстық, қоғамдық және кәсіби салалардың іс-әрекетіне толық, тиімді араластыру» болып табылады.

Төмендегі қасиеттер білім жүйесінің өзіндік ерекшелігі болып саналады.

- Тұтынушының қолдану сапасында;
- Нәтижесінде әр түрлі салаларда қолданылатын, ақпараттық технологияларды жасаушы сапасында.

Бірақ компьютер мүмкіндіктерін асыра бағалауға болмайды, өйткені ақпарат беру – бұл білім мен мәдениетті беру емес, сондықтан ақпараттық технологиялар педагогтарға тек қосымша тиімді құрал ретінде қызмет атқарады.

Көптеген елдердің ғылыми орталықтары мен оқу орындарында нақ осы білім қажеттілігі үшін мамандандырылған компьютерлік жүйелер саны дайындалды, олар оқу-тәрбие үрдісінде әр түрлі жағынан қолдауға бағытталды. Бұл – жүйелердің негізгі түрлері болып табылады.

- Компьютерлік бағдарламаланған оқыту – бұл сәйкесінше, компьютерлік бағдарламалардың көмегімен бағдарламалық оқыту механизмдерін жүзеге асыратын технология;

- Материалды компьютердің көмегімен оқу – оқушының жаңа материалды әр түрлі құралдардың, оның ішінде компьютердің көмегімен өз бетінше оқуын болжайды. Бұл жерде оқу іс-әрекетінің сипаты айтылмайды, оқу нұсқауларының жиынымен іске асырылуы мүмкін. Мұның өзі бағдарламалық оқыту әдісінің мәнін ашады;

- Материалды компьютер қоры негізінде оқу – алдыңғы технологиялар, технологиялық құралдардың алуан түрін (оның ішінде дәстүрлі оқулықтар, аудио және видеожазбалар және т.б.) қолданумен айрықшаланатын болса, мұнда бағдарлама құралдарын, оқушылардың өз бетінше тиімді оқуын арттыратын бағдарламаларды басымырақ қолдану жүргізіледі;

- Компьютер қорымен оқыту – білім берудің барлық мүмкін боларлық формаларын қолдану (мұғалімнің қатысуымен), шын мәнінде, жоғарыда айтылғандармен сәйкес келеді;

- Компьютердің көмегімен бағалау – өз бетінше оқыту технологиясы деп қарастырылады, дегенмен ол практикада басқаларға құрамдас элемент болып кіріп жүр. Мұндай жүйе оқылатын пәннің мазмұны мен дәстүрлі оқытуда қолданылатын немесе оқыту бағдарламаларында жүзеге асырылатын әдістерге тәуелсіз;

- Компьютерлік коммуникация – білім беру және оны жеткізумен қамтамасыз ете отырып, жоғарыда аталған технологиялардың барлығының ажырамас құрамы болып табылады. Жергілікті, аймақтық және басқа компьютерлік желілерді қолдану үшін жұмсалады. Компьютерлік коммуникация жекелеген оқу орындарының, қаланың, аймақтың, елдің ақпараттық білім жүйесінің мүмкіндіктерін көрсетеді.

Оқытудың ақпараттық технологиялары осы ақпараттық білім жүйесінің шегінде жүзеге асырылатын болғандықтан, осы білім технологиясына ақпараттық және бағдарламалық қолдаумен көрсететін құралдар бір ғана компьютермен, оған енгізілген бағдарламамен

шектеліп қалмауы керек. Шын мәнінде бәрі керісінше, оқытудың ақпараттық технологияларының бағдарламалық құралдары және білім технологияларының өздері ақпараттық білім ортасына – ақпараттық білім жүйесінен бөлінген жүйешелер түрінде қосылады.

Оқытудың ақпараттық технологиясында қолданылатын бағдарламаны қамтамасыз етуді бірнеше категорияға бөлуге болады:

- Оқытатын, бақылайтын және үйрететін жүйелер;
- Ақпарат іздеу жүйесі;
- Модельдеу бағдарламалары, микромирлер;
- Танымдық сипаттағы инструменттік құралдар;
- Әмбебап сипаттағы инструменттік құралдар;
- Коммуникацияны қамтамасыз етуге арналған инструменттік құралдар.

Модельдеу бағдарламалары мен микромирлер – бұл ерекше аз мамандандырылған бағдарламалар, оларды компьютерде арнайы қолдану және оның кейбір мәселелерін зерттеуге тура келеді.

Инструменттік құралдар деп – жаңа электрондық ресурстар жасауды қамтамасыз ететін бағдарламаларды атайды:

- әр түрлі форматты файлдар;
- мәліметтер қоры;
- бағдарламалық модульдер;
- жекелеген бағдарламалар мен бағдарламалар жиыны.

Мұндай құралдар пәндік-бағытта болуы мүмкін, сол секілді нақты міндеттер ерекшелігі мен қолдану саласына тәуелді болмауы да мүмкін. Білім үрдісінде қолдануға негізделетін бағдарламалық құралдарда сақталатын негізгі талаптар – бұл жеңілдік пен табиғилық, оқушының оқу материалымен жеңіл танысуына мүмкіндік жасау. Бағдарламаларға сай келетін талаптар мен сипаттамаларды HCI (ағылшын тілінде “Human – Computer Interface” – «Интерфейс-адам-компьютер») аббревиатурасымен белгілеу қабылданған. Бұл сөзбе-сөз аударуды «адаммен сұхбаттасуға арналған компьютерлік бағдарламалар» деп түсінуге болады.

Білімді ақпараттандыру жағдайында болып жатқан кемшіліктерге қарамастан, оны «ақпараттық революция» деп атауға болады, өйткені қол жетерлік табыстар мыналар:

- ақпаратты ұсынудың жаңа формасы. Қызықты, жанды немесе алдын ала жазылған мультимедиялық ақпарат тек текстен емес, графикалық бейнелерден, анимациядан, дыбыстан және видеоүзінділерден құралып, Internet желісі арқылы беріледі немесе басқа телекоммуникациялық құралдар арқылы компакт-дискілерге жазылады;
- жаңа кітапханалар. Интеллектуальдық ресурстар көлемі және табыстары өседі. Internet электрондық кітапхана каталогтарымен бірігіп, жер қашықтығы мен уақыт айырмашылығына қарамастан, зор ақпараттар көлемін жинауға қол жеткізеді. Әрине, мұндай кітапханалар онда сақталатын ақпараттарға толық жол аша бермейді;
- оқу сабақтарының жаңа формалары. Оқушылар мен оқытушылардың виртуальды семинарлар және лабораториялар режимінде бірігіп жұмыс жасауы, сонымен бірге жаңа синхрондық мүмкіндік пайда болды. Бірқатар студенттер үшін мұндай жұмыс формалары анағұрлым ыңғайлы, өйткені дәстүрлі оқытуға қарағанда, оларға өз мүмкіндіктеріне қарай, өздеріне қолайлы графикпен жұмыс жасау және артық ескертулермен кездеспей отырып ашу қызықты;
- білімнің жаңа құрылымы. Бүгінгі күні білім жүйесіне жаңа құрылым беру үшін телекоммуникация жүйелерімен толықтырылуы қажет, сонымен қатар білім үрдісіне ақпараттық және коммуникациялық технологияларды енгізуде жоғары біліктілікке ие мамандар керек.

Көбінесе қашықтан оқыту бағдарламалары оған барынша мол қол жеткізуге мақсатталған және оқыту сапасына аса анық емес талаптар қояды. Мұндай бағдарламаның білім сапасын жетілдіруі үшін орындауы міндетті талаптар қатарын құрастыруға болады:

- сапасы мен мүмкіндігі жоғары білім кеңістігін құру, кәдімгі оқу орындары ұсынатын мүмкіндіктерден жоғары білім ортасын жасау;
 - Internet желісінде әмбебап компьютерлік кітапхана құру, кез келген уақытта қолданушыға қол жеткізерлік және кәдімгі кітапханаға көлемді ақпарат беруі тиіс;
 - желі бойынша педагогтармен қарым-қатынас ұйымдастыру;
 - оқытушының да, оқушының да білімін компьютермен тексеру жүйесін жасау.
- Төмендегідей базалық шарттар сақталған жағдайда сапалы білімге қол жеткізуге болады:
- қымбат тұратын технологиялар мен бағдарлама өнімдерін қолдану;
 - іштей және қашықтан оқыту түрлерін біріктіру;
 - қажетті ақпараттық ресурстарды табуды жеңілдететін толық каталогтар жасау.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Мемлекеттік білім беру саласындағы саясатының тұжырымдамасы. Егеменді Қазақстан. 1-қыркүйек 2005 жыл.
- 2 Әбілқасымов А.Е., Көбесов А.К., Рахымбек Д., Кенеш Ә.С. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі /ред. басқарған пед. ғыл. докторы, профессор А.Е.Әбілқасымов: Жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы. - Алматы: Білім, 2008. - 208 бет.
- 3 Қазақстан республикасы жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, 129 бет.
- 4 Рахымбек Д. Мектеп математика курсына дәлелдеуге үйрету: Мұғалімдерге арналған кітап. -Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2016.-127 бет.

ШТУРМ-ЛИУВИЛЬ ОПЕРАТОРЫ ЖАЙЫНДА

Ерболат Жалғас Ғалымжанұлы-
Шымкент университетінің магистранты,
Медетбеков Муратбек Мухалбекович - ф.-м.ғ.к., доцент

Гилберттің $H = L^2(0,1)$ кеңістігінде Штурм-Лиувилльдің төмендегідей:

$$ly = -y''(x) = f(x), \quad x \in (0,1) \quad (1)$$

$$U_1[y] = a_{11}y(0) + a_{12}y'(0) + a_{13}y(1) + a_{14}y'(1) = 0,$$

$$U_2[y] = a_{21}y(0) + a_{22}y'(0) + a_{23}y(1) + a_{24}y'(1) = 0 \quad (2)$$

шекаралық есебін қарастырайық, мұндағы $f(x) \in L^2(0,1), a_{ij}(i = 1,2; j = 1,2,3,4)$ -қалауымызша алынған комплекс сандар.

Анықтама 1. Мына,

$$Ly = -y''(x), x \in (0,1), y(x) \in D(L), \quad (3)$$

$$D(L) = \{y(x) \in C^2(0,1) \cap C^1[0,1]: U_i[y] = 0, i = 1,2\} \quad (4)$$

сызықтық операторды Штурм-Лиувилль операторы дейді.

Анықтама 2. Мына,

$$(Ly, z) = (y, L^*z), \quad \forall z(x) \in D(L^*)$$

теңдікті қанағаттандыратын L^* операторын L операторының сыңары дейік

Анықтама 3. Мына,

$$(Ly, z) = (y, Lz), \quad \forall y \in D(L),$$

Теңдікті қанағаттандыратын Штурм-Лиувилль операторын симметриялы дейміз.

Әрине, бұл кезде $L \subseteq L^*$, егер де $L = L^*$ теңдігі орындалса, онда L жалқы оператор деп аталады.

Анықтама 4. Мына

$$Ly = -y''(x) = \lambda y(x), x \in (0,1) \quad (5)$$

$$U_1[y] = a_{11}y(0) + a_{12}y'(0) + a_{13}y(1) + a_{14}y'(1) = 0,$$

$$U_2[y] = a_{21}y(0) + a_{22}y'(0) + a_{23}y(1) + a_{24}y'(1) = 0 \quad (6)$$

шекаралық есепті, Штурм-Лиувилльдің операторының меншікті мәндерінің есебі дейді.

Анықтама 5. Жоғарыдағы (5)-(6) шекаралық есептің, нөлден өзгеше шешімі бар болған сәтіндегі, λ -нің мәндерін L операторының меншікті мәндері дейміз, ал осы λ -ге сәйкес шешімді оның меншікті функциясы немесе меншікті векторы дейміз.

Соныменен, егер-де $y(x)$ функциясы Штурм-Лиувилль операторының меншікті векторы болса, онда мына,

$$Ly = \lambda y(x)$$

теңдігі орындалады, мұндағы $y(x) \in D(L)$ және $y(x) \neq 0$.

Анықтама 6. Егерде $\tilde{y}(x)$ векторы мына,

$$L\tilde{y} - \lambda\tilde{y} = Ky, k \neq 0, K - const$$

тендеудің шешімі болса, ал $y(x)$ -осы L операторының меншікті функциясы болса, онда бұл $\tilde{y}(x)$ функциясын $y(x)$ меншікті функциясының жапсарласы дейміз. Жалпы алғанда, егерде $y^{(i+1)}(x)$ векторы мына,

$$Ly^{(i+1)} - \lambda y^{(i+1)} = K^{(i+1)} \times y^{(i)}, K^{(i+1)} \neq 0, K^{(i+1)} - const$$

тендеудің шешімі болса, және $y^{(i)}$ -векторы $y(x)$ -меншікті векторының i -дәрежелі жапсарласы болса, онда бұл $y^{(i+1)}(x)$ векторын әлгі $y(x)$ меншікті векторының $i + 1$ -дәрежелі жапсарласы дейміз. L операторының меншікті және жапсарлас векторларын жалпы атпен түпкі векторлар дейді.

Меншікті мәндер әркез бола бермейді, кейбір шекаралық есептердің меншікті мәндері мүлдем жоқ.

Анықтама 7. Егер (5)-(6) шекаралық есебінің нөлден өзгеше шешімдері жоқ болса, онда Штурм-Лиувилль операторын вольтерлі дейміз.

Штурм-Лиувилль теңдеуіне арналған Коши есебін қарастырайық:

Лемма 1. Штурм-Лиувилль теңдеуіне арналған Кошидің мына,

$$Ly = -y''(x) = \lambda^2 y(x), x \in (0,1) \\ y(0) = 0, y'(0) = 0$$

есебінің нөлден өзге шешімі жоқ.

Дәлелдеуі. Жоғарыдағы есептің шешімін мына, $y(x) = u(x) \times e^{\lambda ix}$ түрінде іздеп көрелік, мұндағы $u(x)$ жаңа белгісіз функция. Сонда

$$\begin{aligned}
y'(x) &= u'(x)e^{\lambda ix} + \lambda i u(x)e^{\lambda ix}, \\
y''(x) &= u''(x)e^{\lambda ix} + \lambda i u'(x)e^{\lambda ix} - \lambda^2 u(x)e^{\lambda ix}, \\
y''(x) + \lambda^2 y(x) &= [u''(x) + 2\lambda i u'(x)]e^{\lambda ix} = 0, \Rightarrow \\
\begin{cases} u''(x) + 2\lambda i u'(x) = 0, & / \times e^{\lambda ix} \\ u'(0) = 0, & u(0) = 0 \end{cases}, \Rightarrow \\
(u'(x) \times e^{2\lambda ix})' &= 0, \quad u'(x) \times e^{2\lambda ix} = C - const.
\end{aligned}$$

Мына, $u'(0) = 0$, шартынан $C = 0$ болады, мұнан $u'(x) = 0$. Демек $u(x) = D - const$; $u(0) = 0, \Rightarrow D = 0, \Rightarrow u(x) \equiv 0, \Rightarrow y(x) \equiv 0$. Лемма1 дәлелденді.

Енді осы лемманың көмегі арқылы Штурм-Лиувилль теңдеуінің жалпы шешімін табайық.

Лемма2. Штурм-Лиувилльдің мына,

$$-y''(x) = \lambda^2 y(x), x \in (0,1), \lambda \neq 0, \quad (7)$$

теңдеуінің жалпы шешімі, мынадай,

$$y(x) = y(0) \cos \lambda x + y'(0) \frac{\sin \lambda x}{\lambda} (\lambda \neq 0) \quad (8)$$

екен.

Дәлелдеуі. Жоғарғы (7) теңдеудің жалпы шешімі $y(x)$ болсын, ал

$$z(x) = y(0) \cos \lambda x + y'(0) \frac{\sin \lambda x}{\lambda}, (\lambda \neq 0)$$

болсын делік. Онда

$$\begin{aligned}
z'(x) &= y(0)[- \lambda \sin \lambda x] + y'(0) \times \cos \lambda x, \\
z''(x) &= y(0)[- \lambda \sin \lambda x] + y'(0)[- \lambda \sin \lambda x] = \\
&= -\lambda^2 \left[y(0) \cos \lambda x + y'(0) \frac{\sin \lambda x}{\lambda} \right] = -\lambda^2 z(x)
\end{aligned}$$

болады. Егер $v(x) = y(x) - z(x)$ болса, онда

$$v''(x) = y''(x) - z''(x) = -\lambda^2 y(x) + \lambda^2 z(x) = -\lambda^2 [y(x) - z(x)] = -\lambda^2 v(x); \Rightarrow$$

$$v(0) = y(0) - z(0) = y(0) - y(0) = 0,$$

$$z'(0) = \left[-y(0)\lambda \sin \lambda x + \lambda \times \frac{y'(0) \cos \lambda x}{\lambda} \right]_{x=0} = y'(0), \Rightarrow$$

$$v'(0) = y'(0) - z'(0) = 0$$

болады. Демек жоғарыдағы лемма 1. бойынша

$$y(x) = z(x) = y(0) \cos \lambda x + y'(0) \frac{\sin \lambda x}{\lambda} (\lambda \neq 0).$$

1 Ескерту. Егер $\lambda = 0$ болса, онда $y(x) = Ax + B$ болары айдан анық, мұндағы $A, B - const$.

Сонымен Штурм-Лиувилль теңдеуінің жалпы шешімі мынадай

$$y(x) = A \cos \lambda x + B \frac{\sin \lambda x}{\lambda}, \quad (9)$$

болады, мұндағы A, B -ерікті тұрақтылар, жалпы айтқанда олар λ -ге тәуелді. Мұның туындысы төмендегі теңдікпен анықталады:

$$y'(x) = -\lambda A \sin \lambda x + B \cos \lambda x \quad (10)$$

Енді осы (9);(10) формулаларын (6) шекаралық шарттарына апарып қойсақ, онда мынадай

$$y(0) = A, \quad y(1) = A \cos \lambda + B \frac{\sin \lambda}{\lambda},$$

$$y'(0) = B, \quad y'(1) = -\lambda A \sin \lambda + B \cos \lambda;$$

$$a_{11}A + a_{12}B + a_{13} \left(A \cos \lambda + B \frac{\sin \lambda}{\lambda} \right) + a_{14}(-\lambda A \sin \lambda + B \cos \lambda) = 0,$$

$$a_{21}A + a_{22}B + a_{23} \left(A \cos \lambda + B \frac{\sin \lambda}{\lambda} \right) + a_{24}(-\lambda A \sin \lambda + B \cos \lambda) = 0;$$

$$\begin{cases} A(a_{11} + a_{13} \cos \lambda - a_{14} \lambda \sin \lambda) + B \left(a_{12} + a_{13} \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{14} \cos \lambda \right) = 0, \\ A(a_{21} + a_{23} \cos \lambda - a_{24} \lambda \sin \lambda) + B \left(a_{22} + a_{23} \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{24} \cos \lambda \right) = 0 \end{cases} \quad (11)$$

теңдеулер системасын аламыз, мұндағы A, B - белгісіз шамалар. Жорумыз бойынша $y(x)$ нөлден өзгеше, сондықтан $|A| + |B| \neq 0$, олай болса (11) системаның $\Delta(\lambda)$ анықтаушы нөлге тең, яғни

$$\begin{aligned} \Delta(\lambda) &= \begin{vmatrix} a_{11} + a_{13} \cos \lambda - a_{14} \lambda \sin \lambda & a_{12} + a_{13} \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{14} \cos \lambda \\ a_{21} + a_{23} \cos \lambda - a_{24} \lambda \sin \lambda & a_{22} + a_{23} \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{24} \cos \lambda \end{vmatrix} = \\ &= \begin{vmatrix} a_{11}a_{12} + a_{13} \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{14} \cos \lambda \\ a_{21}a_{22} + a_{23} \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{24} \cos \lambda \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_{13}a_{12} + \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{14} \cos \lambda \\ a_{23}a_{22} + \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{24} \cos \lambda \end{vmatrix} \times \cos \lambda - \\ &- \begin{vmatrix} a_{14}a_{12} + a_{13} \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{14} \cos \lambda \\ a_{24}a_{22} + a_{23} \frac{\sin \lambda}{\lambda} + a_{24} \cos \lambda \end{vmatrix} \times \lambda \sin \lambda = \\ &\Delta_{12} + \Delta_{13} \frac{\sin \lambda}{\lambda} + \Delta_{14} \times \cos \lambda + \Delta_{32} \cos \lambda + \Delta_{34} \cos^2 \lambda - \Delta_{42} \lambda \sin \lambda - \Delta_{43} \frac{\sin \lambda}{\lambda} \times \lambda \sin \lambda + 0 = \\ &= \Delta_{12} + \Delta_{34} + (\Delta_{14} + \Delta_{32}) \cos \lambda - \Delta_{42} \lambda \sin \lambda + \Delta_{13} \frac{\sin \lambda}{\lambda}, \Rightarrow \\ \Delta(\lambda) &= \Delta_{12} + \Delta_{34} + (\Delta_{14} + \Delta_{32}) \cos \lambda - \Delta_{42} \lambda \sin \lambda + \Delta_{13} \frac{\sin \lambda}{\lambda}, \end{aligned}$$

мұндағы Δ_{ij} -дегеніміз, шекаралық матрицаның i -ші және j -ші бағандарынан жасалған минорлар.

Төмендегі төрт жағдай бір-бірінен ерекшеленді.

Егер $\Delta_{42} \neq 0$ болса, онда

$$\Delta(\lambda) = -\Delta_{42}\lambda \sin \lambda [1 + o(1)] (\lambda \rightarrow \infty);$$

Егер $\Delta_{42} = 0; \Delta_{14} + \Delta_{32} \neq 0$ болса, онда

$$\Delta(\lambda) = (\Delta_{14} + \Delta_{32}) \cos \lambda [1 + o(1)], (\lambda \rightarrow \infty);$$

Егер $\Delta_{42} = 0, \Delta_{14} + \Delta_{32} = 0$, бірақ $\Delta_{13} \neq 0$, онда

$$\Delta(\lambda) = \Delta_{13} \frac{\sin \lambda}{\lambda} [1 + o(1)], (\lambda \rightarrow \infty);$$

4) Егер $\Delta_{24} = 0, \Delta_{14} + \Delta_{32} = 0, \Delta_{13} = 0$ болса, онда

$$\Delta(\lambda) = \Delta_{12} + \Delta_{34} - const.$$

4^а) $\Delta_{12} + \Delta_{34} = 0$ сәтінде бүткіл комплекс λ жазықтығы меншікті мәндерден тұрады;

4^б) $\Delta_{12} + \Delta_{34} \neq 0$ сәтінде Штурм-Лиувилль есебі вольтерлі, яғни оның меншікті мәндері жоқ. [3,4]

Әдебиеттер тізімі

- 1 Наймарк М.А. Линейные дифференциальные операторы. - М.: Наука, 1954-с.526.
- 2 Коддингтон Э.А., Левинсон Н. Теория обыкновенных дифференциальных уравнений. - М.: ИЛ, 1958-с.474.
- 3 Ольвер Ф. Введение в асимптотические методы и специальные функции. - М.: Наука, 1978-с.375.
- 4 Треногин В.А. Функциональный анализ. - М.: Наука, 1980-с.494.
- 5 Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления, т.1. -М.: Наука, 1969-с.607.
- 6 Мизохата С. Уравнение с частными производными.- М.: Мир, 19.
- 7 Айнс Э.Л. Обыкновенные дифференциальные уравнения.-Харков, 1939.-717с.

СИНГУЛЯР ӘСЕРЛЕНГЕН КОШИ ЕСЕБІ ТУРАЛЫ

**Ережепова Гулмира Бактыгереевна-
Шымкент университетінің магистранты**

Мақалада екі теңдеу

$$A_0: J_0 u = f_0; \quad A_\varepsilon: J_0 u + \varepsilon J_1 u = f_0 + \varepsilon f_1$$

қарастырылған, мұндағы J_0 және J_1 белгілі операторлар, ал f_0 және f_1 белгілі функциялар, $\varepsilon > 0$ — азшамаб u — белгісіз функция ол x — қа тәуелді. Бұл есептер D — аймағында қарастырылсын делік, яғни $u = u(x), x \in D$. A_0 — есебінің шешімін $u_0(x)$ — деп, ал A_ε — есебінің шешімін $u_\varepsilon(x)$ — деп белгілейік.

Тітіркендіру (селт еткізу) теориясының негізгі мәселесі мынада : $u_\varepsilon(x) - u_0(x)$ шамасы, $\varepsilon \rightarrow 0$ сәтінде белгілі бір норма бойынша нөлге ұмтылады ма?

Анықтама 1. Егер $\varepsilon \rightarrow 0$ сәтінде, мына,

$$\sup_D \|u_\varepsilon(x) - u_0(x)\| \rightarrow 0$$

шарт орындалса, онда A_ε есебін тұрлаулы тітіркенген дейміз, мұндағы,

$$\|u(x)\| = \sqrt{u_1^2(x) + u_2^2(x) + \dots + u_n^2(x)}.$$

Басқаша болған сәтте A_ε есебін сингуляр әсерленген есеп дейміз.[7]

Мысал 1. Кошидің, мынадай,

$$A_\varepsilon: u'(x) = -u + \varepsilon \times x, \quad 0 \leq x \leq 1; \quad u(0) = 1$$

есебін қарастыралық, бұл есептің шешімі, мынадай,

$$u_\varepsilon(x) = (1 + \varepsilon) \exp(-x) + \varepsilon \times (x - 1)$$

болары айдан анық. Шынында да вариациялау әдісі бойынша

$$v' = -v, \frac{v'}{v} = -1, (Lnv)' = -1, l_n v = -x + c; v = c \times e^{-x};$$

$$u(x) = c(x) \times e^{-x}, u'(x) = c'(x) \times e^{-x} - c(x)e^{-x} = -c(x)e^{-x} + \varepsilon x,$$

$$c'(x)e^{-x} = \varepsilon \times \frac{x}{\times e^x}, c'(x) = \varepsilon \times x \times e^x, c(x) = c(0) + \varepsilon \int_0^x t e^t dt =$$

$$= c(0) + \varepsilon \int_0^x t d e^t = c(0) + \varepsilon \times t e^t /_0^x - \varepsilon \times \int_0^x e^t dt =$$

$$= c(0) + x \times \varepsilon e^x - \varepsilon \times e^t /_0^x = c(0) + \varepsilon \times x e^x - \varepsilon e^x - \varepsilon; \rightarrow$$

$$u(x) = c(x)e^{-x} = [c(0) + \varepsilon \times x e^x - \varepsilon \times e^x - \varepsilon]e^{-x},$$

$$u(0) = c(0) - \varepsilon - \varepsilon = 1, \quad c(0) = 1 + 2\varepsilon,$$

$$u(x) = [1 + 2\varepsilon - \varepsilon + \varepsilon e^x(x - 1)]e^{-x} = (1 + \varepsilon)e^{-x} + \varepsilon(x - 1).$$

A_ε есебіне, $\varepsilon = 0$ сәтінде A_0 есебі сәйкес келеді, және оның түрі, мынадай,

$$A_0: \frac{du}{dx} = -u, \quad 0 \leq x \leq 1; \quad u(0) = 1.$$

Мұнан, $u_0(x) = \exp(-x)$, демек, $\varepsilon \rightarrow 0$ сәтінде

$$\sup_{[0,T]} \|u_\varepsilon(x) - u_0(x)\| = \varepsilon \times \max_{[0,1]} |e^{-x} + x - 1| = \varepsilon \times e^{-1} \rightarrow 0, (\varepsilon \rightarrow 0)$$

және, сол себепті, анықтама бойынша A_ε тұрлаулы әсерленген (тітіркенген) есеп болады.

$${}^0/{}_0 \varphi(x) = x - 1 + e^{-x}, \varphi'(x) = 1 - e^{-x} = 0, e^{-x} = 1, \rightarrow x = 0,$$

$$\varphi(0) = 0, \quad \varphi'(x) > 0, \quad \forall x > 0, \rightarrow 0 < \varphi(x) < \varphi(1), \forall x \in (0,1) {}^0/{}_0$$

Демек, $\varphi(x)$ – монотонды өспелі функция.

Мысал 2.

$$A_\varepsilon: \varepsilon \times u'(x) = -u + x, \quad 0 \leq x \leq 1; \quad u(0) = 1$$

Есептің шешімі мынадай,

$$u_\varepsilon(x) = (1 + \varepsilon) \exp\left(-\frac{x}{\varepsilon}\right) + x - \varepsilon;$$

Шынында-да, вариациялау әдісі бойынша:

$$\varepsilon v' = -v, \frac{v'}{v} = -\frac{1}{\varepsilon}, l_n v = -\frac{x}{\varepsilon} + c, v = c \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}}; \rightarrow$$

$$u(x) = c(x) \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}}, u'(x) = c'(x) \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}} - \frac{c}{\varepsilon} \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}},$$

$$\varepsilon \times c'(x) \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}} - c \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}} = -c \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}} + x,$$

$$\varepsilon \times c'(x) \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}} = x, \varepsilon \times c'(x) = x \times e^{\frac{x}{\varepsilon}}, c'(x) = \frac{x}{\varepsilon} e^{\frac{x}{\varepsilon}},$$

$$c(x) = c(0) + \int_0^x \frac{t}{\varepsilon} e^{\frac{t}{\varepsilon}} dt = c(0) + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^x t d\left(e^{\frac{t}{\varepsilon}}\right) \times \varepsilon =$$

$$c(0) + t \times e^{-\frac{t}{\varepsilon}/x_0} - \int_0^x e^{\frac{t}{\varepsilon}} dt = c(0) + x \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}} - \varepsilon \times e^{\frac{t}{\varepsilon}/x_0} =$$

$$= c(0) + x \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}} - \varepsilon \times e^{\frac{x}{\varepsilon}} + \varepsilon,$$

$$u(x) = \left[c(0) + x \times e^{-\frac{x}{\varepsilon}} - \varepsilon \times e^{\frac{x}{\varepsilon}} + \varepsilon \right] e^{-\frac{x}{\varepsilon}};$$

$$u(0) = [c(0) - \varepsilon + \varepsilon] = 1, \rightarrow c(0) = 1, u(x) = (1 + \varepsilon) e^{-\frac{x}{\varepsilon}} + x - \varepsilon.$$

A_ε есебінің, $\varepsilon = 0$ сәтінде алынған A_0 теңдеуі дифференциалдық емес, жай ғана, алгебралық $A_0: 0 = -u + x$; және сол себепті бастапқы немесе басқа бір қосымша шаттры беру керек емес. Сонымен, $u_0(x) = x$ және, сондықтан,

$$\sup_{[0,1]} \|u_\varepsilon(x) - u_0(x)\| = \max_{[0,1]} \left| (1 + \varepsilon) e^{-\frac{x}{\varepsilon}} - \varepsilon \right| = 1.$$

$${}^0/{}_0 \varphi(x) = (1 + \varepsilon) e^{-\frac{x}{\varepsilon}} - \varepsilon, \varphi'(x) = -\frac{1 + \varepsilon}{\varepsilon} e^{-\frac{x}{\varepsilon}} < 0, \rightarrow \varphi(x) < \varphi(0),$$

$$\varphi(0) = 1, \quad \varphi(1) = (1 + \varepsilon) e^{-\frac{1}{\varepsilon}} \times \varepsilon < \varphi(0.)$$

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow +0} \varphi(1) = 0, \text{ сондықтан, } \varepsilon \rightarrow 0 \text{ сәтінде, } |\varphi(1)| < 1 \text{ деуімізге болады } {}^0/{}_0$$

$$e^{-\frac{1}{\varepsilon}} = 1 - \frac{1}{\varepsilon} + \frac{1}{2!} \frac{1}{\varepsilon^2} + \dots, e^{-\frac{1}{\varepsilon}} - 1 = -\frac{1}{\varepsilon} + \frac{1}{2!} \times \frac{1}{\varepsilon^2} + \dots$$

$$e^{-\frac{1}{\varepsilon}} + \varepsilon \left(e^{-\frac{1}{\varepsilon}} - 1 \right) = \left(\frac{1}{2} - 1 \right) \frac{1}{\varepsilon} + \dots \rightarrow 0$$

Бұл соңғы есептің екі айрықша ерекшеліктеріне тоқталайық.

1) A_0 –тендеуді дифференциалды емес, яғни $\varepsilon = 0$ сәтінде A_ε тендеуі A_0 алгебралық тендеуге айналып, өзінің табиғатын мүлдем өзгертеді, сондықтан A_0 тендеуін болдырған (шаршаған ат сыйақты) тендеу дейміз немесе болымсыз десек-те болады.

2) A_0 тендеуінің шешімі, A_ε тендеуінің шешімінен, $x = 0$ нүктесінің шамалы ғана $\delta > 0$ аймағында ауытқиды, ал $[\delta, 1]$ (δ –мәйлінше аз бірақ шегеленген шама) аймағында $u_0(x)$ пен $u_\varepsilon(x)$ өзара өте жақын. Әлгі $[0, \delta]$ аралығында $u_\varepsilon(x)$ өзінің бастапқы мәнінен $u_0(x)$ мәніне дейін тез өзгереді, міне сондықтан шекаралық қатпар деп аталады.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Наймарк М.А. Линейные дифференциальные операторы. - М.: Наука, 1954-с.526.
- 2 Коддингтон Э.А., Левинсон Н. Теория обыкновенных дифференциальных уравнений. – М.: ИЛ, 1958-с.474.
- 3 Ольвер Ф. Введение в асимптотические методы и специальные функции. – М.: Наука, 1978-с.375.
- 4 Треногин В.А. Функциональный анализ. - М.: Наука, 1980-с.494.
- 5 Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления, т.1. –М.: Наука, 1969-с.607.
- 6 Мизохата С. Уравнение с частными производными.- М.: Мир, 19.
- 7 Айнс Э.Л. Обыкновенные дифференциальные уравнения.-Харков, 1939.-717с.
- 8 Марченко В.А. Операторы Штурма-Лиувилля и их приложения. - Киев.: Наукова думка, 1977.-329с.

ЖОҒАРЫ БЕЙІНДІ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА БОЙЫНША ТАҢДАУ КУРСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ МАҚСАТТАРЫ

Нурбекова Арай Сейсеновна

Шымкент университетінің магистранты

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.

Мақалада орта мектепте математика курстарын ұйымдастырудың мақсаттарын анықтау мәселесі қарастырылған.

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. В статье рассмотрена проблема определения целей организации курсов по математике в старшей профильной школе.

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 article considers the problem of determining the goals of organizing courses in mathematics in a high profile school.

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.

Өз кезегінде таңдау бойынша пәндік курстар бірнеше топқа бөлінеді:

- 1) осы пәнмен тақырыптық және уақытша келісімі бар белгілі бір пәнді тереңдетуге бағытталған жоғары деңгейдегі элективті курстар. Мұндай элективті курсты таңдау таңдалған пәнді бейіндік емес, терең деңгейде оқуға мүмкіндік береді. Бұл жағдайда курстың барлық бөлімдері азды көпті біркелкі тереңдейді;
- 2) осы пәннің міндетті бағдарламасына кіретін негізгі курстың жекелеген бөлімдері тереңдетіп оқытылатын элективті курстар;
- 3) осы пәннің міндетті бағдарламасына кірмейтін негізгі курстың жекелеген бөлімдері тереңдетіп оқытылатын элективті курстар;
- 4) мақсаты оқушыларды білімді практикада қолданудың маңызды жолдары мен әдістерімен таныстыру, заманауи техника мен өндіріске қызығушылықты дамыту болып табылатын қолданбалы элективті курстар;
- 5) табиғатты тану әдістерін зерттеуге арналған элективті курстар;
- 6) пән тарихы бойынша білімдерін тереңдететін элективті курстар;

7) мақсаты есептердің белгілі бір түрін шешу әдістерін зерделеу, эксперимент негізінде есептерді құрастыру және шешу болып табылатын элективті курстар.

II. мақсаты оқушылардың білімін интеграциялау болып табылатын пәнаралық элективті курстар. Мұндай курстардың мақсаты-оқушылардың табиғат пен қоғам туралы білімдерін біріктіру. Бейіндік мектепте мұндай математика курстары қос функцияны орындай алады: гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық профильдер сыныптары үшін түзету курсы болу, жаратылыстану-математикалық бағыттағы сыныптар үшін жалпылама курс болу. Таңдау бойынша пәнаралық курстар оқушыларға қазіргі заманғы мамандықтар әлемінде бағдарлануға, әртүрлі қызмет түрлерінің ерекшеліктерімен танысуға көмектеседі.

III. негізгі оқу жоспарына кірмейтін пәндер бойынша элективті курстар. Бұл психологиялық, әлеуметтік, мәдениеттану, өнертану мәселелеріне арналған курстар.

Әдебиеттер тізімі

1. Калмыкова З.И. Психологические принципы развивающего обучения / З.И. Калмыкова. – М., 1979. – 48 с.
2. Берсенева Т.А. Зачетные формы организации контроля знаний старшекласников / Т.А. Берсенева //Матем. в shk. – 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.

ТУЫНДЫ ТУРАЛЫ НЕГІЗГІ ҰҒЫМ

Далина Гульнур Кикбаевна

Шымкент университетінің магистранты

Туындының анықтамасын беру үшін алдымен функция аргументінің өсімшесіне және функцияның өсімшесіне анықтама берміз.

Функцияның анықталу облысынан алынған екі аргументтің айырымының мәні функция аргументінің өсімшесі деп аталады. Аргумент өсімшесінің белгіленуі: Δx . Жазылуы: $x_2 - x_1 = \Delta x$.

Мәндер жиынынан алынған функцияның екі мәнінің айырымы функцияның өсімшесі деп аталады. Функцияның өсімшесінің белгіленуі: Δy . Жазылуы: $\Delta y = f(x_2) - f(x_1)$.

Функцияның өсімшесі былай табылады.

x аргументіне Δx өсімшесі берілсе, $x + \Delta x$ аргументтің арттырылған өсімшесін және оған сәйкес $f(x) + \Delta y = f(x + \Delta x)$ функциясының өсімшесін аламыз. Демек, $\Delta y = f(x + \Delta x) - f(x)$.

Осыдан келіп функцияның туындысының анықтамасын береміз.

Функция өсімшесінің аргумент өсімшесіне қатынасының аргумент өсімшесінің нөлге ұмтылғандағы шегі бар болса, ол шек функцияның туындысы деп аталады:

$$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}.$$

Шектелген туындысы бар функция нүктеде дифференциалданатын функция деп аталады.

Егер жиынның әрбір нүктесінде функцияның шектелген туындысы болса, онда функция жиында дифференциалданады деп айтады.

Туындының геометриялық және механикалық мағынасы. $f(x)$ функциясының x_0 нүктесіндегі туындысының бар болуы, оның графигінің $(x_0, f(x_0))$ нүктесінде жанаманың бар болуымен бара бар. Бұл жағдайда, жанаманың бұрыштық коэффициенті $k = f'(x_0)$ -қа тең. Туындының геометриялық мағынасы осы. $y = f(x)$ функциясы графигіне $(x_0, f(x_0))$ нүктесінде жүргізілген жанаманың теңдеуі:

$$y - f(x_0) = f'(x_0) \cdot (x - x_0)$$

$(x_0, f(x_0))$ нүктесінде жүргізілген нормальдың теңдеуі:

$$y - f(x_0) = -\frac{1}{f'(x_0)}(x - x_0) \quad \text{болады.}$$

Егер материалдық нүктенің қозғалыс заңы $x = x(t)$ функциясы арқылы берілсе, онда оның уақыт бойынша алынған туындысы жылдамдықты, ал екінші ретті туындысы үдеуді анықтайды. Бұл бірінші ретті және екінші ретті туындының механикалық мағынасы болып табылады.

Мысал. $y = \operatorname{tg} x$ қисығына абсциссасы $x_0 = \frac{\pi}{4}$ болатын нүктеде жүргізілген жанаманың теңдеуін табыңыздар.

Шешуі: Нүктенің ординатасын табамыз: $y_0 = \operatorname{tg} x_0 = \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} = 1$.

Туындысы табайық: $(\operatorname{tg} x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$; Сонда жанаманың бұрыштық коэффициенті

$$k = \frac{1}{\cos^2 x} \Big|_{x=\frac{\pi}{4}} = \frac{1}{\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2} = 2 \quad \text{болады. Сонымен, жанаманың теңдеуі} \quad y - 1 = 2\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$$

болады.

Мысал. Қозғалыстағы дененің жүрген жолы $s(t)=t^2+2$ формуласымен берілген. Осы дененің $t = 5$ с мезетіндегі лездік жылдамдығы мен үдеуін табыңыздар.

Шешуі: Лездік жылдамдық $s(t)=t^2+2$ функциясының туындысы бойынша анықталады. $v(t)=s'(t)=2t$, $v(5)=2 \cdot 5=10$. Үдеуді есептеу үшін лездік жылдамдықтан туынды алу керек, сонда $a(t)=v'(t)=(2t)'=2$, $a(5)=2$.

Жауабы 10 м/с ; 2 м/с^2

Енді саны шектеулі элементар функциялардан арифметикалық амалдар жәрдемімен немесе функциялардың беттесуінен құрылған функциялардың туындыларын табу ережелерін қарастырайық.

1) Айталық $u = \varphi(x)$ функциясының белгілі бір x нүктесінде u' туындысы бар және $C = \text{const}$ 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. Бұл жағдайда, $y + \Delta y = (u + \Delta u)(v + \Delta v)$ болғандықтан

$$\Delta y = \Delta u \cdot v + u \Delta v + \Delta u \cdot \Delta v.$$

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 $y = \frac{u}{v}$

$$y' = \left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$$

функциясының туындысы бар және ол өрнегімен анықталады.

Дәлелдеу: Жоғарыдай белгілесек, онда $y + \Delta y = \frac{u + \Delta u}{v + \Delta v}$ өрнегін алуға болады.. Бұдан

$$\Delta y = \frac{\Delta u \cdot v - u \Delta v}{v(v + \Delta v)} \quad \text{және} \quad \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\frac{\Delta u}{\Delta x} \cdot v - u \cdot \frac{\Delta v}{\Delta x}}{v(v + \Delta v)}.$$

Ал $\Delta x \rightarrow 0$ да, бір уақытта $\Delta u \rightarrow 0$ және $\Delta v \rightarrow 0$. Соңғы теңдіктен шекке көшсек:

$$y' = \left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$$

Әдебиеттер тізімі

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 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.

4 Қаратаев Ж., Аширбаев Н.Қ., Алтынбеков Ш.Е. Дифференциалдық және интегралдық есептеулер, ОҚМУ баспасы. - Шымкент, 2013. - 395 с.

5 Әбілқасымова А., Шойынбеков К.Д., Жұмағұлова З.А. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Өнд.2-бас. Алматы: «Мектеп»2015 ж.,160бет.

С++ ПРОГРАММАЛАУ ТІЛІНІҢ ОРТАСЫ ЖӘНЕ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТЫҢ ҚҰРАМЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

Жуманова Р.Е.

Программа жазуды жеңілдіту үшін математикалық формулаларды кеңінен қолданатын, ағылшын тілінің негізінде жасалған алгоритмдік тілдер Бейсик, Паскаль, Фортран, Си, т.б. кеңінен қолданылады. Алгоритмдік немесе программалу тілі – жазу ережелері қарапайым жасанды тіл. Оның машина тілдерінен айырмашылығы – табиғи ағылшын тілі негізге алынып, кең тараған математикалық таңбалармен толықтырылып жасалған. Сондықтан алгоритмдік тілдерде программа жасау адамдарға әрі жеңіл, әрі ыңғайлы болып келеді. Алгоритмдік тілдер автоматты түрде ЭЕМ-нің көмегімен аудармашы программалар арқылы машиналық тілге көшіріледі.[2]

Алгоритмдік тілді машина тіліне тікелей аударатын үлкен программаларды транслятор деп атайды. Алгоритмдік тілдерді пайдалану программалауды жеңілдеті отырып, ЭЕМ-де есеп шығару процесін оңайлатады, алайда онда есеп шығару уақыты аздап көбейеді.

Си бағдарламалау тілін 1972 жылы AT&T Bell Laboratories фирмасының қызметкері Денис Ритчи әзірледі және жүзеге асырды. Д. Ритчи үшін Си тілінің үлгісі кен Томпсон әзірлеген Би тілі болды.

Си-тиімді тіл. Оның құрылымы заманауи ЭЕМ мүмкіндіктерін ең жақсы пайдалануға мүмкіндік береді. Си тілінде жазылған бағдарламалар әдетте ықшам және жылдам орындаумен ерекшеленеді.

ЭОБ-ның құрамына: титул, тақырыптама, мазмұны, утилиталар, көмекші және құжаттама енгізілу керек.

Титулда ЭОБ-ның шығу мәліметтері орналасады. Шығу мәліметтеріне қойылатын талапта сәйкес тарауда келтірілген.

Тақырыптамада ЭОБ-ның құрылымы мен барлық семантикалық оқу бірліктерінің аттары көрсетілуі керек.

Мазмұнда ЭОБ-ның мақсаттары және есептеріне қатысты және сол арқылы білімдердің қорытынды бақылауын өткізуге қажет барлық оқу материалы берілуі керек. Оқу материалы ғылыми терминологияны пайдаланып түсінікті, дәл, толық және қарамақайшылықсыз жазылуы керек.

Утилиттер пайдаланушыларды тіркеу, статистикалық деректерді шығару, мазмұнды қарау, оқу траекториясын анықтау және сонымен оқыту, ағымдағы, аралық, белестік және қорытынды тестілеуді жүргізу үшін арналған.

«Көмекші» элементі ЭОБ-ның жұмысын басқару бойынша ақпарат және ЭОБ-ның іске қосылу моментінен бастап іске қосылуын қамту керек.

Білім беру жүйесін ақпараттандыруды дамытудағы тұжырымдамалық көзқарастар.

Білім беруді ақпараттандырудың негізгі мақсаты Қазақстан Республикасында біртұтас білімдік ақпараттық ортаны құру болып табылады. Олай болса, білім беру саласында жаңа ақпараттық технологияны пайдалануға, Қазақстан Республикасындағы ақпараттық кеңістікті әлемдік білім беру кеңістігімен сабақтастыруға мүмкіндік береді

Білім беруді ақпараттандырудың негізгі міндеттері:

- ақпараттық және телекоммуникациялық техникалық құралдармен қамтамасыз ету;
- білім беруді ақпараттандыру бойынша практикалық шараларды анықтап, жүзеге асыру;
- оқу-тәрбие процесіне жаңа ақпараттық технологияны енгізуді қамтамасыз ету бойынша ғылыми-ізденушілік және оқу-әдістемелік жұмыстарын жүргізу;
- мектеп пәндері бойынша жасақталатын жалпыға міндетті білім стандарттарының және оқу-әдістемелік кешендерінің мазмұнын ақпараттық технологияны пайдалану мүмкіндіктерімен жетілдіру білім беруді басқаруда ақпараттық жүйені құру;

-білім беру мекемелерінің қызметкерлері үшін программалық-техникалық құралдарды қамтамасыз ету және мультимедиялық программаларды, электрондық оқулықтарды жасақтау;

-педагог кадрларды жаңа ақпараттық технологияны өз қызметтеріне еркін пайдалана білуге дайындау және жүйелі түрде біліктіліктерін көтеру.

Білім беруді ақпараттандырудың қағидалары:

-қоғамның әрбір мүшесі үшін алынатын білімдер мен мәліметтердің түсініктілігі ;

-жеке тұлғаның интеллектуальдық және шығармашылық қабілеттерін дамыту;

-білім мен тәрбиенің бірізділігі;

-жалпы компьютерлік сауаттылық;

-оқыту мен тәрбиелеудің жылдамдығы (интенсификация).

Нәтижелер:

-жаңа ақпараттық технологияны қолдану арқылы білімнің сапасын көтеру;

-жаңа ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларды енгізу арқылы білім беру мазмұнын жаңарту;

-жаңа ақпараттық технологияны қолдану саласы бойынша оқушылардың мамандыққа баулу механизмін құру;

-біздің еліміздегі және шет елдердегі жинақталған ақпараттық ресурстарға жедел ену;

-мультимедиялық электрондық оқулықтарды, виртуальдық лабораторияларды және бақылау программаларын жасақтап, қамтамасыз ету;

-отандық білім беру жүйелерін біртұтас әлемдік ақпараттық білімдік кеңістікке ену арқылы сабақтастыру;

-білім берудің телекоммуникациялық желілерін құру;

-республиканың білім беру мекемелерін басқарудың біртұтас ақпараттық желісін құруға негіздеп, білім берудің басқару салаларының ақпараттық желісін құру.

Білім беруді ақпараттандыруды дамыту индикаторлары:

I. нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету;

1. Орта білім беру жүйесін ақпараттандырудың мемлекеттік бағдарламасы (ҚР Президентінің № 3645 өкімімен 1997 жылы 22 қыркүйекте бекітілген)

2. Қазақстан Республикасы бастауыш және орта кәсіптік оқу мекемелерін ақпараттандыру бағдарламасы (ҚР Үкіметінің № 616 қаулысымен 2001 жылдың 10-мамырында бекітілген)

3. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2001 жылғы 6 тамыздағы

№ 1037 қаулысымен қабылданған “Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін ақпараттандырудың 2002-2004 жылдарға арналған тұжырымдамасы”

II. Оқу жоспары және бағдарламасы;

1998 жылы “Информатика 7-11”, “Информатика 8-11”, “Информатика 10-11” оқу бағдарламалары;

2001, 2003 жылдар “Информатика -7” оқу бағдарламасы

III. Аппараттық және техникалық жағынан қамтамасыз ету;

Жаңа типті компьютерлермен қамтамасыз етілді (1998-2001жж)

IV. Программалық жағынан қамтамасыз ету;

Қолданбалы программалық құралдар (үйрету программалары, жаттықтырушы, ойын, бақылау (тест) программалары), электрондық оқулықтар, виртуальды лабораториялар (физика, химия)

V. Мамандармен қамтамасыз ету;

Кезеңдер бойынша мамандардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру: I-кезең “Ақпараттық технология негіздері” (компьютермен жұмыс жасау технологиясы – 36 сағат)

II-кезең “Электрондық оқулықтармен жұмыс жасау технологиясы” – 36 сағат

III-кезең “Интернет-технология. Web-сайтты құру технологиясы” – 36 сағат

IV-кезең “Жаңа қолданбалы программалық құралдардың мүмкіндігін шығармашылық бағытқа пайдалану технологиясы” – 72 сағат

VI. Глобальды коммуникациялық құралдар.

Интернетке қосылу арқылы әлемдік білімдік кеңістікке шығу. Қашықтықтан оқыту формасына көшу.[12]

Әдебиеттер тізімі

- 1.Электрондық оқу басылымы туралы Қазақстан Республикасының Мемілекеттік стандарты.
- 2.Электронный учебник по статистике. Москва, StatSoft7 WEB: <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>.
- 3.Подбельский «Программирование на языке С» 2010 г.
- 4.Специальная информатика С.Симонович, Г.Евсеев, А.Алексеев, Москва 2009г.
- 5.Практическая информатика С.Симонович, Г.Евсеев Москва -2009г.
- 6.Общая информатика С.Симонович, Г.Евсеев Москва -2009г.
- 7.Информатика задачник - практикум 1-2 том 2011 г.
- 8.Самоучитель Corel Draw 2010 г.
- 9.Е. Қ. Балапанов. Б. Бөрібаев. «Информатика әлемі». 2016 ж.
- 10.Мак-Клелланд Д. Photoshop 6.0 для Windows. Библия пользователя – М.: Компьютерное издательство «Диалектика». – 2011.
- 11.Информатика. Базовый курс: Учебник/ Под редакцией Симоновича С.В. - СПб.: Питер.- 2010.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФИЗИКАДАҒЫ ТЕНДЕУЛЕРДІҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

Тілепова Салтанат Қобланқызы

Шымкент университетінің магистранты

Математикалық физика – бұл физикалық процестер мен құбылыстарды математикалық модельдеу мен зерттеудің ғылымы. Ол әр түрлі физикалық құбылыстарды түсіну, болжау және талдау үшін қолданылатын негізгі математикалық әдістерді қамтиды. Математикалық физикада кездесетін теңдеулердің классификациясы үлкен маңызға ие, себебі әрбір типті теңдеуге тән шешу әдістері мен талдау тәсілдері бар. Бұл эсседе математикалық физикадағы теңдеулердің түрлерін, олардың әрқайсысының ерекшеліктерін, классификациясының принциптерін және қолдану салаларын қарастырамыз.

Математикалық физикадағы теңдеулер физикалық әлемнің заңдарын сипаттайды және оларды сандық немесе аналитикалық түрде шешу үшін пайдаланылады. Мысалы, механикада Ньютонның қозғалыс заңдары, термодинамикада жылу диффузиясы, электрмагниттік өрісте Максвелл теңдеулері математикалық теңдеулермен өрнектеледі. Бұл теңдеулер әрқашан шынайы физикалық құбылыстардың математикалық абстракциясы болып табылады және оларды шешу – физикалық процестерді зерттеудің негізгі әдісі болып табылады.

Математикалық физикада теңдеулердің бірнеше түрі бар, олардың әрқайсысы белгілі бір физикалық процесті сипаттайды. Бұл теңдеулерді классификациялау негізгі үш критерий бойынша жүзеге асырылады: олардың айнымалыларының санаты, шешу әдістері, сондай-ақ теңдеулердің қасиеттері (линеарлық немесе бейлинеарлық, тұрақты немесе уақытқа байланысты). Олардың ішінде ең кең таралғандары дифференциалдық теңдеулер мен олардың ерекше түрлері болып табылады.

Дифференциалдық теңдеулер математикалық физикада кеңінен қолданылады. Бұл теңдеулерде белгісіз функцияның туындылары мен олардың мәндері көрсетіледі. Олардың түрлері әртүрлі болады: ортақ және жеке айнымалыларға қатысты шешімдер, шекаралық шарттар мен бастапқы шарттарға байланысты. Дифференциалдық теңдеулерді бірнеше түрге бөлуге болады:

Жоғары дәрежелі дифференциалдық теңдеулер: Бұл теңдеулерде айнымалының жоғары дәрежелі туындылары болады. Мысалы, екінші ретті дифференциалдық теңдеулер механика мен термодинамикада жиі кездеседі.

Жартылай дифференциалдық теңдеулер (Параболалық, гиперболалық және эллиптикалық типтер): Бұл теңдеулер бірнеше айнымалыларға қатысты болады. Олар кеңінен қолданылатын математикалық физика салаларының бірі болып табылады.

Параболалық теңдеулер уақыт пен кеңістік бойынша таралу үрдісін сипаттайды. Олардың ең танымал мысалы – жылу өткізгіштік теңдеуі, ол жылу ағымын сипаттайды. Бұл теңдеулерде уақыттың өзгеруімен бірге кеңістіктегі физикалық шама (мысалы, температура) өзгереді. Параболалық теңдеулердің негізгі қасиеттері олардың бастапқы шарттар мен шекаралық шарттарға тәуелді болатынында.

Гиперболалық теңдеулер кеңістіктегі толқындардың таралуын сипаттайды. Мысалы, толқын теңдеуі гиперболалық теңдеулерге жатады және механикалық тербелістер немесе жарық толқындарының таралуы сияқты құбылыстарды сипаттайды. Гиперболалық теңдеулер уақыт пен кеңістіктегі өзгерістер арасындағы байланысты айқындайды.

Эллиптикалық теңдеулер кеңістіктегі бірқалыпты таралу үрдісін сипаттайды, мысалы, Лаплас теңдеуі немесе Пуанкаре теңдеуі. Бұл теңдеулер негізінен тепе-теңдік жағдайларын және тұрақты шешімдерді сипаттау үшін қолданылады. Олардың шешімдері әдетте уақытқа тәуелсіз болады және кеңістікте белгілі бір күйде қалуы мүмкін.

Теңдеулердің классификациясы тек олардың түрлеріне ғана байланысты емес, сонымен қатар олардың қасиеттеріне де негізделеді. Линеарлық және бейлинеарлық теңдеулер математикада және физикада маңызды рөл атқарады. Линеарлық теңдеулерде айнымалының тек бірінші дәрежелі мүшелері ғана қатысады, ал бейлинеарлық теңдеулерде айнымалылардың жоғары дәрежелі немесе олардың көбейтінділері болуы мүмкін.

Линеарлық теңдеулер қарапайым шешуге болады және көптеген физикалық процестерді сипаттауда қолданылады. Олардың шешімдері айқын және нақты болады. Линеарлық дифференциалдық теңдеулердің шешімдерін аналитикалық немесе сандық әдістермен табуға болады. Линеарлық теңдеулердің ең көп қолданылатын түрлері – бұл жылу өткізгіштік теңдеулері, Лаплас теңдеуі, және көптеген басқа электромагниттік процестерді сипаттайтын теңдеулер.

Бейлинеарлық теңдеулер өте күрделі және оларды шешу қиын. Бұл теңдеулерде айнымалылар арасындағы байланыстар сызықтық емес, яғни айнымалылардың дәрежелері немесе көбейтінділері болуы мүмкін. Бейлинеарлық теңдеулер әдетте күрделі табиғи құбылыстарды модельдеуде қолданылатын теңдеулер болып табылады, мысалы, турбуленттілік, кейбір химиялық реакциялар, немесе жарылыстар.

Математикалық физикадағы теңдеулер әртүрлі физикалық құбылыстарды модельдеуде маңызды орын алады. Оларды қолдану салалары әр алуан және олар көптеген табиғи процестерді сипаттауға мүмкіндік береді:

Жылу өткізгіштік теңдеулері: Бұл теңдеулер жылу ағынының таралуын сипаттайды және құрылыс материалдарын, машиналарды, немесе кез келген физикалық объектілерді зерттеу кезінде қолданылуы мүмкін.

Электр және магнит өрістері: Максвелл теңдеулері электр және магнит өрістерінің өзара әсерін сипаттайды және оларды телекоммуникация, электродинамика, радиотехника салаларында қолдануға болады.

Толқындар теориясы: Гиперболалық теңдеулер толқындардың таралуын сипаттайды, мысалы, акустикалық толқындар немесе электромагниттік толқындар.

Механика: Параболалық теңдеулер мен гиперболалық теңдеулер механикалық жүйелердің динамикасын сипаттайды.

Математикалық физикадағы теңдеулердің классификациясы тек теориялық ғана емес, сонымен қатар практикалық тұрғыдан да маңызды. Бұл классификация физикалық процестерді түсіну және оларды модельдеу үшін қолданылады. Әрбір теңдеу түрі өзінің ерекше қасиеттеріне ие және оны шешу үшін әртүрлі әдістер мен тәсілдер қажет.

Математикалық физикадағы теңдеулердің түрлері мен олардың шешу әдістері ғылымның әр түрлі салаларында қолданылып, олардың дамуына зор үлес қосады.

Әдебиеттер тізімі

Халл, Р., Сорентино, Р. Информатика: мәселелер, әдістер және перспективалар. Мәскеу: ЛКИ баспасы, 2013.

Диконов, а. Информатика: 7-сыныпқа арналған оқулық. Мәскеу: Ағарту, 2015.

Самарский, А., Гулин, А. Сандық әдістер: жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы. Мәскеу: Ғылым, 2016.

Трифонов, в. мектепте информатиканы оқыту әдістері: оқу құралы. Мәскеу: Юрайт Баспасы, 2017.

Ахметов, А. информатика және есептеу техникасы негіздері: ЖОО студенттеріне арналған оқу құралы. Мәскеу: кітап әлемі, 2018.

Галочкин, о., Лихтарович, Е. Информатика: педагогикалық жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы. Мәскеу: Юрайт, 2019.

Блок, Б. информатика және есептеу техникасының негіздері: жоғары оқу орындарына арналған оқулық. Мәскеу: ММТУ баспасы. Бауман, 2020.

ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРДЫ ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Тұрсынәлі Данияр Сәкенұлы магистрант,
Абдулхакім Әділет Төребекұлы магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Мектеп курсындағы "Тригонометриялық функциялар" тақырыбын оқытудағы үлкен қиындықтар мазмұнның ауқымдылығы мен осы тақырыпты оқытуға бөлінген сағаттардың салыстырмалы түрде аздығы арасындағы сәйкессіздікке байланысты туындайды. Осылайша, бұл зерттеу жұмысының проблемасы - мазмұнды мұқият тандау және оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу арқылы осы сәйкессіздікті жою қажеттілігі.

Мектепте тригонометриялық функцияларды оқытуда туындайтын мәселелерге тоқталайық. Сандық аргументтің тригонометриялық функцияларын оқытудың негізгі мақсаттары:

- 1) оқушыларды трансценденттік функциялардың жаңа түрімен таныстыру;
- 2) есептеу тәжірибесінің дағдыларын дамыту (трансцендентальды функциялармен жұмыс істеу көбінесе үлкен есептеулерді қажет етеді);
- 3) функциялардың барлық негізгі қасиеттерін көрнекі суреттеу (әсіресе периодтылық);
- 4) практикамен пәнаралық байланыс орнату (маятниктің тербелістерін, электр тогын, жарықтың толқындық теориясын тригонометриялық функциялар туралы білмей оқып-үйрену мүмкін емес);
- 5) логикалық ойлауды дамыту (формулалардың көптігі алгебралық емес зерттеу сипатындағы түрлендірулерді қажет етеді).

Тригонометриялық функцияларды оқып-үйренуде А.Г.Мордкович [1] келесі кезеңдерді ұсынады:

1. Геометриядағы бұрыштық аргументтің тригонометриялық функцияларымен алғашқы танысу. Аргументтің мәні ($0^\circ; 90^\circ$) аралықта қарастырылады. Бұл кезеңде оқушылар $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{ctg} x$ бұрыштың оның градусық өлшеміне тәуелді екенін біледі, кестелік мәндермен, негізгі тригонометриялық сәйкестендірумен және кейбір келтіру формулаларымен танысады.

2. $(0^\circ; 180^\circ)$ бұрыштар үшін синус, косинус, тангенс және котангенс ұғымдарын жалпылау. Бұл кезеңде тригонометриялық функциялар мен жазықтықтағы нүкте координаталарының байланысы қарастырылады, синустар мен косинустардың теоремалары дәлелденеді, тригонометриялық қатынастарды қолдана отырып үшбұрыштарды шешу мәселесі қарастырылады.

3. Сандық аргументтің тригонометриялық функциялары туралы түсініктерді енгізу.

4. Тригонометриялық функциялар, функциялардың графиктері, функцияны зерттеу (туынды көмегімен) туралы білімдерді жүйелеу және кеңейту.

Тригонометриялық функцияларды анықтаудың бірнеше әдісі бар екенін ескеріңіз. Оларды екі топқа бөлуге болады: аналитикалық және геометриялық. Аналитикалық әдістерге $y = \sin x$ функциясын $f''(x) = -c * f(x)$ дифференциалдық теңдеудің шешімі ретінде анықтау немесе $\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \dots$ дәрежелік қатарының қосындысы ретінде енгізіледі.

Геометриялық әдістерге радиус векторының проекциялары мен координаталарына негізделген тригонометриялық функцияларды анықтау, тікбұрышты үшбұрыштың қабырғалары мен сандық шеңбердің көмегімен анықтау жатады. Мектеп курсында қарапайымдылығы мен көрнекілігіне байланысты геометриялық әдістерге артықшылық беріледі.

Мектеп курсында тригонометриялық функцияларды оқытудың кейбір ерекшеліктері бар екенін ескеріңіз. Біріншіден, тригонометриялық функцияларды қарастырмас бұрын, x және y кейбір нақты сандары үшін $y = f(x)$ түріндегі функциялары қарастырылды. Ал тригонометриялық функцияларда - бұрыш санға сәйкес келеді, бұл оқушылар үшін біршама ерекше. Сонымен қатар, бұрын барлық функциялар функция мәндерін алу үшін аргумент мәндеріндегі әрекеттер тәртібін нақты көрсететін формулалармен берілген. Енді оқушылар кестеде көрсетілген функцияларға тап болады.

Осылайша, тригонометриялық функцияларды қарастыра отырып, оқушылар функция ұғымының мәнін жақсы түсіне бастайды. Олар функция объектілердің кез-келген жиынтығы арасындағы байланыс болуы мүмкін екенін түсіне бастайды, тіпті егер олар әр түрлі сипатқа ие болса да (аргументтің әр мәніне функцияның жалғыз мәні сәйкес келсе).

Мектеп математика оқулықтарындағы «Тригонометриялық функциялар» тақырыбының мазмұнына тоқталайық. Қазіргі уақытта тригонометрия сұрақтары «Алгебра және анализ бастамалары» курсында 10-11 сыныптарда оқытылады. Әр түрлі авторлардың оқулықтарына негізделген тақырыптық жоспарлардың әртүрлі нұсқаларында 15-тен 28 сағатқа дейін бөлінеді; бұл ретте негізінен мынадай мақсаттар қойылады:

- еркін бұрыш үшін синус, косинус, тангенс және котангенс түсінігін енгізу;
- оқушылардың бұрыштық аргументтің тригонометриялық функциялары туралы білімдерін жүйелеу, жалпылау және кеңейту;
- тригонометриялық функциялардың қасиеттерін оқып-үйрену;
- оқушыларға тригонометриялық функциялардың графикін салуға және осы графиктердің кейбір түрлендірулерін орындауға үйрету.

Жоғарыда аталған мақсаттарды іске асыру тұрғысынан жалпы білім беретін мектептерде жиі кездесетін оқулықтарды, атап айтқанда Ш.А.Алимов [2], М.И.Башмаков [3], А.Н.Колмогоров [4], А.Г.Мордкович [5] сияқты авторлардың оқулықтарын талдаймыз.

Ең алдымен, осы оқулықтардың кейбір ерекшеліктерін осы тақырып бойынша емес, жалпы оқу құралы ретінде атап өтеміз. Жалпы, бұл оқулықтар мектептің алгебра және анализ бастамалары курсы туралы толық түсінік береді және білім беру мазмұнының міндетті минимумының талаптарына жауап береді. Бірақ олардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері бар.

Мысалы, оқулық [5], басқа оқулықтармен салыстырғанда мектеп оқушыларына қол жетімді, теориялық материалды өте егжей-тегжейлі және түсінікті әдеби тілде берілуі мен егжей-тегжейлі шешімдері бар көптеген мысалдардың болуымен сипатталады. Бүкіл курстың құрылымы функционалды-графикалық желінің басымдылығы негізінде жүзеге асырылады.

Оқулық [4] қолданбалы бағытқа ие, мазмұны ғылыми және математикалық талдауға жақын, баяндалу тілі ғылыми. Теориялық материал өте қысқа берілген. [3] оқулықта, осы сияқты қолданбалы бағытқа ие, бірақ [4]-тен айырмашылығы математикалық білім мен дағдылардың физикалық қосымшаларына бағытталған. Оқулықтың соңында бірнеше зертханалық жұмыстар ұсынылған, мысалы, «механикалық қозғалыстың математикалық моделін құру». Оқулықтың соңында барлық зерттелген материалдар диаграммалар мен кестелер түрінде ұсынылған, бұл оқушыға кез-келген бақылау іс-шарасына дайындық кезінде ғана емес, сонымен қатар мұғалімге сабаққа немесе сабақ жүйесіне дайындық кезінде де ыңғайлы. Сондай-ақ, осы оқулықтың артықшылықтарының арасында әр тарау жаңа негізгі ұғымдардың пайда болуын дайындайтын кіріспе әңгімемен және математикаға қызығушылық танытатын оқушылар үшін пайдалы ақпаратты қамтитын қорытынды әңгімемен ашылатындығын атап өткен жөн.

Оқулық [2] басқалармен салыстырғанда көптеген дәйексөздер мен қызықты математикалық суреттерді қамтиды. Бұл, әрине, оқушылардың математикалық көкжиегін дамытады, бірақ осы оқулықтың мазмұндық жағына келетін болсақ, менің ойымша, бұл мамандандырылған (математикалық емес) сыныптарда математиканы оқытуға қолайлы.

Осы оқулықтардағы «Тригонометриялық функциялар» тақырыбын талдауға көшейік. Естеріңізге сала кетейік, мектеп математика курсына әр жылдары тригонометриялық функцияларды енгізудің әртүрлі нұсқалары қолданылды: тригонометриялық шеңберді қолдану, проекцияны қолдану және басқалары.

Қазіргі оқулықтарда бірлік шеңбер көмегімен анықтауға артықшылық беріледі. Тек [5] оқулықта тәуелсіз зерттеу объектісі ретінде сандық шеңбермен жұмыс істеуге жеткілікті көңіл бөлінеді және бұл осы оқулықтың артықшылықтарының бірі.

Синус пен косинус ұғымдарын «шеңбер бойымен» тым асығыс енгізу одан әрі оқуда қиындықтарға әкеледі: көптеген оқушылар «тригонометриялық тілді» геометриялық түсіндіруде қиындықтарға тап болады. Осылайша, материалды сәтті оқыту үшін сенімді негіз құру мүмкін емес.

[5] оқулықта сандық шеңбермен жұмыс істеуге 5 сағат бөлінеді, бұл «Тригонометриялық функциялар» тақырыбын оқып-үйренуге жоспарланған 28 сағаттың 20% құрайды. Жалпы алғанда, мұнда екі математикалық модель қарастырылады: «сандық шеңбер» және «координаталық жазықтықтағы сандық шеңбер». Яғни, оқушылар бір уақытта екі координат жүйесінде жұмыс істеуге үйренеді: тікбұрышты декарттық және қисық сызықты. Бұл оларға болашақта бұрыштың синусы мен косинусы туралы ұғымдар координаттар арқылы енгізілгенде көмектеседі.

Мұнда сандық шеңберде нүкте салу алгоритмі нақты бөлініп қарастырылмайды, сонымен қатар шеңбер мен түзудегі нүктені салудағы негізгі ұқсастықтар мен айырмашылықтарды көрсете отырып, сандық түзуге ұқсастық жасалады. [5] Оқулықта «нақты өмірде сіз тек түзу сызықпен ғана емес, сонымен қатар шеңбермен де жүруіңіз керек. Стадионның жүгіру жолын шеңбер деп есептейміз...» -деп атап көрсете отырып, сандық шеңберді енгізуге түрткі болады. Сонымен қатар, сандық шеңберді айқындалмаған түрде зерттеу кезеңінде қарапайым тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешуге дайындық жүреді.

Сонымен, [5] оқулықта басқа оқулықтардан айырмашылығы, тригонометриялық функцияларды енгізу үшін пропедевтикалық жұмыс жеткілікті.

[3] Оқулықта сандық шеңбермен жұмыс жасау элементтері де бар, бірақ [5] сияқты емес. Мұнда «айналмалы қозғалыс және оның қасиеттері» жеке параграфпен беріледі, онда бұрыштың берілген өлшемі бойынша нүктенің орналасуы және айналмалы қозғалыстың қасиеттері сияқты сұрақтар қарастырылады.

[4] Оқулықта тригонометриялық функцияларды енгізуге дайындық ретінде келесі сұрақтардың қайталануы ғана ұсынылады:

- бұрыштың радиандық өлшемі (радиандағы бұрыштарды өлшеу, тригонометриялық функциялардың мәндер кестесі (геометриялық тұрғыдан қарастырылады)),

- тригонометрияның негізгі формулалары (негізгі тригонометриялық сәйкестілік, екі аргументтің қосындысы мен айырмашылығының формулалары, индукция формулалары, синус пен косинус қосындысы мен айырмасының формулалары, қос және жарты аргумент формулалары).

Әдебиеттер тізімі

1. Мордкович, А.Г. Методические проблемы изучения тригонометрии в общеобразовательной школе [Текст] / Мордкович А.Г. //Математика в школе. 2002 - № 6 – с.32-38.
2. Алимов, Ш.А. Алгебра и начала анализа 10-11 / Ш.А. Алимов // Учебник - Москва: Просвещение, 2001.
3. Башмаков, Алгебра и начала анализа 10-11 /Башмаков //Учебник - Москва: Просвещение, 1992.
4. Колмогоров,А.Н. Алгебра и начала анализа 10-11 /А.Н.Колмогоров // Учебник - Москва: Просвещение, 1999.
5. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа 10-11 /А.Г.Мордкович //Учебник- Москва: Мнемозина, 2003.

МЕКТЕПТЕГІ МАТЕМАТИКАНЫ МЕҢГЕРТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ОҚУ-ТАНЫМДЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ

Нышанбек Дастан Назарбекұлы
Шымкент университетінің магистранты

Мектепте математикалық білім беруді дамытудың қазіргі кезеңі пәндік-бағдарлы парадигмадан тұлғалық-бағдарлы парадигмаға ауысуымен сипатталады, ол білім берудің мазмұны мен процессуалдық құрамдастарын барабар дамытуды талап етеді. Студент, тұлғалық маңызды білім мен іс-әрекет әдістерін қалыптастыру. Бұл жағдайда білімді тұлғаны қалыптастыру үшін тек пәндік математикалық білімді қалыптастыру жеткіліксіз. Пәндік біліммен қатар бүгінгі таңда жаңа ақпараттар ағынында бағдарлау, оқу мәселелерінде туындайтын мәселелерді шешу, тапсырманың бастапқы шарттарына сәйкес қайта құрылымдау арқылы стандартты әдістерден ауытқу қабілеттерін дамыту қажет.

Сонымен қатар, студенттердің математикалық дайындық деңгейін халықаралық және жаппай отандық (Бірыңғай мемлекеттік емтихан, тестілеу) зерттеулерінің нәтижелері теориялық білім базасы аясында көрсетеді. мектеп оқушылары, олар үшін қиындықтардың пайда болуы, кейде стандартты емес оқу жағдайларында толық дәрменсіздік, әдеттегіден басқа жағдайларда - оқуда болған жағдайлар. Күрделілігі жоғары есептердің ішінде студенттер көп жағдайда күрделі түрлендірулермен сипатталатын мәселелерді шешеді; Стандартты әдісті шарттарға сәйкес өзгертуге негізделген есептерді шеше алатын адамдар аз. Мектептегі математикалық білім берудегі қазіргі жағдайдың келеңсіз жағын жеңу математикалық мазмұнның мағыналық жағына, математиканы түсінуді ұйымдастыру мәселесіне жүгіну арқылы мүмкін болады.Математиканы оқыту кезінде оқушылардың оқу материалын түсінуін ұйымдастырудағы қиындықтар да осы пәннің ерекшеліктеріне байланысты. Математика жазу жүйесімен және операциялық ережелерімен ерекшеленетін арнайы әмбебап тілді пайдаланады. Абстракциялардан алынған абстракциялар болып табылатын математикалық ұғымдар көбінесе шындықпен көзге көрінетін байланысын жоғалтады, бұл ұғымдардың нақты бейнелерін құруға кедергі жасайды. Сондай-ақ мектеп математика курсына функционалдық тәуелділіктерді зерттеудің маңызы зор, сондықтан математикалық ұғымдардың статикалық көріністерімен қатар динамикалықтарына да назар аудару керек.Математиканы түсінуді ұйымдастыру мәселесіне қатысты зерттеулер өте аз

және соңғы онжылдықта тікелей жүргізілді. Оларда негізгі назар түсініктің пайда болуының кез келген шарттарын жүзеге асыру арқылы белгілі бір білім беру мазмұнын оқушылардың түсінуін ұйымдастыруға аударылады

Е.К.Брейтигам мен Е.И.Лященко өз зерттеулерінде математиканы меңгеруді түсінуге бағытталған оқу-танымдық жағдаяттарды ұйымдастыру әдістерін жасау қажеттігін көрсетеді. Осыған байланысты Е.И.Лященко жүзеге асыру барысында математиканы түсіну мүмкін болатын жағдайдың үш түрін анықтайды: диалог; мәтінді бір тілден екінші тілге аудару; фактілерді, ұғымдарды, мәтіндерді түсіндіру. Дегенмен, ғалымдар атап өткендей, әрбір нақты жағдайда оқушылардың математиканы түсінуіне бағытталған оқу-танымдық мәселелерді ерекше дамыту қажет.

Осылайша қайшылықтар туындады:

- стандартты емес жағдайларда білімді кейіннен қолдана отырып, оқытылатын құбылыстардың мәнін түсіну арқылы оқушылардың оқу-танымдық мәселелерді шешу дағдыларын дамытуды көздейтін математиканы оқытудың қазіргі заманғы мақсаттары және мектептегі математикалық білімнің дайын еместігі, бітірушілерді дайындау жүйесі;

- математиканы меңгеруді түсінуге бағытталған оқу-танымдық мәселелерді құру қажеттілігі және олардың математиканы оқыту әдістемесінде жеткіліксіз дамуы.

Осы қарама-қайшылықтарды шешу қажеттілігі біздің зерттеу жұмысымыздың өзектілігін, сонымен қатар мектеп оқушыларының математиканы меңгеруін түсінуге бағытталған оқу-танымдық мәселелерін сипатын анықтау, оларды ұйымдастыру жолдарын іздеу мәселесін айқындайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении Текст. / под ред. Г. И. Шукиной. М. : Просвещение, 1984. - 176 с.
2. Алгебра и начала анализа : учеб. для 10-11 кл. сред. шк. : пособие для учителя Текст.; сост. А. Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын и др. ; под ред. А. Н. Колмогорова. М. : Просвещение, 1994.-320 с.
3. Алгебра и начала анализа в 9-10 классах : пособие для учителя Текст. ; сост. Л. О. Денищева, Ю. П. Дудницын, Б. М. Ивлев и др. М. : Просвещение, 1988.-272 с.
4. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. : в двух частях : задачник для общеобразоват. учреждений Текст. ; сост. А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Е. Е. Тульчинская ; под ред. А. Г. Мордковича. М. : Мнемозина, 2004. -Часть 2. - 315 с.
5. Алимов, Ш. А. Алгебра и начала анализа : учеб.для 10-11 кл. сред, шк. Текст. / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др. М. : Просвещение, 1997. - 256 с.
6. Алтынов, П. И. Контрольные и зачетные работы по алгебре : 11 класс Текст. / П. И. Алтынов. М. : Изд-во «Экзамен», 2004. - 61 с.

ОРТА МЕКТЕПТЕ ЫҚТИМАЛДЫҚТАР ТЕОРИЯСЫ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Отай Жанар Қанатқызы магистрант,
Абдурахманов Хусан Дилмуратұлы магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қ.

Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдарына стохастикалық (кездейсоқ) эксперимент, оқиға және ықтималдық жатады. Бұл ұғымдар өзара байланысты: ықтималдылық - оқиғаның пайда болу мүмкіндігі, оқиға - бұл эксперимент нәтижесі. Осыған сәйкес, мектеп математика курсына ықтималдықтар теориясы элементтерін енгізу есептерінің бірі болып табылатын ықтималдылық мәдениетті қалыптастыруды, алдымен стохастикалық эксперименттен бастау қажет. Алайда, көп жағдайда математика мұғалімдері

бұл ұғымға аса назар аудармай өткізіп жібереді, нәтижесінде одан әрі оқиғаның пайда болу мүмкіндігін бағалау кезінде және ықтималдық есептерді шешу кезінде белгілі бір проблемаларға алып келеді, себебі оқушылар оқиғаның өзін белгілі бір әрекеттің нәтижесі ретінде тұжырымдай алмайды. Екінші ұғым - оқиға егжей-тегжейлі қарастырылады, бірақ бір эксперимент барысында бірнеше оқиғалардың пайда болу мүмкіндігін зерделеу кезінде оқиғалардың алгебрасына немесе басқа сөзбен айтқанда, олардың математикалық модельдеріне жеткіліксіз көңіл бөлінеді. Бұл, өз кезегінде ықтималдылықты табу есептерін шешу кезінде тағыда проблемаларға әкеледі. Оқиғаның математикалық моделін жаза алмайтын оқушылар ықтималдықтарды көбейту теоремасына, үйлесімді оқиғаларды қосу, толық ықтималдық теоремасына берілген есептерді шешу кезінде қиындықтарға кездеседі. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, оқушылардың материалды табысты меңгеруіне ықпал ететін Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдарын енгізудің келесі реттілігін ұсынуға болады [1]:

1. Стохастикалық (кездейсоқ) эксперимент түсінігі. Оқиғаның анықтамасы. Оқиғалар түрлері (ақиқат, мүмкін емес, кездейсоқ оқиғалар).
2. Үйлесімді, үйлесімсіз, қарама-қарсы оқиғалар. Оқиғалардың математикалық модельдері (оқиғалар қосындысы, оқиғалар көбейтіндісі және әртүрлілігі).
3. Ықтималдық ұғымы. Ықтималдықтар теориясының аксиомалары. Аксиоманың салдары.
4. Ықтималдықты табу тәсілдері (статистикалық, классикалық, геометриялық анықтамалар, қосу теоремасы, Ықтималдықтар көбейтіндісінің теоремасы).

Екі негізгі ұғымды қарастырайық: кездейсоқ эксперимент және оқиға.

Кездейсоқ эксперимент — бұл эксперимент нәтижесі теориялық тұрғыдан белгілі, бірақ эксперимент барысында қайсысы болатыны белгісіз. Оқиға - стохастикалық эксперименттің нәтижесі. Осы ұғымдарды енгізудің негізгі есептерінің бірі — бұл олардың арасындағы өзара байланысты орнату, оқушылардың эксперимент мәнін және оның нәтижесін анықтау (тұжырымдау) дағдыларын қалыптастыру.

Осы дағдыларды қалыптастыру үшін оқушылардың түсініктерді енгізу және келесі сабақтарда білімді өзектендіру кезеңінде келесі тапсырмаларды орындауға болады:

- берілген эксперименттер тізімінен стохастикалық эксперименттерді көрсету, жауапты негіздеу;
- стохастикалық эксперименттің мысалдарын келтіру және әрбір мысал үшін ақиқат, мүмкін емес, кездейсоқ оқиғаны көрсету;
- келтірілген оқиғалар тізімінен кездейсоқ оқиғаларды, ақиқат және мүмкін емес оқиғаларды таңдаңыз. Жауап беру кезінде қандай стохастикалық эксперимент жүргізілгенін көрсету керек.

Дағдыларды бекітуге берілген есептерді шешу кезінде, атап айтқанда, тапсырманы талқылау және оның қысқаша жазбасын ресімдеу кезінде стохастикалық эксперимент және ықтималдығы бағаланатын оқиға анықталып, жазылуы тиіс. Сонымен қатар, оқушылардың назарын эксперимент қалай өтіп жатқандығына, орын алған оқиғаларға аудару қажет, яғни олар ықтималдықты бағалауға қатыспайды.

Бір немесе бірнеше рет жүргізілетін бір эксперимент барысында қандайда бір оқиғаның пайда болған жағдайындағы ықтималдықтың классикалық анықтамасына арналған есептерді қарастырайық.

Мысалы. Асан ойын ойын кубигісін тастайды. 3-тен аз ұпай түсу ықтималдығы қандай [2]?

Есеппен жүргізілетін жұмыс.

1. Стохастикалық эксперимент - ойын кубигін лақтыру.
2. Оқиға - ұпай санының түсуі.
3. Бағаланатын А оқиғасы: ұпай саны 3-тен аз түсуі.
4. Эксперименттің барлық мүмкін нәтижелері — 1-ден 6-ға дейінгі ұпай саны.
5. А оқиғасы үшін эксперименттің қолайлы нәтижелері - 1 және 2 ұпайларының түсуі.
6. Бір эксперимент жүргізіледі, бір оқиға орын алады, демек, ықтималдықтың классикалық анықтамасы қолданылады.

Есептердің ерекшелігі нәтижелері бағаланатын қажетті оқиға эксперименттің белгілі бір шартты жағдайларында (шектеулерде) орын алады және бұны есепті шешу кезінде ескеру қажет. Жалпы, ықтималдылықтың классикалық анықтамасына берілген есептерді шешу кезінде есептермен жұмыс жүргізудің мынадай сұлбесін ұсынуға болады:

1. Стохастикалық эксперимент не екенін және ол қанша рет жүргізілетіндігін анықтау.
2. Оқиғаны тұжырымдау. Егер оқиға бірнеше кезеңнен тұрса, онда әрбір кезең үшін оқиға кездейсоқ немесе орындалғанба екендігін анықтаңыз.
3. Бағаланатын оқиғаны тұжырымдау.
4. Барлық мүмкін жағдайларды анықтау.
5. Қолайлы жағдайды анықтау.
6. Барлық мүмкін жағдайлар мен қолайлы жағдайлардың санын анықтау.
7. Изделінді оқиғаның орындалуына қолайлы жағдайлар санына барлық мүмкін болатын жағдайлар санына қатынасын табу. Кездейсоқ оқиғаның ықтималдығы әрқашан бірден аз болатындығы шартын тексеру.
8. Жауабын жазу.

Келесі қарастырылатын есептер тобы, әдетте, оқушыларға қиындық тудыратын оқиғалар алгебрасымен байланысты. Оқушылардың осы есептерді түсінбеуі жеткіліксіз теориялық дайындықпен байланысты болуы мүмкін. Осы есептерді шешу үшін алдын-ала даярлық үйлесімді, үйлесімсіз, қарама-қарсы оқиғалар ұғымдарымен жұмыс жүргізу болып табылады. Осы ұғымдарды енгізу және материалды бекіту бойынша жұмыс жүргізу кезінде қандай эксперимент өткізілетінін, эксперимент барысында қандай оқиғалар пайда болатынын көрсету және "олар бірге пайда бола ала ма?" - деген сұраққа жауап беру. Егер жауап оң болса, онда оқиғалар үйлесімді. Егер жауап теріс болса, онда оқиғалар үйлесімсіз немесе қарама-қарсы. Егер бір оқиға басқа оқиғаны жоққа шығаратын болса, онда оқиғалар қарама-қарсы.

Мысалы, стохастикалық эксперимент – ойын кубигін лақтыру. А оқиғасы – ұпайлардың жұп санының түсуі. В оқиғасы - тақ ұпай санының түсуі. С оқиғасы – төрт ұпайының түсуі [3]. А және В оқиғалары бірге орындалмайды және бір-бірін жоққа шығарады, сондықтан олар қарама-қарсы. А және С оқиғалары бірге орындалуы мүмкін, өйткені 4-жұп сан.

Оқиғалардың математикалық модельдерін енгізу кезінде математикалық логика мен ықтималдықтар теориясының пәнаралық байланыстарын жүзеге асыра отырып, оқушылардың назарын модель түрін анықтайтын байланыстырушы сөздерге аудару қажет. Кездейсоқ оқиғалар туралы білімдерді жүйелеу үшін келесі кестені қолдануға болады:

№	Оқиғаларға қолданылатын операциялар	Математикалық моделі	Анықтамасы
1	Оқиғалардың қосындысы	$C=A+B$	Осы оқиғалардың ең болмағанда біреуі орын алған жағдайда орын алатын оқиға, яғни А не В
2	Оқиғалардың көбейтіндісі	$C=A \cdot B$	Осы оқиғалардың екеуі бірдей орындалған жағдайда орын алатын оқиға, яғни А және В.
3	Оқиғалардың айырымы	$C= A \cdot B^{\setminus} + B \cdot A^{\setminus}$	Осы оқиғалардың екеуінің тек А орындалып, В орындалмаған жағдайда орын алатын оқиға, яғни А иа, В жоқ және керісінше.

Оқиғаларды қосу және көбейту теоремаларына берілген есептерді шешу барысында есептермен жүргізілетін жұмыстардың мынадай сұлбесін ұсынуға болады:

1. Стохастикалық эксперимент не екенін анықтау, ол қанша рет жүргізіледі.
2. Стохастикалық эксперименттің әрбір кезеңі үшін оқиғаның түрін анықтау.
3. Оқиғалар санын анықтау, оларды әріптермен белгілеу.
4. Оқиғалар қандай екенін анықтау (үйлесімді, үйлесімсіз).
5. Оқиғаның жалпы түрін анықтау.

6. Оқиғаның жалпы математикалық моделін жазу (қосындысы, көбейтіндісі, айырмасы).

7. Модельге сәйкес тиісті теореманы пайдаланып ықтималдықты табу.

Мысал ретінде келесі есепті қарастырайық: екі мерген нысанаға оқ атады. Бірінші мергеннің нысанаға дәл тигізу ықтималдығы — 0,7, ал екіншінің ықтималдығы-0,8.

Нысанаға екі мергеннің бірдей тигізуі, кем дегенде бір мергеннің тигізуі, тек бір мергеннің тигізуі, бірде бір мергеннің дәл тигізбеуі ықтималдығы қандай?

Тапсырма бойынша жұмыс.

1. Стохастикалық эксперимент - нысанаға 2 рет оқ ату.

2. Оқиға - бірінші оқтың және екінші оқтыңда нысанаға тиюі.

3. Оқиғалар екеу. А оқиғасы - бірінші мергеннің нысанаға дәл тигізуі, $p(A) = 0,7$. Оқиға В - екінші мергеннің нысанаға дәл тигізуі, $p(B)=0,8$.

4. Екі мерген де нысанаға бірдей тигізуі мүмкін, демек, оқиғалар үйлесімді. Олар бір-біріне қарамастан ататын болғандықтан, оқиғалар тәуелсіз.

5 және 6. Екі мерген де дәл тигізеді - $A \cdot B$. Ең болмағанда бір мерген дәл тигізеді - $A+B$. Тек бір мерген ғана дәл тигізеді - $A \cdot B^{\setminus} + B \cdot A^{\setminus}$. Бірде-бір мерген дәл тигізбейді - $A^{\setminus} \cdot B^{\setminus}$.

7. Оқиғаларды көбейту теоремасы бойынша $p(A \cdot B) = p(A) \cdot p(B) = 0,7 \cdot 0,8 = 0,56$. Оқиғалардың қосындысы теоремасы бойынша $p(A + B) = p(A) + p(B) - p(A) \cdot p(B) = 0,7 + 0,8 - 0,7 \cdot 0,8 = 0,94$.

Қосындылардың аксиомасы, көбейту және қарама-қарсы оқиғаның ықтималдығы теоремалары бойынша $p(A \cdot B^{\setminus} + A^{\setminus} \cdot B) = p(A) \cdot p(B^{\setminus}) + p(A^{\setminus}) \cdot p(B) = 0,7 \cdot 0,2 + 0,3 \cdot 0,8 = 0,38$.

Оқиғаларды көбейту теоремасы бойынша $p(A^{\setminus} \cdot B^{\setminus}) = p(A^{\setminus}) \cdot p(B^{\setminus}) = 0,3 \cdot 0,2 = 0,06$.

Қорыта келе, жоғарыда келтірілген Ықтималдықтар теориясы бойынша тапсырмаларды орындауда ұсынылған жұмыс схемалары (алгоритмдері) оқушылардың дайындық дәрежесіне байланысты толықтырылуы, өзгеруі мүмкін. Алайда стохастикалық экспериментті бөлу кезеңдері, оқиғалар мен бағаланатын оқиғаларды анықтау міндетті түрде болуы тиіс. Бұл кезеңдер ықтималдық теориясы есептерінің шарттарын түсінумен және оны табысты шешумен тікелей байланысты.

Әдебиеттер тізімі

1. Ларин А. А. Математика. Репетитор. [Электрондық ресурс]: URL: <https://www.eskertyu.alexlarin.net>

2. Әбілқасымов А.Е., Жұмағұлова З.Ә. Алгебра: 8 сынып. Алматы «Мектеп», 2018 ж.

3. Әбілқасымов А.Е., Корчевский В., Жұмағұлова З.Ә. Алгебра: 9 сынып. Алматы: «Мектеп», 2013 ж.

ЖАҢАРТЫЛҒАН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА МҰҒАЛІМНІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҒЫН АНЫҚТАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

Абдусаттаров Давлатжон Надирханович,

Махаматқұл Өмірзақ Қуанышұлы

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

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-әрекетінің 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 шындалуының негізгі құралы болып табылады. Сондықтан, математиканы оқыту барысында есептер әртүрлі функциялар атқарады. Математикалық оқу есептері оқушылардың мектеп математика курсына, 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. Математиканы оқытудағы есептер мәселесіне байланысты әдістемелік сұрақтарды шешуде айтарлықтай үлес қосқан әдіскер-математиктердің (Г.Д.Балк, Г.А.Балл, Г.П.Бевз, А.М.Пышкало, З.А.Скопец, А.А.Столяр, Ю.М.Колягин, В.И.Крупич, В.В.Фирсов, Р.С.Черкасов, П.М.Эрдниев, Л.М.Фридман, А.Е.Әбілқасымов, В.А.Гусев, Г.В.Дорофеев, К.И.Нешков және т.б.), жұмыстарына талдау жасай келе есепті шығару математикадан білім мен іс-әрекеттер тәсілін қалыптастырудың негізгі құралы, есептерді шығару оқушылардың математикалық білімін дамытудың тиімді тәсілі болып табылатынын көреміз.

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 рөлін 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 рөлі 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.

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.

Әдебиеттер тізімі

1.«Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты Қазақстан Республикасының Президенті – Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. - Астана, 2012, желтоқсан - 14.

- 2.Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы //Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 1 наурыздағы №205 Жарлығы.
- 3.Қазақстан Республикасы Орта білім берудің (бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім беру) мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты //ҚР Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы №1080 Қаулысымен бекітілген. – Астана, 2012. – 25б.
- 4.Әбілқасымов А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі: дидактикалық-әдістемелік негіздері. – Алматы: Мектеп, 2014. – 224б.
- 5.Абылқасымов А.Е. и др. Научно-методические основы совершенствования содержания общего образования в Республике Казахстан.- Алматы, 2001. -123с.
- 6.Абылқасымов А.Е., Исакова Л.Т. Задачи как средство контроля и оценки знаний учащихся. – Алматы, 2005. – 98с.
- 7.Абылқасымов А.Е., Папышев А.А. Методические основы обучения решению математических задач в средней школе. – Алматы: Комплекс, 2004. – 134с.
- 8.Абылқасымов А.Е. Развитие познавательной самостоятельности студентов в системе методической подготовки в университете. - Алматы: Білім, 1994. – 190с.

БАҒДАРЛАМАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІ

*Абсаттар Әсем ИФ-223 топ студенті
М.Ж.Жантурсеева магистр аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде ақпараттық технологиялар мен бағдарламалау пәндері маңызды орын алатын салаларға айналды. Бағдарламалау технологиясы пәні студенттерді кәсіби өмірде және күнделікті өмірде қолданылатын бағдарламалар мен жүйелерді құруға үйрететін негізгі пәндердің бірі болып табылады. Бұл пәнді оқыту үдерісі технологиялардың дамуына сәйкес үздіксіз өзгеріп отырады. Бағдарламалау тілдерін меңгеру тек техникалық дағдыларды игеруді ғана емес, сонымен қатар шығармашылық ойлау, аналитикалық қабілеттер мен проблема шешу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Осы мақалада бағдарламалау технологиясы пәнін оқытудың заманауи тәсілдері мен әдістері қарастырылады.[1]

Бағдарламалау технологиясы пәнін оқытудың заманауи тәсілдері

1. Белсенді оқыту әдістері

Қазіргі уақытта білім беру саласында белсенді оқыту әдістері кеңінен қолданылуда. Бұл әдіс оқушылардың өздерінің білім алу үдерісіне белсене қатысуына негізделеді. Бағдарламалау технологиясын оқыту барысында белсенді оқыту әдістері ретінде топтық жұмыс, пікірталастар, жобалық жұмыстар және жеке зерттеу жұмыстары қолданылады. Белсенді оқыту студенттерді бағдарламалаудың тек теориялық негіздерімен таныстырмай, нақты жағдайларда қолдануға мүмкіндік береді.

○ Топтық жұмыс: Студенттер топтарға бөлініп, белгілі бір бағдарламалау тапсырмаларын бірге шешеді. Бұл әдіс оқушылардың бір-бірімен тәжірибе алмасуына, шығармашылық ойлауын дамытуға және командалық жұмыс дағдыларын меңгеруге көмектеседі.

○ Проблемалық оқыту: Студенттерге нақты өмірден алынған проблемалар ұсынылады, оларды шешу үшін бағдарламалау тілдерін және құралдарын қолдануға үйретіледі. Бұл әдіс оқушылардың өз бетімен ойлауын және жаңашыл шешімдер табуын дамытуға ықпал етеді.

2. Жобалық әдіс

Жобалық әдіс – студенттердің практикалық дағдыларын дамытуға бағытталған тиімді оқыту әдісі. Бағдарламалау технологиясын оқытуда жобалық әдіс студенттерге нақты жобаларды жүзеге асыруды талап етеді, олар бағдарламалық жасақтаманы құру барысында алған білімдерін іс жүзінде қолданады. Бұл әдіс оқушыларды зерттеу жұмыстарын жүргізуге, шығармашылық шешімдер ұсынуға және топтық жобаларды орындауға ынталандырады.

- Жобалық тапсырмалар: Студенттерге бағдарламалау тілінде қосымша жасау, веб-сайт құру, мобильді қосымша әзірлеу сияқты жобалар беріледі. Бұл жобалар студенттердің бағдарламалау құралдары мен технологияларын терең меңгеруіне мүмкіндік береді.

- Қосымша шынайылық (AR) және виртуалды шынайылық (VR) жобалары: Бұл бағыт бағдарламалау студенттеріне жаңа заманауи технологиялармен танысуға мүмкіндік береді және оларды болашақтағы инновациялық жобаларға дайын етеді.

3. Қашықтан оқыту және онлайн құралдар

Заманауи білім беру жүйесінде қашықтан оқыту және онлайн курстар кеңінен қолданылуда. Бағдарламалау технологиясын үйретуде қашықтан оқытудың маңызы зор, себебі ол студенттерге өз уақытын тиімді пайдаланып, сабақтарға қатысуға мүмкіндік береді. Бұл оқыту әдісі әсіресе сырттай оқу немесе жұмыс істеп жүріп білім алатын студенттер үшін өте тиімді. Қашықтан оқыту барысында оқушылар видеолекциялар, интерактивті тапсырмалар және онлайн тестілер арқылы өз білімдерін толықтырады.

- Онлайн платформалар мен ресурстар: Код жазуды үйрететін платформалар, мысалы, Codecademy, Coursera, Udemu, edX, студенттерге бағдарламалауды үйренуде көмектеседі. Бұл платформалар студенттерге өзін-өзі бақылауға мүмкіндік беріп, үй тапсырмаларын орындауға және нақты уақыт режимінде тестілеуден өтуге жағдай жасайды.

- GitHub сияқты репозиторийлер: Студенттер бағдарламалық жобаларды сақтау, ортақ пайдалану және әртүрлі кодтармен жұмыс жасау үшін GitHub немесе басқа репозиторийлерді пайдалана алады. Бұл құралдар оқушыларға жұмыс нәтижелерін бөлісу, басқа адамдардың кодтарын талдау және өздерінің шешімдерін жетілдіру мүмкіндігін береді.

4. Визуалды бағдарламалау және төмен кодты платформалар

Low-code/no-code платформалары мен визуалды бағдарламалау тілдері бағдарламалауды үйренуді жеңілдетеді. Бұл әдістер бағдарламалау тілдерін меңгеру қиын болатын жаңадан бастағандар үшін өте тиімді. Визуалды бағдарламалау тілдерінде код жазу қажеттілігі азаяды, және қолданушы интерфейсі арқылы бағдарламалар жасауға болады. Мұндай платформалар жастарды бағдарламалауға қызықтырады және олардың шығармашылық ойлауын дамытады.

- Scratch және Blockly сияқты визуалды бағдарламалау тілдері балалар мен мектеп оқушыларын бағдарламалауға үйретуде кеңінен қолданылады. Олар пайдаланушыларға көрнекі түрде бағдарламалар құруға мүмкіндік береді.[2]

5. Мобильді құрылғыларда бағдарламалау

Заманауи білім беру үрдісінде мобильді құрылғылар мен планшеттерді қолдану маңызды рөл атқарады. Оқушылар бағдарламалау тілдерін смартфондар мен планшеттерде пайдаланып, бағдарламаларды мобильді ортада жасай алады. Бұл тәсіл оқушыларға бағдарламалауға деген қызығушылықтарын арттырып, оны күнделікті өмірде қолдануға ынталандырады.

Бағдарламалау технологиясын оқытудың әдістері мен құралдарын қолданудың тиімділігі

1. Іс жүзінде қолдану мүмкіндігі: Белсенді оқыту мен жобалық әдістер студенттерге бағдарламалау тілдері мен құралдарын іс жүзінде қолдануға мүмкіндік береді, бұл олардың дағдыларын арттырады және теориялық білімдерді практикалық тәжірибемен ұштастырады.

2. Интерактивті және визуалды құралдар: Онлайн платформалар мен визуалды бағдарламалау тілдері студенттерге жаңа және заманауи құралдарды меңгеруге мүмкіндік береді, бұл бағдарламалау үдерісін қарапайым және қызықты етеді.

3. Қашықтан оқыту мүмкіндігі: Қашықтан оқыту мен онлайн ресурстар студенттерге өз уақытын тиімді пайдаланып, бағдарламалау бойынша білімдерін тереңдетуге мүмкіндік береді.[3]

Бағдарламалау технологиясы пәнін оқытудың заманауи тәсілдері мен әдістері студенттерге бағдарламалау тілдері мен құралдарын меңгеру үдерісін тиімді және қызықты етуге бағытталған. Белсенді оқыту, жобалық әдіс, қашықтан оқыту мен визуалды бағдарламалау тілдері сияқты әдістер бағдарламалауды үйренуді жеңілдетеді және шығармашылық ойлау мен проблемаларды шешу қабілеттерін дамытады. Сонымен қатар, мобильді құрылғылар мен онлайн платформалар білім алушылардың оқу процесін тиімді әрі ыңғайлы етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Митина, А. И. (2016). Современные технологии обучения программированию. М: Высшая школа.
2. Вальдман, В. А. (2018). Педагогические технологии в обучении программированию. М: Наука.
3. Бирюков, И. П. (2020). Методы обучения программированию в условиях цифровизации образования. М: Институт теории и методики образования

МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ МОТИВАЦИЯСЫ

Қажыданқызы Қарлығаш

Шымкент университетінің магистранты

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. Өнеркәсіптік революциямен әлемнің дамыған елдері технологияда тез дамып келеді. Бұл жағдайда математиканың рөлі артады. Түйінді сөздер: білім беру тұжырымдамасы, математика математикалық білім, математикалық дағдылар

Аннотация

В этой статье предпринята попытка объяснения теоретической основы реалистичного математического образования в преподавании математики и является предметом экспериментального исследования его применения в преподавании математики. Математика, несомненно, занимает глубокое место как в повседневной жизни, так и в карьере людей в современном глобальном мире. Математика, лежащая в основе многих наук, является королевой наук. Несомненно, одна из самых веских причин этого заключается в том, что, математика является универсальным языком, общим языком всех наук и переплетается с жизнью. Промышленной революцией развитые страны мира быстро развиваются в технологиях. В этих условиях возрастает роль математики.

Ключевые слова: концепция образования, математика математическое образование, математические навыки

Annotation

This article attempts to explain the theoretical basis of realistic mathematical education in teaching mathematics and is the subject of an experimental study of its application in teaching mathematics. Mathematics undoubtedly occupies a deep place both in everyday life and in the careers of people in the modern global world. Mathematics, which is the basis of many sciences, is the queen of sciences. Undoubtedly, one of the most compelling reasons for this is that mathematics is a universal language, the common language of all sciences and is intertwined with life. Many people who do not have a mathematical education and have a biased attitude towards mathematics mistakenly believe that mathematics is just calculators. With the Fourth industrial Revolution, the developed

countries of the world are rapidly developing in technology. Under these conditions, the role of mathematics increases.

Keywords: concept of education, mathematics mathematical education, mathematical skills

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.

Әдебиеттер тізімі

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

ОҚУ ЖОБАСЫ АЛГЕБРА КУРСЫН ОҚЫТУДЫҢ ҚОЛДАНБАЛЫ БАҒЫТЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ӘДІСІ РЕТІНДЕ

***Кадирханова Анар Маратовна-
Шымкент университетінің магистранты***

Түйіндеме

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. Мақалада алгебра курсының қолданбалы бағытын жүзеге асыру мәселесі қарастырылады.

Аннотация

Концепция Закона Об образовании ориентирована прежде всего на формирование у учащихся компетентностей, нужных молодому человеку для успешной самореализации в обществе, на создание новой структуры школы, обеспечивающей усвоение нового содержания и получение компетентностей для жизни.

В статье рассмотрена проблема реализации прикладной направленности курса алгебры.

Annotation

The concept of the Law on Education is focused primarily on the formation of competencies among students that a young person needs for successful self-realization in society, on the creation of a new school structure that ensures the assimilation of new content and the acquisition of competencies for life. The article considers the problem of implementing the applied orientation of the algebra course.

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 (2-кесте).

Кесте 2. Негізгі мектеп алгебра курсы бойынша жобалардың индикативті тақырыптары

Сынып	Жоба тақырыбы	Құзыреттерінің қалыптасуы
7	Күнделікті өмірдегі және кәсіби қызметтегі пайыздық есептеулер	Математиканы оқуға деген ынтаны дамыту; жұмысты жоспарлау қабілеті; зерттеу қызметін орындауға үйрету; математиканың басқа пәндермен байланысын көрсету; жұмысты өз бетінше орындау қабілетін қалыптастыру.
	Сызықтық функция және болашақ кәсіби қызмет	
	Физикада сызықтық теңсіздіктерді қолдану	
	Физика мен химиядағы қоспалар мен қорытпаларға арналған есептер	
8	Нақты өмірдегі шамамен есептеу	Ақыл-ой әрекетін өз бетінше ұйымдастыруға, өз қызметінің нәтижелерін бағалауға,
	Физика мен геометриядағы квадрат тендеулер	

	Квадрат түбірді қолдану	пәнаралық байланыстарды орнатуға және көрсетуге үйрету
	Кері пропорционалдылық нақты процестің математикалық моделі ретінде	
9	Кәсіби қызметтегі сандық жиындардағы әрекеттер	Материалды таңдауға, өз жұмысын және топ жұмысын жоспарлауға, өз жобаңызды таныстыруға, әлеуметтік маңызды жобаларды құруға, таңдалған тақырыптың өзектілігін негіздеуге үйрету
	Экономикадағы прогрессия	
	Жол қозғалысы мәселелеріндегі математикалық модельдеу	
	Агрономияда математикалық модельдеу әдісін қолдану	

Жобаларды пайдалану сабақтың және сабақтан тыс жұмыстың тиімділігін арттырады.

Әдебиеттер тізімі

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>

II РЕТТІ ДЕРБЕС ТУЫНДЫЛЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

Қуанышбекқызы Айзада-

Шымкент университетінің магистранты

$\Omega \in R^2$ кейбір жазық облыстағы II ретті дербес туындыларының сызықты дифференциалды тендеуін қарастырайық.

$$a_{11}(x,y)U_{xx} + 2a_{12}(x,y)U_{xy} + a_{22}(x,y)U_{yy} + b_1(x,y)U_x + b_2(x,y)U_y + c(x,y)U = f(x,y) \quad (1)$$

(1) тендеуінің теориясында фундаментальды рөлінде характеристикалық квадраттық форма деп аталатын тендеу негіз болады:

$$K(\lambda_1, \lambda_2) = a_{11}\lambda_1^2 + 2a_{12}\lambda_1\lambda_2 + a_{22}\lambda_2^2 \quad (2)$$

Бұл тендеу (1) тендеуінің жоғарғы туындыларының алдында тұрған коэффициенттерге байланысты шығады.

Егер қарастырылып отырған $P=(x,y) \subset \Omega$ бір нүктедегі a_{ij} коэффициенттерінің ешқайсысы нөлге тең болмаса, онда қарапайым сызықты түрлендіру арқылы

$$\lambda_i = h_{i1}\mu_1 + h_{i2}\mu_2 \quad (i=1,2) \quad (3)$$

р нүктесіндегі квадраттық форманы мынадай

(4)

канондық түрге келтіреміз, мұндағы α_i коэффициенті +1, -1 не 0 мәндерін қабылдайды. Осыған сәйкес (1) теңдеуін мынадай типтерге бөледі.

Сонымен $p \in \Omega$ нүктесінде (1) теңдеуін

а) Эллиптикалық тип дейміз, егер α_1 және α_2 нөлден өзгеше және таңбалары бірдей;

б) Гиперболалық тип дейміз, егер α_1 және α_2 нөлден өзгеше және таңбалары бірдей емес;

в) Параболалық тип дейміз, егер α_1 немесе α_2 коэффициенттерінің бірі нөлге тең.

Ω облысында (1) теңдеуі эллиптикалық тип, гиперболалық тип немесе параболалық тип болады, егер сол облыстағы кез келген нүктесі аталған типке тиісті болса.

Егер Ω облысының әр аймағында (1) теңдеуі әртүрлі типтерге байланысты болса, онда бұл теңдеу аралас теңдеу деп аталады. (1) теңдеуі эллиптикалық, гиперболалық немесе параболалық болуы (3) квадраттық формасы анықталғанына таңбасына байланысты болады. Сондықтан да (1) теңдеуінің типі (2) квадраттық форманың дискриминантының таңбасынан бірден анықтауға болады, яғни

$$\Delta = \dot{a}_{12}^2 - \dot{a}_{11}\dot{a}_{22} \quad (5)$$

Соған сәйкесінше (1) теңдеуі эллиптикалық, гиперболалық немесе параболалық тип болуы Δ дискриминанты нөлден кіші, нөлден үлкен немесе нөлге тең болуына байланысты.

Бұл жерде бір айта кететін теңдеудің типінің аты сол теңдеудің шешуінің қасиеттеріне байланысты емес. a_{ij} коэффициенттерінің жеткілікті жазық шарты болса, онда әруақытта мынадай қарапайым түрлендіру енгізуге болады.

$$\begin{matrix} \xi & & = & & \xi \\ (x,y) & & & & \end{matrix}$$

(6)

$$\eta = \eta(x, y)$$

Бұл айнымалының көмегімен осы теңдеуді берілген облыста келесідегі канондық түрге келтіреміз:

$$V_{\xi\xi} + V_{\eta\eta} + A(V_{\xi}) + B(V_{\eta}) + CV = F$$

(7)

эллиптикалық жағдайда

$$V_{\xi\eta} + AV_{\xi} + BV_{\eta} + CV = F$$

(8)

немесе

$$V_{\xi\xi} - V_{\eta\eta} + A$$

$$_1V_{\xi} + B$$

$$_1V_{\eta} + C_1V = F_1$$

(9)

гиперболалық жағдайда.

$$V_{\eta\eta} + AV_{\xi} + BV_{\eta} + CV = F$$

(10)

параболалық жағдайда.

(4) түрлендірумен айнымалыларды ауыстырған кезде бірінші және екінші ретті туындылары келесі түрде болады:

$$U_x = U_{\xi}\xi_x + U_{\eta}\eta_x$$

$$U_{xx} = U_{\xi\xi}\xi_x^2 + U_{\xi\eta}\xi_x\eta_x + U_{\xi\xi\xi}\xi_x^3 + U_{\eta\eta}\eta_x^2 + U_{\eta\xi}\xi_x\eta_x + U_{\eta\eta\xi}\eta_x^3$$

$$U_y = U_{\xi}\xi_y + U_{\eta}\eta_y$$

$$U_{yy} = U_{\xi\xi}\xi_y^2 + U_{\xi\eta}\xi_y\eta_y + U_{\xi\xi\xi}\xi_y^3 + U_{\eta\eta}\eta_y^2 + U_{\eta\xi}\xi_y\eta_y + U_{\eta\eta\xi}\eta_y^3$$

$$U_{xy} = U_{\xi\xi}\xi_x\xi_y + U_{\xi\eta}[\xi_x\eta_x + \xi_y\eta_y] + U_{\eta\eta}\eta_x\eta_y + U_{\xi\xi\xi}\xi_x^2\xi_y + U_{\eta\xi\xi}\eta_x^2\eta_y$$

Қарастырылып отырған (1) теңдеуіміз мынадай болып шығады:

$$\bar{a}_{11}V_{\xi\xi} + 2\bar{a}_{12}V_{\xi\eta} + \bar{a}_{22}V_{\eta\eta} + \bar{a}_1V_{\xi} + \bar{a}_2V_{\eta} + \bar{a}_3V = f \quad (11)$$

мұндағы

$$a_{11} = \bar{a}_{11}\xi_x^2 + 2\bar{a}_{12}\xi_x\xi_y + \bar{a}_{22}\xi_y^2$$

$$\bar{a}_{12} = a_{11}\xi_x\eta_x + a_{12}$$

$$[\xi_x\eta_y + \xi_y\eta_x] + a$$

$$_{12}\xi_y\eta_y$$

(12)

$$\bar{a}_{22} = a_{11}\eta_x^2 + 2a_{12}\eta_x\eta_y + a_{22}\eta_y^2$$

ξ және η айнымалыларды тандаған кезде $\bar{a}_{11}$ коэффициенті нөлге тең болуы керек. Сондықтан да бірінші ретті дербес туындылы

$$a_{11}\xi_x^2 + 2a_{12}\xi_x\xi_y + a_{22}\xi_y^2 = 0 \quad (13)$$

теңдеуін қарастырайық.

$\xi = \varphi(x, y)$ - осы теңдеудің қандайда бір дербес шешімі болсын делік. Егерде

$z = \varphi(x, y)$ қоятын болсақ, онда a_{11} коэффициенті 0-ге тең болады.

Жоғарыдағы жаңа тәуелсіз айнымалыларды таңдау (10) теңдеуінің шешіміне тікелей байланысты.

Егер $\xi = \xi(x, y)$ (1.10) теңдеуінің дербес шешімі болса, онда

$$\varphi(x, y) = c \quad (14)$$

қатынасы

$$a_{11}dy^2 - 2a_{12}dxdy + a_{22}dx^2$$

$$= 0$$

карапайым дифференциал теңдеуінің жалпы интегралы болады.

$\xi = \varphi(x, y)$ теңдігі (12) теңдеуін қанағаттандыратындықтан

$$a_{11}\left(\frac{\varphi_k}{\varphi_y}\right)^2 - 2a_{12}\left(-\frac{\varphi_x}{\varphi_y}\right) + a_{22} = 0$$

орындалады.

Әдебиеттер тізімі

1. Владимиров В.С. Уравнение математической физики. М. Наука, 1981.
2. А.Н.Тихонов и А.А.Самарский. Уравнение математической физики. М.1963.
3. Т.Ш. Кальменов «Краевые задачи для линейных и частных производных гиперболического типа». Шымкент, Ғылым-1993
4. Г.М.Фихтенгольц. Курс дифференциального и интегрального исчисления. М.Наука , 1963.
5. М.Абрамовица и И .Стибан. Справочник по специальным функциям. Под редакцией .Москва .Наука, 1979.
6. С.Л.Соболев. Уравнения математической физики. М.Наука, 1966.
7. В.И.Смирнов. Курс высшей математики. М. Наука. , 1967
8. М.М. Смирнов. Задачи по уравнениям математической физики. Наука. 1975.

ИНТЕРНЕТ ЖЕЛІСІН ПАЙДАЛАНУАРҚЫЛЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ МАТЕМАТИКАДАН ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Уалиханова Әсем Қайратқызы
Шымкент университетінің магистранты

Білім беруді жетілдіру бағыттарының бірі университеттегі үдеріс – нәтижелі өзіндік жұмысты ұйымдастыру. Студенттердің өзіндік жұмысының негізгі принциптері: деңгейлерге сәйкес 3 деңгейде жүзеге асырылатынын меңгеру және математиканы оқуға ынталандыру, ал мұғалімсіз және оның жетекшілігімен 2 түрге бөлінеді. Оқушылардың өздік жұмысын ұйымдастыруды жетілдірудің негізгі бағыттары: өзіндік жұмысты ұйымдастыру әдістерін жобалаудағы технологиялық тәсіл, әдістемені қалыптастыру. өз бетінше білім алу студенттердің іс-әрекеті, оқу-әдістемелік қамтамасыз ету, кәсіби бағдарланған мазмұн, андрагогикалық принциптер оқыту, белсенді оқыту әдістерін және ақпараттық технологияларды пайдалану, соның ішінде Интернеттің дидактикалық мүмкіндіктерін

пайдалану. Бұл жұмыстағы «Интернет желісін пайдалану» термині білім беру процесінде Интернеттің дидактикалық мүмкіндіктерін пайдалануды білдіреді:

- 1) әлеуметтік, ақпараттық және білім беру және гуманитарлық өзара әрекеттесу ортасы (Интернет ортасы),
- 2) оқыту әдістері (интернет технологияларын іздеу, жүйелеу, зерттелетін тақырып бойынша ақпаратты ұсыну және сақтау, электрондық пошта, онлайн диалог, веб-сайттарды құру және жариялау және т.б.),
- 3) оқу құралдары (онлайн ақпараттық ресурстар)

Әдістемелік зерттеулерді талдау бұл мүмкін болатынын көрсетті 11

Гуманитарлық бағыттағы студенттерге математиканы оқытуда интернет үзінді түрде ғана қолданылады. а) Интернет-технологияларды басқару үшін пайдалану жеткіліксіз зерттелген, оқушылардың өздік жұмысы, ә) дамыту үшін математиканы оқытудың белсенді әдісі ретінде интернет технологияларын пайдалану оқу мотивациясы, в) математикалық интернет-ресурстарды оқушыларға математиканы оқытудың интерактивті құралы ретінде пайдалану, г) интернет желісін пайдалана отырып, өзіндік жұмысты ұйымдастырумен оқытудың технологиялық тәсілін үйлестіру. Қазіргі уақытта заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана отырып математиканы оқыту әдістемесіне ерекше көңіл бөлінуде. Оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану процесс мамандарды даярлаудың сапасы мен тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді, мүмкін етеді оқушылардың жеке даралығын ескере отырып оқытудың сараланған тәсілін жүзеге асыру. Зерттеу студенттердің оқып жатқан талаптарды іс жүзінде жүзеге асыруды ұсынады:

- университеттегі бар ақпараттық-білім беру гуманитарлық онлайн ортасы дамыған интернет-ресурстармен толықтырылған;

- іс-әрекет тәсілінің педагогикалық технологиясы бейімделген студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру, яғни жобаланған

- оқушылардың оқу әрекетінің деңгейлері бойынша сараланған үшбілім беру мақсаттарының топтары (білім, түсіну, дағды санаттары бойынша), дамытушылық (зейін, есте сақтау, ақыл-ой операциялары, сөйлеу, дүниетану категориялары бойынша) және тәрбиелік (оқу іс-әрекетіне мотивация, қарым-қатынас дағдылары, әлеуметтену категориялары бойынша) тұлға).

- педагогикалық және ақпараттық әдістер құрастырылды оны ұйымдастыру кезеңдері бойынша өзіндік жұмысты ұйымдастыру

а) оқу іс-әрекетін ынталандыру әдістері, б) желілік нұсқаулықты пайдалана отырып, тақырыпты өз бетінше меңгеру, в) электрондық құжат түрінде қосымша ақпаратты іздеу, жүйелеу, ұсыну және сақтау зерттелетін тақырып бойынша ақпарат, г) веб-сайттағы тақырыптық форумда өзіндік жұмыс кезінде туындаған қиындықтарды талқылау университет, кері байланыс режимінде онлайн нұсқаулықта, электронды пошта арқылы және тікелей сабақта, д) Интернет-әдістемелік нұсқаулықтағы тесттерді пайдалана отырып, өзін-өзі бақылау және өзіндік жұмыс нәтижелерін өзін-өзі бағалаумен біріктірілген оқу математикалық тапсырмаларды шешу; ж) бақылау (енгізу, ағымдағы, қорытынды) және нәтижелерді түзету; өзіндік жұмысты ұйымдастыру құралдары әзірленді студенттер басып шығарылған және онлайн нұсқаулығымен және ерекшеленген математикалық Гуманитарлық ғылымдар студенттерінің өз бетінше жұмыс істеу мүмкіндіктеріне сәйкес келетін интернет ресурстары математика,

- Интернет-технологияларды пайдалана отырып, білім берудегі өзара әрекеттестіктің дәстүрлі формаларымен қатар әзірленген;

- әзірленген дербес жүзеге асыру жобаланған

студенттердің өздік жұмысының барлық түрлеріндегі оқу тапсырмалары,

өзін-өзі бақылау және нәтижелерді өзін-өзі бағалау,

- Интернет желісін пайдалана отырып, студенттердің өздік жұмысын әдістемелік қамтамасыз ету мазмұны, онлайн оқу құралы, баспа оқу құралы «Математикадан өзіндік жұмысқа арналған нұсқаулық», таңдалған оқу интернет ресурстары. Онлайн оқулықтағы әрбір тақырыптың мазмұны ашылды. ұсынылған шағын бөліктерде алынады, мысалдардың шешімдері, типтік есептер шешудің көрнекі иллюстрациясымен қоса беріледі.

Әдебиеттер тізімі

1. Гусева, В Е Требования к методике организации самостоятельной работы студентов гуманитарного вуза по математике на основе Интернет [Текст] / В Е Гусева // Вестник Челябинского государственного педагогического университета - Челябинск Изд-во ЧГПУ, 2007 - № 4 - С 58-68
2. Гусева, В Е Особенности организации самостоятельной работы студентов гуманитарного вуза по математике на основе ресурсов Интернета [Текст] / В Е Гусева // Информатика и образование - 2007 - №7 - С 100-102 Научные статьи и материалы выступлений на конференциях
3. Гусева, В Е Интернет как информационно-образовательная гуманитарная среда современного общества / В Е Гусева // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс] - Краснодар КубГАУ, 2006 - №24(8)- Режим доступа [http //ejkubagor.ru/2006/08/pdf/ 17pdf](http://ejkubagor.ru/2006/08/pdf/17pdf) - иден номер 0420600012\0227(0,7 п л)
4. Гусева, В Е Нужна ли математика менеджеру социальнокультурной деятельности В Е Гусева // Диалог культур История, современные проблемы и перспективы материалы Всероснауч-практконф (Тюмень, 15-16 марта 2001 г)-Тюмень ИздвоТюмГУ, 2001 - С 193-197
- 5 Гусева, В Е Особенности информационной подготовки студентов вуза культуры [Текст] / В Е Гусева // Культура Социум Творчество материалы Всероснаучконф «Культура Социум Творчество» и V-го Всероснауч -практ семинара «Досуг Творчество Культура» / Отвред М А Жигунова [и др] - Омск Изд-во ОмГПУ, 2002 - С 72-74 21
- 6 Гусева, В Е Роль новых информационных технологий в системе профессиональной подготовки менеджера социальнокультурной деятельности [Текст] // Региональные проблемы непрерывного образования специалистов в сфере культурной деятельности материалы Всероснауч-практконф «Культура Тюменской области история, современное состояние, проблемы и перспективы», 15-16 апр 2004 г) -Тюмень. Изд-во Вектор Бук, 2004 - С 25-30
- 7 Гусева, В Е Новые информационные технологии как один из системообразующих элементов методической системы профессиональной подготовки студентов [Текст] / В. Е Гусева // Информационные технологии в образовании тез докл регион науч-практ. конф - Тюмень-Изд-воТюмТГНГУ, 2004 - С 15-18

МАТЕМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

Уразбекова Ырысай Амантаевна

Шымкент университетінің магистранты

Қазақстан Республикасында білім беруді дамыту - оқу үдерісінде, оның ішінде негізгі мектептің 5,6-сынып математика пәндерін оқытуда оқу құрал-жабдықтарды тиімді қолдану болып табылады.

Осыған орай К.Өстеміров қазіргі педагогикалық технологиялар мен оқыту құралдарын былайша жіктейді: заттарды және объективтік шындықтың құбылыстарын шартты құралдармен (сөз, белгі, графика) көрсететін оқу құралдары текстік кестелерді, схемаларды, графикаларды, диаграммаларды, жоспарларды, карталарды, оқу кітаптарын: оқулықтар мен оқу құралдарын, есептер жинақтарын, өзіндік жұмысқа арналған нұсқауларды, дидактикалық материалдарды және т.б. қамтиды.

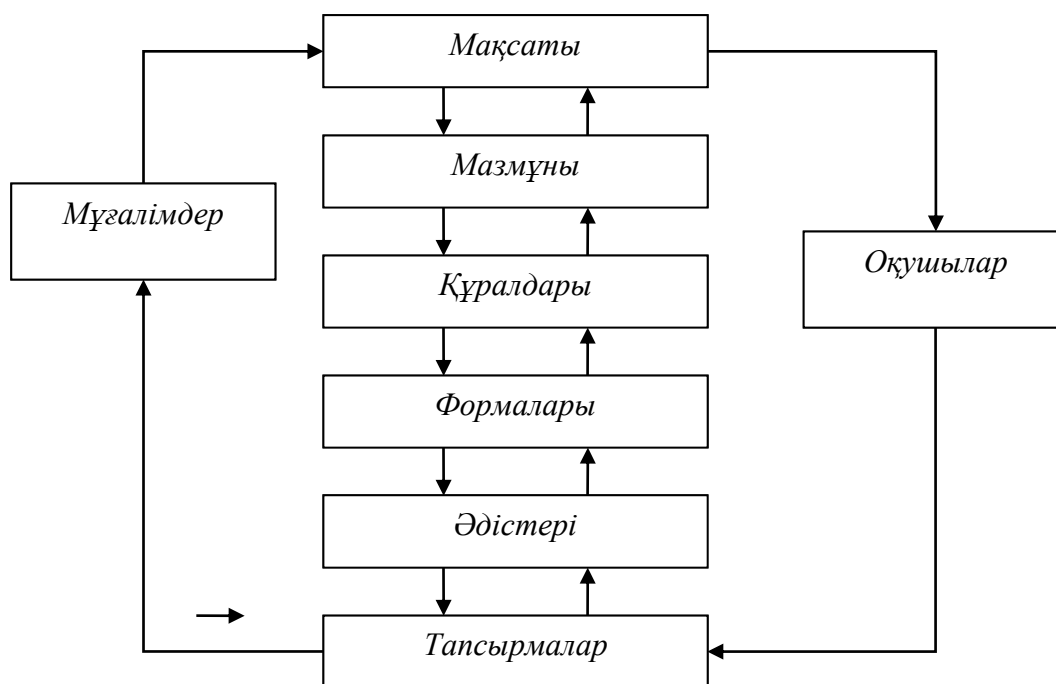
Өз кезегінде білім берудің техникалық құралдары ерекше топты құрайды. Бұл оқу құралдары оқу үдерісі барысындағы хабарларды тарату құралы болып табылады және ол үшін арнайы техникалық жабдықтар қажет болады. Оларға жататындар: транспаранттар, диафильмдер және кинофильмдер, видеофильмдер, дыбыстық таспа жазбалары, компьютерлік бағдарламалар және т.б.

Техникалық құралдар тобына сонымен қатар түрлі проекциялық және дыбыстық аппаратуралар (кинопроекторлар, диапроекторлар, графопроекторлар, магнитофондар, бейнемагнитофондар); тренажёрлар, әмбебап техникалық құралдар, лингафондық құралдар, электрондық - есептеу техникасы жатады.

«Ақпараттың өзін графикалық бейнелер жиынтығы түрінде беруге болады. Мысалы, блок-схеманы алатын болсақ, шағын алгоритмнің құрылымы мен атқарылу үдерісін өте көрнекі сипаттауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, бағдарламалау тілдерін сипаттаудағы көрнекі диаграммалар да көрнекілік болып табылады. Е – практикум жүйесіндегі алгоритмнің кесте түріндегі атқарылуы да көрнекілікке жатады.

Алгоритм текстінің құрылымдық сипатта жазылуының өзі – көрнекілік. Қозғалмалы бейнелер мен түстің, дыбыстың қосылуы да көрнекілікті кеңейтеді. Мысалы, Бейсик тіліндегі қарапайым ВЕЕР командасы өте сирек қолданылады. Ал, аталған команданың көмегімен бағдарламадағы кездескен қатені, бағдарламаның бақылау нүктесінен өтуін және т.с.с. көрсетуге болады. Сонымен қатар, редактормен жұмыс кезіндегі компьютердегі оқушының іс-әрекетін мұғалімнің демонстрациялауы да көрнекілік болып табылады», дейді К.Халықова.

Компьютерді математика сабағында оқыту құралы ретінде қолдануда оның тиімділігі және дидактикалық мүмкіндігі ескеріледі. Математиканы оқыту әдістемесі оқытудың мақсатын, мазмұнын, әдісін, құралдарын, формаларын, тапсырмалар жиынтығын біртұтас жүйе ретінде қарастырады (1-сурет).



1-сурет. Математиканы оқыту компоненттері.

1-суреттегі математиканы оқыту компоненттері, математиканы оқыту әдістемесі – математика пәнін оқытудың мақсатын (не үшін оқытамыз?), мазмұнын (нені оқытамыз?), әдістерін (қалай оқытамыз?), анықтаумен қатар, қалай тиімді оқытуға болады? – деген мәселені қарастырады.

Математика курсын оқытудағы «не үшін оқытамыз?» сұрағы қоғам талабына сай қойылып отыр. «Не үшін оқытамыз?» сұрағына «нені оқытамыз?» деген маңызды мәселе туындайды. Осы мәселе байланысты теориялық материалдардың мазмұны, оқушылардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар анықталады.

«Қалай оқытамыз?» - деген сұраққа жауап беруде мұғалімнің іс-әрекетіне ерекше мән беріледі. Себебі, мұғалім оқу үдерісіндегі жетекші тұлға. Ол оқу бағдарламасын тандайды, осы бағдарламаға сәйкес күнтізбектік – тақырыптық жоспар және оған сәйкес сабақ жоспарын жасайды.

Оқу бағдарламасы мемлекеттік, авторлық және жеке программалар болуы мүмкін.

Мемлекеттік программа Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігінде бекітіледі.

Авторлық программа жеке немесе авторлар ұжымымен жасалып, республикалық білім беру мекемелерінде бекітіледі.

Жеке программа оқытудың нақты жағдайлары мен материалдық – техникалық базасына қарай мемлекеттік программаға ішінара өзгерістер енгізу арқылы жасалады.

«Қалай оқытамыз?» сұрағы мұғалімнің әрбір сабаққа дайындық барысында сабақ түрін, оқыту әдістерін, бекіту және бақылау кезеңдеріндегі тапсырмаларды анықтауы қажеттілігінен туындайды. Демек, математика пәні мұғалімі:

- білімділік, дамытушылық, практикалық, тәрбиелік мақсаттарын түсінуі және өзіндік білім ретінде бойға сіңіруі;
- игерілген білімдегі компьютерлік технология құралдарының орны мен маңызын көре білуі;

- математика курсының мазмұнын меңгеру мақсатына сәйкес оқулықтар мен программаларды салыстыра оқып үйренуі;
 - мазмұн таңдау принципін түсіну және оны қолдана білуі;
 - пәнді оқыту құралдарын меңгеруі;
 - оқытудың дәстүрлі және жаңа ақпараттық технологияға (компьютерлік технология) негізделген әдістерін білуі;
 - оқушылардың ақыл – ой қызметін басқаруды меңгеруі;
 - оқытуды ұйымдастыру формаларын меңгеруі;
 - басқа пәндермен математиканың байланысын зерттеуі;
 - математиканы оқыту үдерісін талдай білуі;
 - математиканы оқытуда бағдарламалық және техникалық құралдарды қолдана білуі;
- оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруы қажет.

Әдебиеттер тізімі

- 2 Мемлекеттік стандарт. Алматы, Білім, 2023. -176 б.
- 3 Білім туралы. – Об образовании: Қазақстан Республикасының Заңы. – Алматы: Литера, 2020. – 96 б.
- 4 Концепция компьютеризации системы математического образования Республики Казахстан на 2025-2050 годы. Концепция правительства от 06.08.2005 № 1058.
- 5 Программы средней общеобразовательной школы. Математика. –М.: Просвещение, 2000. - 79 с.
- 6 Негізгі мектептің 5,6 – сыныптың математика бағдарламалары. Астана, 2009. – 55 б.
- 7 Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарты – СМС 35.040. Электрондық оқу басылымы. Құрылымына, функцияларына, мазмұнына оқу элементтеріне рәсімдеуіне және құжаттамаларына қойылатын талаптар. – Алматы, 2004.
- 8 Методика преподавания математики в средней школе. Ю.М.Колягин, В.А. Оганесян. Общая методика. Уч. Пособие для студ. Ф-м фак. Пед. Инс-в. –М.:Просвещение, 1975-462 с.

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ – ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қожахметов Нурбол Медетович
Шымкент университетінің магистранты

XXI ғасыр қоғам өмірінің көптеген салаларындағыдай, жеткіншек ұрпаққа білім беру, тәрбиелеу, дамыту мәселелеріне де үлкен өзгерістер енгізу қажеттілігін күн тәртібіне қойып отыр. Бұл мәселені нақтылай түссек, қазіргі уақытта білім беру үрдісінде білімді механикалық түрде игеру емес, шығармашылық түрде игеру негізгі мәселелердің бірі болып отыр. Яғни, жаңа дәуірдің мұғалімдерінен оқушылардың шығармашылық іс-әрекетін, оқушылардың өз бетімен білім ала алуын дамыту арқылы білім деңгейін көтеру талап етіледі. Зерттеушілік қызмет ой қызметімен тығыз байланысты.

Ойлау адам миы қабілетінің нәтижесі. Ой – түсіну, қабылдау, елестету арқылы алынған сезімдік деректердің адам миы арқылы өңделуі, мәнге айналуы. Ойлау барлық адамдарға тән туынды түсінік. Жеке адам даму үрдісінде тәрбиеге қоятын міндеттерге сай жедел дамитын ойлаудың нақты жақтарын немесе түрлерін өзінде қалыптастырады.

Қазіргі психологияда ойлау ұғымына әртүрлі түсінік беріледі. «Ойлау дегеніміз – әлеуметтік жағдаймен ұштасқан, тілмен тығыз байланысты психологиялық үрдіс, сол арқылы болмыстың, дүниедегі нәрселердің жалпы және жанама бейнеленуі. Бұл бейнелеу адам ойын талдау және біріктіру әрекеттері арқылы танылады.

Ойлау сыртқы дүниедегі болмыстың жалпы жанама жолмен біздің санамыздағы ең биік сатыдағы бейнесі. Ойлау адамның өмір тәжірибесі мен практикалық іс-әрекеттері нәтижесінде пайда болып, тікелей сезім үрдісінің шеңберінен әлдеқайда асып түседі», - дейді психология ілімінде .

Ойлау дегеніміз қойылған міндеттің мазмұны мен типіне қарай іріктелген біліммен жұмыс жасау. А.М. Матюшкиннің ойынша «білім – ойлаудың бастапқы түрткісі, негізгі құралы және соңғы нәтижесі. Бұл жерде адам білімінің ауқымынан гөрі оның жүйелі, дәл, мағыналы және ыңғайлы болуы маңызды рөл атқарады» .

Ойлау аса күрделі психологиялық үрдіс. Оның ішінде логика мен психологияның орны ерекше. Психология түрлі жас мөлшердегі адам ойының пайда болуын, дамуын, қалыптасу жолын, яғни жеке адамның ойлау ерекшеліктерінің заңдылықтарын қарастырса, логика бүкіл адамзатқа ортақ ой әрекетінің заңдары мен формаларын айқындайды, адам оның нақты нәтижесі болып табылатын ұғым, пікір, дәлел ой формаларының табиғатын зерттейді.

Психологиялық еңбектерде ойлаудың төмендегідей түрлерін бөліп көрсетеді.

Көрнекілік-әрекеттік ойлау – заттар мен құбылыстарды (нәрселерді) тікелей қабылдауға, әрекеттік үрдісте оларды шынайы түрлендіруге сүйенетін ойлау түрі.

Көрнекілік-бейнелік ойлау – түсінік пен бейнелер көмегімен сипатталатын ойлаудың түрі. Бұл ойлаудың түрі адамдардың жағдайларды өздерінің өзгертетін әрекеттерінің нәтижесі ретінде алуды көздейді және ол олардың өзгерістері туралы түсінікпен байланысты. Бейнелік ойлаудың маңызды ерекшелігі – заттар мен оларға тән қасиеттерінің әдеттен тыс, ақылға сыймайтын үйлесімдіктерінің пайда болуында. Бұл екі ойлаудың бір-бірінен айырмашылығы мұндай жағдайдың бейнелік тұрғыда ғана түрленуінде.

Сөздік-логикалық ойлау – ұғымдарға логикалық амалдар қолдану арқылы жүзеге асырылады. Ойлаудың бұл түрі ойлаудың теориялық және практикалық, интуитивтік және аналитикалық, реалистік (ақиқаттық-қатынастық) және аутенттік (ақиқаттық), нәтижелі (продуктивті) және репродуктивті түрлеріне бөлінеді.

Теориялық және практикалық ойлауды ажырату шешілетін мәселелер (есептер) түріне және одан шығатын құрылымдық және динамикалық ерекшеліктерге байланысты. Теориялық ойлау – заңдар мен заңдылықтардың ережелерін танып білу. Ал, практикалық ойлаудың негізгі міндетіне - ақиқат дүниені физикалық тұрғыдан түрлендіруге дайындау жатады: мақсат қою; жоспар, жоба, кестелер құру. Кейде теориялық ойлауды эмпирикалық ойлаумен де салыстырады. Мұнда келесідей критерилер қолданылады: ойлауға қатысы бар жалпылаудың сипаты бірде ғылыми ұғым болса, ал кей жағдайда – тұрмыстық, жағдайлық (ахуалдық) жалпылау.

Сол сияқты сөздік-логикалық ойлаудың интуитивтік және аналитикалық (логикалық) түрлерінің де арасында айырмашылық бар. Әдетте мұндай жағдайда ойлаудың үш белгісі қолданылады: уақыттық (үрдістің өту уақыты), құрылымдық (кезеңдерге бөлу), өту деңгейі (түсіну немесе түсінбеу).

Уақыттық ойлау - аналитикалық ойлау түрінің белгілі бір кезеңдері болады, ол ой үстіндегі адамның санасында белгілі дәрежеде көрініс табады. Интуитивтік ойлау өту тездігімен сипатталып, оның кезеңдері нақты емес, ол арқылы саналы меңгерудің деңгейі өте төмен болады.

Реалистік (шындық тұрғысынан) - ойлау, негізінен, сыртқы ортамен байланысты болып, логикалық заңдылықпен реттеледі. Ал, «аутистикалық - ойлаудың» адамның тілегін (кім орындалатын тілегін орындалған ретінде қабылдап көрмеді дейсің) жүзеге асырумен байланысты. Басқа адамның көзқарасын қабылдау мүмкін болмаған жағдайды сипаттауда «эгоцентрлік (дарашылдық) ойлау» термині қолданылады. Субъектінің айналысқан жұмысына қатысты ойлау үрдісінде алынған нәтиженің жаңалық дәрежесіне байланысты

продуктивті және репродуктивті ойлау түрлерін ажырату маңызды мәселе болып табылады. Сондай-ақ еріксіз ойлау үрдістерінен ерікті ойлау үрдісін, яғни түстегі образдарды еріксіз өзгертуді ойдағы мәселелерді бағытты шешуден айыра алу керек.

Логикалық ойлау нақты және дерексіздендірілген (абстрактілік) болып бөлінеді.

Нақты логикалық ойлау затты біздің тікелей қабылдауымыз. Мұны кейде көрнекі ойлау деп те атауға болады. Нақты логикалық ойлау оқушылардың оқу үрдісінде, еңбек іс-әрекетінде байқалады.

Абстрактілік логикалық ойлау жалпы және дерексіз ұғымдарға сүйенеді.

Алгоритмдік ойлау көздеп отырған нәтижені қамтамасыз ететін нақты әрекеттерді қатаң нұсқау бойынша орындау арқылы жүзеге асады.

Индуктивтік ойлау ғылыми зерттеу немесе оқушыларға жаңа білімдерді баяндауда оның жекеден жалпыға және деректерден оларды жинақтауға қарай қозғалуын талап етеді.

Дедуктивтік ойлау жалпыдан жекеге, дербестікке қарай жүретін ойлау үрдісімен байланысты.

Психологиялық көзқарас тұрғысынан, ойлау үрдісін математиканы оқыту әдістемесінің қажетті негізі ретінде қарастыру көзделген. Себебі ойлаудың жоғарыда аталған түрлері математика ғылымындағы ой қорытуларымен тығыз байланысты.

Жоғарыда айтылған ой ерекшеліктері математиканы оқыту барысында ескерілсе, оқушылардың шығармашылық белсенділігінің артуына жағдай жасалынады.

Шығармашылықпен еңбек ететін оқушыға ойлау зеректігі, терең білім қабілетінің жан-жақтылығы тән.

Шығармашылық ой - өз бетімен орындалатын жұмыс кезінде маңызды. Кез келген өздігінен ұйымдасатын жүйеде шығармашылық қажеттілік туындайды. Адам миы өзін-өзі реттейтін нейрондар тармағы сияқты жұмыс жасайтынын фактілер дәлелдейді. Неге біз шығармашылық ойлауға парасатпен қарамаймыз, егер ол мәселелерді шешуде және жаңа идеялардың туындауына ойлаудың маңызды элементі болатын болса.

Шығармашылық – тек адамға ғана тән құбылыс. Маркстің айтуы бойынша, адамдардың қабілетінің, іс-әрекетінің хайуанаттардың тіршілігінен өзгешелігі, оның дүниені өзгертуінде. Сонымен, шығармашылық қабілетті дамыту үшін ойлаудың кейбір арнайы тәсілдерін меңгеру қажет болады. Бұл тәсілдер алда арнайы сөз болатын «стандарт емес ойлаудың» бір бөлігін құрайды, олар белгілі типке жатпайды және қисынсыз көрінетін провокациялық идеяларды ұсынуды қамтиды. Шын мәнінде бұл әдістер аталған модельдер жүйесінде толық қисынды. Біздің түсінігімізде шығармашылық қабілеттер Алланың жұмбақ сиы сияқты болып қалмауы керек. Шығармашылық ойлауды дамытудың арнайы тәсілдері бар.

Әдебиеттер тізімі

1 Абылкасымова А.Е. Формирование познавательной самостоятельности слушателей подготовительных отделений в процессе изучения курса математики. Автореф. ...дисс. канд. пед. наук. – Алматы, 1991. – 29 с.

2 Сембаев Ә.І. Қазақ совет мектебінің тарихы. – Алматы: Мектеп, 2017. – 395б.

3 Жарықбаев Қ.Б., Қалиев С. Қазақ тәлім-тәрбиесі: (оқу құралы). – Алматы: Санат, 2005. – 352 б.

4 Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса (методические основы). – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.

5 Лернер. И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 2001. – 186 с.

ANDROID ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕСІНЕ АРНАЛҒАН ИНТЕРНЕТ-БАНКИНГ БАҒДАРЛАМАСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

*П.ғ.к., доцент Алдешов С.Е.,
Магистр, аға оқытушы Тұрлыбай Г.С.,
Магистрант Абылұлы М.*

Android бұл мобильді операциялық жүйе өзгертілген нұсқасы негізінде Linux ядросы және басқа ашық ақпарат көзі бағдарламалық жасақтама, негізінен арналған сенсорлық экран- сияқты мобильді құрылғыларға негізделген смартфондар және планшеттер. Android жүйесін тарихи түрде әзірлеушілер консорциумы әзірлеген Телефондық альянсты ашыңыз, бірақ оның ең көп қолданылатын нұсқасын негізінен әзірлеген Google. Алғаш рет 2008 жылы шыққан Android - бұл әлемдегі ең көп қолданылатын операциялық жүйе; 2024 жылдың 15 қазанында шыққан соңғы нұсқасы Android 15.

Негізінде операциялық жүйе ретінде белгілі **Android ашық бастапқы жобасы (AOSP)** және болып табылады тегін және бастапқы көзі ашық бағдарламалық жасақтама (FOSS) бірінші кезекте лицензияланған Apache лицензиясы. Дегенмен, көптеген құрылғылар жұмыс істейді меншікті Қосымша меншікті жабық бастапқы бағдарламалық жасақтамамен алдын ала орнатылған Google әзірлеген Android нұсқасы, ең бастысы Google мобильді қызметтері (GMS), сияқты негізгі қосымшаларды қамтиды Google Chrome, the сандық тарату платформа Google Play дүкені, және байланысты Google Play қызметтері даму платформасы. Firebase бұлтты хабарламалары push хабарландырулары үшін пайдаланылады. AOSP тегін болғанымен, "Android" атауы мен логотипі сауда белгілері "сертификатталмаған" өнімдерде Android брендин пайдалануды шектейтін Google. AOSP негізіндегі смартфондардың көпшілігі Google экожүйесін басқарады, ол жай Android деп аталады — кейбіреулері жеткізуші- пайдаланушы интерфейстері мен бағдарламалық жасақтама жиынтықтары, мысалға Бір интерфейс. Көптеген басқа таратулар коммерциялық және қоғамдастық дамыған, олар мыналарды қамтиды Amazon Fire OS, Oppo ColorOS, LineAgeos, басқалармен қатар; бастапқы код сонымен қатар басқа электроникаларда Android-тің әр түрлі дистрибутивтерін жасау үшін пайдаланылды, мысалы Android теледидары теледидарлар үшін, ОЖ киіңіз үшін тағылатын заттар, және Meta Horizon ОЖ үшін VR гарнитуралары.

Пайдаланатын Android жүйесіндегі бағдарламалық жасақтама пакеттері APK пішім, әдетте, меншікті арқылы таратылады қолданбалы дүкендер сияқты Google Play дүкені, Amazon Appstore, Samsung Galaxy дүкені, Huawei қосымшалар галереясы, Базар кафесі, GetJar, және Aptoide, немесе сияқты ашық бастапқы платформалар F-Droid. 2011 жылдан бастап Android смартфондарда бүкіл әлемде ең көп қолданылатын операциялық жүйе болып табылады. Оның ең үлкені бар орнатылған база әлемдегі кез келген операциялық жүйенің үш миллиардтан астам ай сайынғы белсенді пайдаланушылар және әлемдік операциялық жүйелер нарығының 46% құрайды.

Android Inc. жылы құрылған Пало-Альто, Калифорния, 2003 жылдың қазан айында Энди Рубин, Бай шахтер, Ник Сирс және Крис Уайт. Рубин Android жобасын "иесінің орналасқан жері мен қалауы туралы көбірек білетін ақылды мобильді құрылғыларды дамытуда үлкен әлеуетке ие" деп сипаттады. Компанияның алғашқы мақсаты жетілдірілген операциялық жүйені жасау болды сандық камералар және бұл 2004 жылдың сәуірінде инвесторлар үшін оның қадамының негізі болды. Содан кейін компания камералар нарығы оның мақсатына сай емес деп шешті, ал бес айдан кейін ол өз күш-жігерін басқа жаққа бұрып, Android-ті бәсекелес болатын телефондық операциялық жүйе ретінде ұсынды Symbian және Microsoft Windows мобильді.

Рубин инвесторларды ертерек тарта алмай қиналды, ал Android кеңсе бөлмесінен шығарылуға тап болды. Стив Перлман Рубиннің жақын досы оған конвертпен 10 000 доллар қолма-қол ақша алып келді, содан кейін көп ұзамай тұқымдық қаржыландыру ретінде белгісіз соманы аударды. Перлман компанияның үлесінен бас тартты және "Мен мұны осы нәрсеге сенгендіктен жасадым және Эндиге көмектескім келді" деп мәлімдеді.

2005 жылы Рубин келесі келісімдермен келіссөздер жүргізуге тырысты Samsung және HTC. Көп ұзамай, Google компанияны сол жылдың шілдесінде кемінде 50 миллион долларға сатып алды; бұл Google-дың сол кездегі корпоративтік даму жөніндегі вице-президентінің айтуынша, бұл Google-дың "ең жақсы келісімі" болды, Дэвид Лоуи, 2010 жылы. Android-тің негізгі қызметкерлері, соның ішінде Rubin, Miner, Sears және White, сатып алу шеңберінде Google-ға қосылды. Ол кезде құпия Android Inc. туралы көп нәрсе білмеген, өйткені компания ұялы телефондарға арналған бағдарламалық жасақтама жасаудан басқа бірнеше мәлімет берген. Google -да Рубин бастаған топ мобильді құрылғы платформасын әзірледі Linux ядросы. Google платформаны нарыққа шығарды телефон шығарушылар және тасымалдаушылар икемді, жаңартылатын жүйені ұсыну туралы уәде бойынша. Google "бірқатар аппараттық компоненттер мен бағдарламалық жасақтама серіктестерін сапқа тұрғызып, тасымалдаушыларға ынтымақтастықтың әртүрлі деңгейлеріне ашық екендігі туралы белгі берді".

Google-дың ұялы байланыс нарығына шығу ниеті туралы болжамдар 2006 жылдың желтоқсанына дейін жалғасын тапты. Ерте прототип бір-біріне өте ұқсас болды BlackBerry телефон, сенсорлық экрансыз және физикалық QWERTY пернетақта, бірақ 2007 жылдардың келуі Алма Айфон Android "сурет тақтасына оралуға мәжбүр болды" дегенді білдірді. Кейінірек Google өзінің Android спецификациялық құжаттарын "Сенсорлық экрандарға қолдау көрсетіледі" деп өзгертті, дегенмен "Өнім болжам бойынша дискретті физикалық батырмалардың қатысуымен жасалған, сондықтан сенсорлық экран физикалық батырмаларды толығымен алмастыра алмайды". 2008 жылға қарай екеуі де Nokia және BlackBerry бәсекелес болу үшін сенсорлық смартфондарды жариялады iPhone 3G және Android фокусы ақырында сенсорлық экрандарға ауысты. Android жүйесінде жұмыс істейтін бірінші коммерциялық қолжетімді смартфон болды HTC арманы, сондай-ақ T-Mobile G1 ретінде белгілі, 2008 жылдың 23 қыркүйегінде жарияланған.



HTC арманы немесе T-Mobile G1, Android-пен жұмыс істейтін, коммерциялық түрде шығарылған алғашқы құрылғы (2008)

2007 жылдың 5 қарашасында Телефондық альянсты ашыңыз, а консорциум технологиялық компаниялардың, соның ішінде Google, HTC сияқты құрылғылар өндірушілерінің, Motorola және Samsung, сымсыз байланыс операторлары Жүгіру және T-Mobile, және чипсет жасаушылар сияқты Qualcomm және Texas құралдары, "мобильді құрылғыларға арналған бірінші шынайы ашық және жан-жақты платформаны" әзірлеу мақсатымен өзін таныстырды. Бір жыл ішінде Open Handset альянсы тағы екі адаммен кездесті ашық ақпарат көзі бәсекелестер, Symbian қоры және Лимузин қоры, соңғысы да дамып келеді Linux- Google сияқты мобильді операциялық жүйеге негізделген. 2007 жылдың қыркүйегінде Google бірнеше құжаттарды тапсырды патент ұялы телефония саласындағы қосымшалар.

2008 жылдың 23 қыркүйегінде Android-ті Энди Рубин, Ларри Пейдж, Сергей Брин, Коул Бродман, Кристофер Шлейфер және Питер Чоу баспасөз конференциясында таныстырды. Нью-Йорк қаласы метро станциясы.

2008 жылдан бастап Android көрді көптеген жаңартулар операциялық жүйені біртіндеп жетілдіріп, жаңа мүмкіндіктер қосып, түзетіп отырды қателер алдыңғы шығарылымдарда. Әрбір негізгі шығарылым алфавит бойынша десерт немесе тәтті тағамнан кейін аталады, алғашқы бірнеше Android нұсқалары "деп аталады.Кекстер", "Пончик",

"Эклэр", және "Фройо", сол ретпен. Хабарландыру кезінде Android KitKat 2013 жылы Google "Бұл құрылғылар біздің өмірімізді тәтті ететіндіктен, әрбір Android нұсқасы десерттің атымен аталады" деп түсіндірді, дегенмен Google өкілі CNN сұхбатында "Бұл ішкі командалық нәрсе сияқты, және біз аздап болғанды жөн көреміз — қалай айтуым керек — бұл мәселеде түсініксіз, мен айтайын".

2010 жылы Google өз жұмысын бастады Nexus құрылғылар сериясы, Google әр түрлі құрылғылар өндірушілерімен серіктес болып, жаңа құрылғылар шығарды және жаңа Android нұсқаларын ұсынды. Сериал "Android тарихында бағдарламалық жасақтаманың жаңа итерациялары мен аппараттық стандарттарын енгізу арқылы шешуші рөл атқарды" деп сипатталды және өзінің "ісіну-тегін" бағдарламалық жасақтама "уақытылы ... жаңартулар". Оның кезінде әзірлеушілер конференциясы 2013 жылдың мамырында Google арнайы нұсқасын жариялады Samsung Galaxy S4, мұнда Samsung-тың жеке Android теңшелімін пайдаланудың орнына телефон "Android қорын" басқарды және жүйенің жаңа жаңартуларын тез алуға уәде берді. Құрылғы құрылғының басталуына айналады Google Play басылымы бағдарлама, содан кейін басқа құрылғылар, соның ішінде HTC One Google Play басылымы, және Moto G Google Play басылымы. 2015 жылы, *Ars Technica* "Осы аптаның басында Google-дің интернет-дүкеніндегі Google Play Edition Android телефондарының соңғысы "енді сатылымға шығарылмайды" тізіміне енгізілгенін және "Қазір олардың барлығы жоғалып кетті, және бұл бағдарлама аяқталғанға ұқсайды" деп жазды. .

Эрик Шмидт, Энди Рубин және Уго Барра 2012 жылғы баспасөз конференциясында Google-дің Nexus 7 планшетін жариялады

2008-2013 жылдар аралығында, Уго Барра баспасөз конференцияларында Android атынан өкілдік ететін өнім өкілі ретінде қызмет етті және Google енгізу-шығару, Google-дың әзірлеушілерге арналған жыл сайынғы конференциясы. Ол Google-дан 2013 жылдың тамызында қытайлық телефон өндірушісіне қосылу үшін кетті Xiaomi. Алты айдан аз уақыт бұрын Google сол кезде-Бас директор Ларри Пейдж блогтағы жазбасында Энди Рубин Android бөлімшесінен Google-да жаңа жобаларды қабылдау үшін көшіп келгенін және бұл туралы хабарлады Сундар Пичай жаңа Android көшбасшысы болар еді. Пичайдың өзі 2015 жылдың тамызында компания қайта құрылымдалғаннан кейін Google-дың жаңа бас директоры болып, лауазымдарын ауыстырады. Әліппе конгломерат, жасалуда Хироси Локгеймер Android жүйесінің жаңа басшысы.

Қосулы Android 4.4, *KitKat*, ортақ жазбаша қол жетімділік MicroSD жад карталары пайдаланушы орнатқан қосымшалар үшін құлыпталған, олардың ішінде тек тиісті бума атаулары бар арнайы каталогтар орналасқан `Android/data/`, жазылатын күйінде қалды. Жазу рұқсаты қалпына келтірілді Android 5 *Lollipop* арқылы артқа-үйлесімсіз *Google Storage Access Framework* интерфейсі.

2019 жылдың мамыр айында операциялық жүйе жүйеге еніп кетті Қытай мен АҚШ арасындағы сауда соғысы тарту Huawei, көптеген басқа технологиялық фирмалар сияқты, Android платформасына кіруге тәуелді болды. 2019 жылдың жазында Huawei Android-ке балама операциялық жүйе құратынын жариялады ретінде белгілі Harmony OS, және ірі әлемдік нарықтарда зияткерлік меншік құқығын қорғады. Мұндай санкциялар бойынша Huawei 2022 жылы Android-ті жаңа операциялық жүйемен алмастыруды жоспарлап отыр, себебі Harmony OS бастапқыда арналған заттар интернеті смартфондар мен планшеттерге емес, құрылғыларға арналған.

2019 жылдың 22 тамызында Android "Q" ресми түрде Android 10 ретінде таңбаланатыны белгілі болды, бұл негізгі нұсқаларды десерттердің атымен атаудың тарихи тәжірибесін аяқтайды. Google бұл атаулар халықаралық пайдаланушылар үшін "инклюзивті" емес деп мәлімдеді (жоғарыда аталған тағамдардың халықаралық деңгейде танымал болмауына немесе кейбір тілдерде айтылуы қиын болуына байланысты). Сол күні, *Android полициясы* Google әзірлеушілердің жаңа кеңсесінің фойесіне "10" алып нөмірлі мүсінді орнатуды тапсырғаны туралы хабарланды. Android 10 2019 жылдың 3 қыркүйегінде шығарылды Google Pixel алдымен телефондар.

2021 жылдың соңында кейбір қолданушылар жедел қызметтерді тере алмайтындықтарын хабарлады. Мәселе Android және Android жүйелеріндегі қателердің жиынтығынан туындады. Microsoft командалары қолданба; екі компания да мәселені шешетін жаңартуларды шығарды.

2024 жылғы 12 желтоқсанда Google жарияланды Android XR. Бұл Google әзірлеген, жақсартуға арналған жаңа операциялық жүйе кеңейтілген шындық (XR) VR гарнитуралары мен смарт көзілдіріктер сияқты құрылғылардағы тәжірибелер. Ол бірлесіп салынған Samsung және Qualcomm. Платформа сонымен қатар әзірлеушілерді келесі құралдармен қолдауға бағытталған ARcore және алдағы XR құрылғыларына арналған қосымшаларды құруға арналған бірлік.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Хашими С., Коматинени С., Маклин Д., Android үшін қосымша жасау. – СПб: «Питер», 2011. – 736 б.
- 2 Голощапов А. Google Android: программирование для мобильных устройств. – 247 б.
- 3 Роджерс Р., Ломбардо Д. Android. Разработка приложений. М.: ЭКОМ Паблишерз, 2010. – 164 б.
- 4 Донн Фелкер. Android: разработка приложений для чайников = Android Application Development For Dummies. М.: Диалектика, 2011 – 347 б.
- 5 Сатия Коматинени, Дэйв Маклин. Android 4 для профессионалов. Создание приложений для планшетных компьютеров и смартфонов = Pro Android 4. – 216 б.
- 6 Маклин Д., Хэшими С. Google Android: программирование для мобильных устройств 2012 г. – 149 б.

ОНЛАЙН КУРСТАР МЕН ПЛАТФОРМАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Адырбекова Маржан Алпысбаевна, Атақаева Жанат Тәленқызы

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Қазіргі уақытта білім беру жүйесінде ақпараттық технологиялардың рөлі маңызды артықшылықтар мен мүмкіндіктер ұсынып отыр. Информатика пәні – бұл жас ұрпаққа заман талабына сай білім мен дағдыларды меңгерту үшін аса маңызды сала. Онлайн курстар мен платформалар бұл салада ерекше орын алады. Әсіресе, оқытудың дәстүрлі әдістерімен қатар, жаңа технологиялар арқылы білім алу мүмкіндігі оқушылардың оқу процесін қызықтырып, тиімділігін арттырады. Онлайн білім беру платформалары мен курстарын пайдалану арқылы информатика пәнін оқыту қазіргі уақытта өте өзекті болып отыр.

1. Онлайн курстар мен платформалар деген не?

Онлайн курстар мен білім беру платформалары – бұл оқу процесін интернет арқылы ұйымдастыруға мүмкіндік беретін виртуалды құралдар мен ресурстар. Олар оқушыларға өздігінен оқу, тапсырмалар орындау, теориялық және практикалық білім алу үшін қажетті жағдайлар жасайды. Мұндай платформалар кең спектрдегі білім беру материалдарын, бейнемазмұн, тесттер, интерактивті тапсырмалар мен практикалық жаттығуларды қамтиды.

2. Онлайн курстар мен платформаларды қолданудың артықшылықтары

Онлайн курстар мен платформаларды қолдану арқылы информатика пәнін оқыту барысында келесі артықшылықтар байқалады:

- **Қолжетімділік пен икемділік:** Оқушылар кез келген уақытта және кез келген жерде білім ала алады. Интернетке қосылған құрылғы арқылы оқу материалдарына қол жеткізу мүмкіндігі білім алу процесін өте ыңғайлы етеді.
- **Интерактивтілік және жеке қарым-қатынас:** Онлайн курстар мен платформалар оқушыларға өз білімдерін тексеруге, жаттығулар мен тапсырмаларды орындауға мүмкіндік

береді. Сонымен қатар, кері байланыс алу процесі жеңілдейді, яғни оқушылар өз білімдерінің деңгейін қадағалап отыра алады.

- **Білім беру материалдарының әртүрлілігі:** Платформаларда тек жазбаша материалдар ғана емес, бейнемазмұндар, анимациялар, симуляциялар мен интерактивті тапсырмалар бар. Бұл оқыту процесін қызықты әрі түрлі қырынан түсінуге мүмкіндік береді.
- **Тапсырмаларды жеке деңгейде орындау мүмкіндігі:** Әрбір оқушы өз деңгейіне қарай тапсырмаларды таңдап, өз бетінше жұмыс істей алады. Бұл олардың жеке дамуына ықпал етеді.
- **Шынайы жағдайлардағы тәжірибе:** Виртуалды зертханалар мен симуляторлар арқылы оқушылар теориялық білімдерін нақты жағдайларда қолдану мүмкіндігін алады. Мысалы, бағдарламалау тілдерінде код жазу, алгоритмдер құру немесе ақпараттық жүйелерді модельдеу.

3. Онлайн курстар мен платформалардың түрлері

Информатика пәні бойынша оқу үдерісінде қолдануға болатын онлайн курстар мен платформалардың бірнеше түрі бар:

- **МООС (Massive Open Online Course) платформалары:** Coursera, edX, Khan Academy сияқты платформалар әлемдік деңгейде танылған онлайн курстар ұсынады. Бұл курстар оқушыларға бағдарламалау тілдері, деректер құрылымы, алгоритмдер және басқа да маңызды тақырыптар бойынша білім береді.
- **Жергілікті онлайн платформалар:** Қазақстандық оқушылар үшін Edu.kz, BilimLand және Мұғалімдер платформалары сияқты ресурстарда қазақ тіліндегі оқу материалдары мен курстар ұсынылады.
- **Оқу видеолары мен подкасттар:** YouTube немесе басқа да видеохостинг платформаларында информатика бойынша дәрістер, тәжірибелік жұмыстар және түрлі оқу материалдарын көруге болады. Мұндай платформалар уақыт шектеулерін жойып, оқушылардың оқу мүмкіндігін кеңейтеді.
- **Интерактивті бағдарламалау құралдары мен зертханалар:** Scratch, CodeCombat, Repl.it сияқты платформалар оқушыларға бағдарламалауды практикалық түрде үйретуге мүмкіндік береді. Олар ойындар немесе тапсырмалар арқылы бағдарламалау тілдерін үйренуге жол ашады.

4. Онлайн курстар мен платформаларды қолданудың тиімділігі

Онлайн курстар мен платформаларды қолдану информатика пәнін оқытуда бірнеше жағымды нәтижелерге әкеледі:

- **Өзіндік оқу дағдыларын дамыту:** Оқушылар өздігінен білім алу дағдыларын жетілдіреді. Олар оқу материалына қайта оралып, тапсырмаларды тәуелсіз орындап, үйренгендерін пысықтай алады.
- **Білімнің тереңдігі мен сапасы:** Онлайн платформаларда әртүрлі деңгейдегі тапсырмалар ұсынылғандықтан, оқушылар білімін тереңдетуге, өздеріне қиын тапсырмаларды орындау арқылы жетістікке жетуге мүмкіндік алады.
- **Жеке оқыту тәсілдері:** Әр оқушының қабілеті мен деңгейіне сәйкес курстар мен тапсырмалар таңдалады. Бұл әр оқушының жеке дамуына септігін тигізеді.
- **Уақыт пен ресурстарды үнемдеу:** Онлайн платформалар уақытты тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Оқушыларға материалдарды көру, тапсырмаларды орындау үшін көп уақыт қажет болмайды, және оқу процесі әлдеқайда жүйелі болады.

5. Онлайн курстар мен платформаларды қолдану кезінде кездесетін қиындықтар

Онлайн курстар мен платформаларды қолдану барысында бірнеше қиындықтар туындауы мүмкін:

- **Техникалық қиындықтар:** Кейде интернеттің баяу жылдамдығы немесе техникалық ақаулар оқу үдерісіне кедергі келтіруі мүмкін. Бұл мәселені алдын ала жоспарлап, қажетгі техникалық жабдықтарды қамтамасыз ету арқылы шешуге болады.
- **Мотивацияның төмендігі:** Оқушылардың өз бетінше оқу үрдісіне қызығушылығы мен мотивациясын жоғалтуы мүмкін. Мұғалімнің бақылауы мен қолдауы қажет.

- **Қажетті құрылғылар мен бағдарламалық қамтамасыз ету:** Кейбір оқушылардың қажетті құрылғылары немесе интернетке қолжетімділігі болмауы мүмкін. Бұл мәселені мектептер мен оқу орындары арнайы құрылғылармен қамтамасыз ету арқылы шешуге болады.

Онлайн курстар мен платформаларды қолдану арқылы информатика пәнін оқыту қазіргі білім беру жүйесінде маңызды орын алады. Бұл тәсіл оқушылардың білім алу мүмкіндіктерін кеңейтіп, олардың пәнге деген қызығушылығын арттырады. Сонымен қатар, онлайн курстардың тиімділігі мен қолжетімділігі оқыту үдерісін жаңартуға мүмкіндік береді. Бірақ оны қолдану барысында туындайтын қиындықтарды шешу үшін мектептер мен оқу орындары тиісті шаралар қабылдауы қажет. Интерактивті әдістер мен заманауи технологиялар білім беру сапасын арттырып, оқушылардың дамуына оң әсер етеді.

Әдебиеттер тізімі

- Алдамбергенова, Ж.Қ. (2018). *Информатика пәнін оқыту әдістемесі*. Алматы: Қазақ университеті.
- Ермекова, Г.А., & Тлеубердина, А.Р. (2020). *Жаңа ақпараттық технологияларды қолдану арқылы оқыту*. Астана: Фолиант баспасы.
- Аманжолова, Л.Н., & Мұхамедьярова, Қ.Ә. (2019). *Интерактивті оқыту әдістері мен құралдары*. Алматы: Мектеп баспасы.
- Семенова, Н.В., & Кузнецова, Т.Л. (2017). *Интерактивті білім беру құралдарын қолдану ерекшеліктері*. Мәскеу: Высшая школа.

АРИФМЕТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПРОГРЕССИЯЛАР

Жанахмет Азамат Алтынбекұлы, Бекжан Зейінбек Бақытжанұлы
2 курс магистранттары
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Математикада прогрессиялар – сандық тізбектердің арнайы түрлері болып табылады. Олардың ішінде арифметикалық және геометриялық прогрессиялар ерекше орын алады. Бұл екі ұғымның қолдану аясы өте кең, әсіресе қаржы, экономика, физика, информатика және инженерлік есептерде маңызды рөл атқарады. Арифметикалық прогрессия сандық тізбектердің тұрақты қосындысы бар түрін сипаттайды, ал геометриялық прогрессия мүшелерінің белгілі бір еселік коэффициент арқылы өсуін көрсетеді. Бұл мақалада арифметикалық және геометриялық прогрессиялардың негізгі қасиеттері, формулалары және олардың қолданылу аймақтары қарастырылады.

Арифметикалық прогрессия

Арифметикалық прогрессия – әрбір келесі мүшесі алдыңғы мүшесіне тұрақты d санын қосу арқылы алынатын сан тізбегі. Оның негізгі формуласы:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d,$$

мұндағы:

- a_n – прогрессияның n -ші мүшесі,
- a_1 – алғашқы мүше,
- d – айырма (прогрессияның тұрақты қосындысы),
- n – мүшенің нөмірі.

Арифметикалық прогрессияның қасиеттері:

1. Әрбір мүшесі алдыңғы мүшеден тұрақты d айырмасына артық;
2. Егер арифметикалық прогрессияның бірнеше мүшелері белгілі болса, кез келген мүшесін есептеуге болады;
3. Арифметикалық прогрессияның кез келген екі мүшесінің айырмасы тұрақты болады.

Арифметикалық прогрессия мысалы

Берілген арифметикалық прогрессия: 3, 7, 11, 15, ...

Мұндағы алғашқы мүше $a_1 = 3$, ал айырма $d = 4$. Прогрессияның 10-шы мүшесін табайық:

$$A_{10} = 3 + (10 - 1) \cdot 4 = 3 + 36 = 39.$$

Демек, арифметикалық прогрессияның 10-шы мүшесі 39-ға тең.

Геометриялық прогрессия

Геометриялық прогрессия – әрбір келесі мүшесі алдыңғы мүшесін тұрақты q коэффициентіне көбейту арқылы алынатын сан тізбегі. Оның негізгі формуласы:

$$b_n = b_1 \cdot q^{(n-1)},$$

мұндағы:

- b_n – прогрессияның n -ші мүшесі,
- b_1 – алғашқы мүше,
- q – еселік коэффициент,
- n – мүшенің нөмірі.

Геометриялық прогрессияның қасиеттері:

1. Әрбір келесі мүшесі алдыңғы мүшені тұрақты q коэффициентіне көбейту арқылы алынады;
2. Геометриялық прогрессияның орташа мәні геометриялық ортаға тең;
3. Егер геометриялық прогрессияда $q > 1$ болса, онда тізбек ұлғаяды, ал $0 < q < 1$ болған жағдайда ол кішірейеді.

Геометриялық прогрессия мысалы

Берілген геометриялық прогрессия: 2, 6, 18, 54, ...

Мұндағы алғашқы мүше $b_1 = 2$, ал еселік коэффициент $q = 3$. Прогрессияның 8-ші мүшесін табайық:

$$b_8 = 2 \cdot 3^{(8-1)} = 2 \cdot 3^7 = 4374.$$

Демек, геометриялық прогрессияның 8-ші мүшесі 4374-ке тең.

Прогрессиялардың қолданылуы

Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар көптеген салаларда қолданылады:

- Қаржылық есептеулерде (банк салымдары, несие төлемдері);
- Инженерлік және ғылыми зерттеулерде;
- Демографияда (халықтың өсуін болжау);
- Компьютерлік ғылымдарда (алгоритмдердің тиімділігін талдау).

Әдебиеттер тізімі

1. Назарбаев, Н.Ә. "Қазақстандағы білім беру жүйесін жаңғырту стратегиясы" – Астана: Білім, 2021.
2. Рахымбеков, С. "Цифрлық білім беру: жаңа технологиялар мен инновациялар" – Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2020.
3. Смирнова, Л.А. "Виртуальные лаборатории в образовательном процессе" – Мәскеу: Наука, 2019.
4. Siciliano B., Khatib O. *Springer Handbook of Robotics.* Springer, 2016.
5. Asimov I. *I, Robot.* Bantam Books, 2004.

6. Левитина, И.Э. "Интерактивные методы в преподавании математики". — М.: Наука, 2017.
7. Назарова, Л.С. "Танымдық қызығушылықты дамыту жолдары". — Алматы: Дарын, 2019.

«АЛГОРИТМДЕУ ЖӘНЕ ПРОГРАММАЛАУ НЕГІЗДЕРІ» КУРСЫН ОҚЫТУДА КОМБИНАТОРИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЛОГИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУҒА ҮЙРЕТУ ӘДІСТЕМЕСІ

*Айдынбаева Жадыра Жомартқызы,
Амулжанов Али Арсенович
2 курс магистранттары
Шымкент қаласы, Шымкент университеті*

Қазіргі таңда ақпараттық технологиялар мен компьютерлік ғылымдардың дамуымен алгоритмдер мен программалаудың маңызы артты. Әсіресе педагогикалық жоғары оқу орындарында білім алып жатқан студенттерге «Алгоритмдеу және программалау негіздері» пәнін оқыту барысында студенттердің логикалық ойлау қабілеттерін дамыту және оларды түрлі есептерді шешуге үйрету маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Осы орайда комбинаторика және логика сияқты бағыттар алгоритмдер құру мен программалау дағдыларын дамытуда маңызды рөл атқарады.

Алгоритмдеу және программалау негіздері пәнінің маңызы

«Алгоритмдеу және программалау негіздері» пәні студенттердің аналитикалық ойлау қабілеттерін дамытуға, қиын есептерді шешу жолдарын іздеуге, жүйелі ойлауды қалыптастыруға бағытталған. Бұл пән бағдарламалау тілдерінің негіздерімен қатар, алгоритмдер мен деректер құрылымдарын түсінуге мүмкіндік береді. Студенттер өз білімдерін нақты есептерді шешу кезінде қолдану арқылы теория мен практиканы ұштастыра алады.

Комбинаторикалық және логикалық есептердің маңызы

Комбинаторика мен логика – бұл программалаудың негізі болып табылатын екі маңызды сала. Комбинаторика студенттерді есептеу барысында ықтималдықтарды және шешімдер кеңістігін дұрыс таңдауға үйретеді. Ал логика студенттердің әртүрлі жағдайларды талдау және дұрыс шешімдер қабылдау қабілеттерін дамытуға көмектеседі. Осы бағыттарды үйрету арқылы студенттер математикалық және алгоритмдік білімдерін тереңдетеді.

Комбинаторикалық есептерді шығаруға үйрету әдістемесі

Комбинаторикалық есептер – бұл белгілі бір шарттар бойынша элементтердің таңдау санын есептеу және олардың әртүрлі реттерін қарастыру. Бұл есептерге студенттерді оқытуда бірнеше әдістемелік тәсілдер қолдануға болады:

1. **Теориялық түсінік беру:** Комбинаторика негіздері туралы жалпы түсінік қалыптастыру қажет. Студенттерге комбинаторикалық принциптерді (мысалы, таңдау принципі, қосымша принцип, ықтималдықтардың есептері) түсіндіру маңызды.
2. **Қарапайым есептерді шешу:** Алдымен студенттерге қарапайым және жеңіл есептер ұсынылады, олар арқылы таңдау, реттеу, комбинациялар және перестановкалар туралы түсінік алынады. Мысалы, 3 адамнан 2 адамды таңдау немесе 4 элементтен реттеу сияқты есептер.
3. **Тәжірибелік жаттығулар:** Комбинаторикалық есептерді шешуде жаттығулар жасау арқылы студенттер дағды қалыптастырады. Мысалы, әртүрлі элементтерден түзуге болатын мүмкін комбинацияларды есептеу.
4. **Жобалық жұмыстар:** Студенттерге күрделі комбинаторикалық есептерді шешуге арналған жобалар ұсынылуы мүмкін. Бұл жобаларда студенттер нақты өмірлік мәселелерді шешу үшін алгоритмдер мен программаларды пайдалану дағдыларын жетілдіреді.

Логикалық есептерді шығаруға үйрету әдістемесі

Логикалық есептер программалау барысында дұрыс шешімдер қабылдау және шартты операцияларды дұрыс қолдануға үйретеді. Логикалық ойлау қабілеттерін дамыту үшін келесі әдістерді қолдануға болады:

1. **Логикалық негіздермен таныстыру:** Логика пәнінің негіздері, шартты операторлар, алгоритмдердегі логикалық амалдар (және, немесе, егер) туралы түсініктерді студенттерге жеткізу.

2. **Мәселелерді талдау:** Логикалық есептерді шешуде мәселелерді нақты түрде талдай білу керек. Студенттерге алдымен есептің шарттарын мұқият оқып, кейін оны шешу жолдарын табуға бағытталған логикалық амалдарды пайдалану қажет.

3. **Программалау тілдерін қолдану:** Логикалық есептерді шешуде студенттер программалау тілдерінде шартты операторлар мен циклдар қолдана алады. Мысалы, логикалық шарттарға сәйкес әртүрлі алгоритмдер құру.

4. **Қадамдық шешімдер мен талдау:** Логикалық есептерді шешуде қадамдық талдау жасау арқылы студенттер дұрыс логикалық шешімдер қабылдай алады. Әрбір қадамды түсіндіру студенттің логикалық ойлау қабілетін дамытады.

«Алгоритмдеу және программалау негіздері» курсы студенттерге тек техникалық дағдыларды ғана емес, сонымен қатар аналитикалық және логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Комбинаторикалық және логикалық есептерді шешуге үйрету әдістемесі студенттердің алгоритмдерді дұрыс құра білуін, шешім қабылдау қабілетін арттыруға ықпал етеді. Сондықтан педагогикалық ЖОО-да бұл курстарды тиімді әрі шығармашылық түрде өткізу, студенттерді алгоритмдеу мен программалаудың негіздеріне терең үңіліп, оларды нақты мәселелерді шешуге бағыттау аса маңызды болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

Головачев, В. М., & Карасик, М. С. (2002). *Введение в алгоритмы и программирование*. М.: Бином. Лаборатория знаний.

Берсенев, И. С., & Иванов, А. Л. (2005). *Алгоритмы и структуры данных*. СПб.: Питер.

Генкин, В. С., & Шахматов, В. Л. (2007). *Логика и алгоритмы*. М.: МЦНМО.

Мартынов, В. К. (2001). *Основы алгоритмизации и программирования*. М.: Издательство «Высшая школа».

Никитин, А. А., & Боднар, В. М. (2011). *Методы и задачи алгоритмизации*. М.: ФИЗМАТЛИТ.

ИНФОРМАТИКА ПӘНІНІҢ МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАМУ

Айтбаев Сабит Бердибаевич,

Исабаева Гавхарай Абдихалиловна

2 курс магистранттары

Шымкент қаласы, Шымкент университеті

Информатика пәні қазіргі таңда білім беру жүйесінің ең маңызды құрамдас бөліктерінің біріне айналды. Жаңа технологиялардың дамуымен бірге білім беру саласы да үлкен өзгерістерге ұшырауда. Әсіресе, информатика пәнінің мұғалімдері үшін кәсіби дамуды қамтамасыз ету өте маңызды. Себебі, мұғалімнің кәсіби біліктілігі мен дағдылары тек оқушылардың білім деңгейіне ғана әсер етіп қоймай, білім беру жүйесінің тиімділігін арттыруда да маңызды рөл атқарады.[1]

1. Кәсіби даму мен оның маңызы

Информатика пәні мұғалімдерінің кәсіби дамуы – бұл мұғалімдердің білім беру үрдісінде қолданатын дағдылары мен қабілеттерін үнемі жетілдіріп отыруы. Қазіргі кезде мұғалімнің тек пәндік білімін ғана емес, ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен жұмыс жасау дағдыларын да үздіксіз дамыту қажет. Кәсіби дамудың мақсаты – мұғалімдердің өз біліктілігін арттырып, инновациялық білім беру әдіс-тәсілдерін меңгеруі, жаңа педагогикалық технологияларды енгізуі, сонымен қатар оқушыларға сапалы білім беру.

2. Информатика пәні мұғалімдерінің кәсіби дамуына әсер ететін факторлар

1. Ақпараттық технологиялардың жылдам дамуы: Заманауи білім беру жүйесі цифрлық технологиялармен тығыз байланысты. Сондықтан мұғалімдер жаңа технологиялар мен бағдарламалық құралдарды меңгеріп, оларды сабақта тиімді қолдана білуі тиіс.

2. Жаңа педагогикалық әдіс-тәсілдер: Білім беру саласында жаңа әдіс-тәсілдер мен технологиялар үнемі енгізілуде. Осыған байланысты информатика пәні мұғалімдерінің оқытудың инновациялық әдістері мен формаларын меңгеруі аса маңызды.[2]

3. Үздіксіз білім алу: Мұғалімнің кәсіби дамуы үздіксіз білім алу процесін талап етеді. Бұл жерде әртүрлі тренингтер, курстар, вебинарлар мен семинарлар маңызды рөл атқарады.

4. Мұғалімдердің тәжірибе алмасуы: Мұғалімдер арасында тәжірибе алмасу арқылы әртүрлі оқыту әдістері мен стратегиялары жайлы ақпаратпен бөлісу маңызды. Бұл өз кезегінде сабақ сапасының артуына көмектеседі.

3. Информатика мұғалімдерінің кәсіби дамуын ұйымдастыру жолдары

1. Кәсіби біліктілікті арттыру курстары: Мұғалімдер үшін арнайы ұйымдастырылған біліктілікті арттыру курстары мен тренингтер өте маңызды. Бұл курстар мұғалімдерге жаңа әдіс-тәсілдерді үйретіп қана қоймай, оларды педагогикалық тұрғыдан да дамытуға ықпал етеді.

2. Қашықтан білім беру платформалары: Ақпараттық технологиялар саласындағы өзгерістерге байланысты қашықтан оқыту жүйесі кеңінен қолданылып келеді. Мұғалімдер үшін әртүрлі онлайн курстар мен тренингтер арқылы білім алудың мүмкіндіктері мол.[3]

3. Интернет-ресурстар мен оқыту платформалары: Мұғалімдер үшін интернетте көптеген ресурстар мен онлайн платформалар бар. Мысалы, бағдарламалау тілдерін үйрететін онлайн платформалар, виртуалды зертханалар мен құралдар мұғалімдердің білімін жаңартып, сабақты қызықты әрі тиімді өткізуде көмектеседі.

4. Жаңа педагогикалық технологияларды енгізу: Мұғалімдер өз тәжірибелерінде жаңа педагогикалық технологияларды қолдана отырып, сабақты интерактивті, заманауи және тартымды ете алады. Бұл оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың терең білім алуына ықпал етеді.

4. Информатика мұғалімдерінің кәсіби дамуының нәтижелері

Информатика пәні мұғалімдерінің кәсіби дамуының нәтижесінде оқу процесі сапалы болып, мұғалімдер өз біліктіліктерін арттыра отырып, оқушыларға жаңа технологияларды тиімді үйрете алады. Оқушылардың білім деңгейі жоғарылайды, шығармашылық қабілеттері дамиды. Мұғалімдердің кәсіби дамуы нәтижесінде білім беру жүйесі жетіліп, инновациялық идеялар мен шешімдер енгізіледі.

Информатика пәні мұғалімдерінің кәсіби дамуы қазіргі білім беру жүйесінің маңызды аспектілерінің бірі болып табылады. Заманауи технологиялар мен педагогикалық әдіс-тәсілдерді меңгеру, үздіксіз білім алу, және тәжірибе алмасу мұғалімдерге өз жұмысын тиімді әрі сапалы атқаруға мүмкіндік береді. Ал бұл, өз кезегінде, оқушылардың білім сапасын арттырып, білім беру процесінің жалпы нәтижелілігін көтереді. Сондықтан, информатика мұғалімдерінің кәсіби дамуын қамтамасыз ету – білім беру жүйесінің дамуы үшін маңызды стратегиялық қадам болып табылады.[4]

Әдебиеттер тізімі

1. "Информатика әдістемесі" / авторлар: М.Қ. Баймаханов, Б.М. Жұмаділов. – Алматы, 2013.
2. "Информатика және ақпараттық технологиялар" / авторы: М.С. Әбілқасымов. – Алматы, 2015..
3. "Информатика және жаңа ақпараттық технологиялар" / авторы: В.М. Розанов. – М., 2010..
4. "Информационные технологии в образовании" / авторы: Л.С. Воронова. – М., 2006.

ҚОЗҒАЛЫСТАҒЫ РОБОТТАРДЫҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

*Қосай Ақниет Базарбайқызы
, Ахаев Берик Сыдыкович
2 курс магистранттары*

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Қазіргі заманғы робототехника – ғылым мен техниканың қарқынды дамып келе жатқан салаларының бірі. Роботтар өндірісте, медициналық және әскери салаларда, сондай-ақ тұрмыстық өмірде кеңінен қолданылады. Әсіресе, қозғалыстағы роботтардың маңызы зор, себебі олар автономды түрде жүруге, кедергілерден өтуге және қоршаған ортаға бейімделуге қабілетті. Бұл мақалада қозғалыстағы роботтардың классификациясы қарастырылады.

Танымдық қызығушылық — бұл білім алуға деген ішкі ынта мен ұмтылыс, ол оқушылардың білімге деген көзқарасын және олардың танымдық әрекеттерін ынталандырады. Танымдық қызығушылықты арттыру, әсіресе математика сияқты логикалық ойлауды қажет ететін пәнде, оқушының білім сапасына, пәнге деген ықыласына және жалпы оқу мотивациясына оң әсер етеді. Егер оқушылардың танымдық қызығушылығы жоғары болса, олар математикалық мәселелерді шешуге ынталанып, жаңа білімді қабылдауға дайын болады.

Математика пәнін оқытқанда оқушыларды пәнге қызықтыру үшін тек дәстүрлі сабақтар жеткіліксіз болуы мүмкін. Сондықтан факультатив курстарды ұйымдастыру арқылы оқушылардың қызығушылығын арттыру және олардың шығармашылық ойлау қабілетін дамыту маңызды.

Қозғалыстағы роботтардың классификациясы

1. Қозғалу тәсіліне байланысты классификация

Қозғалыс принципіне қарай роботтар бірнеше топқа бөлінеді:

- Дөңгелекті роботтар – ең көп таралған түрі. Олар жылдамдығы жоғары және энергияны аз тұтынады.
- Жүретін (аяқты) роботта – табиғи ортада немесе кедергі көп жерлерде тиімді.
- Шынжыр табанды роботтар – жолсыз немесе кедергісі көп жерлерде қолданылады.
- Ұшатын роботтар (дрондар) – әуе кеңістігінде қозғалады.
- Суға жүзетін роботтар – теңіздегі бақылау, зерттеу жұмыстарында қолданылады.

2. Басқару жүйесіне байланысты классификация

- Қашықтан басқарылатын роботтар – оператордың басқаруымен жұмыс істейді.
- Автономды роботтар – өз бетінше шешім қабылдап, бағдарын анықтайды.

3. Қолданылу саласына байланысты классификация

- Өндірістік роботтар – өндірістік процестерді автоматтандыру үшін пайдаланылады.
- Қызмет көрсету роботтары – медицина, логистика, тұрмыстық салада қолданылады.
- Әскери роботтар – әскери тапсырмаларды орындайды.

- Ғарыштық роботтар – Марсты зерттеуші Perseverance және басқа да ғарыш аппараттары осы топқа жатады.

Болашақтағы даму бағыттары

Қозғалыстағы роботтар технологиясы күн сайын жетіліп, жаңа мүмкіндіктерге жол ашуда.

Жасанды интеллект (AI) интеграциясы

- Автономды шешім қабылдау қабілеті артады.
- Роботтар адамның әрекеттерін алдын ала болжап, бейімделе алады.

Энергия тиімділігі және баламалы қуат көздері

- Күн энергиясымен жұмыс істейтін роботтар көбейеді.
- Батареялардың жұмыс уақыты ұлғаяды.

Гуманоид роботтардың дамуы

- Адамға ұқсас эмоциялар мен мимикалар жасауға қабілетті болады.
- Әлеуметтік қызметтерде, білім беру және медициналық көмек көрсету салаларында қолданылады.

Гибридті және модульдік роботтар

- Түрлі ортада қозғала алатын роботтардың үлесі артады.
- Өзін-өзі құрастыратын және бейімделетін роботтар пайда болады.

Қорытындылай келе, қозғалыстағы роботтар технологиялық дамудың маңызды бөлігі болып табылады. Олардың классификациясы қозғалу тәсіліне, басқару жүйесіне және қолданылу саласына байланысты анықталады. Заманауи роботтар адамның күнделікті өмірін жеңілдетіп, өнеркәсіптік және ғылыми зерттеулерді жаңа деңгейге көтеруде. Болашақта жасанды интеллект пен робототехниканың одан әрі дамуы жаңа мүмкіндіктерге жол ашады.

Әдебиеттер тізімі

8. 1. Назарбаев, Н.Ә. "Қазақстандағы білім беру жүйесін жаңғырту стратегиясы" – Астана: Білім, 2021.
9. 2. Рахымбеков, С. "Цифрлық білім беру: жаңа технологиялар мен инновациялар" – Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2020.
10. 3. Смирнова, Л.А. "Виртуальные лаборатории в образовательном процессе" – Мәскеу: Наука, 2019.
11. Siciliano B., Khatib O. *Springer Handbook of Robotics.* Springer, 2016.
12. Asimov I. *I, Robot.* Bantam Books, 2004.

ШЕКТЕЛГЕН ФУНКЦИЯНЫҢ ҚАСИЕТІН ТЕҢДЕУЛЕР МЕН ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ШЕШУДЕ ПАЙДАЛАНУ

Теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу кезінде функцияның кейбір аралықта шектеулілік қасиетін пайдалану үлкен рөл ойнайды.

Мысалы, М сандар жиынындағы Х үшін $f(x) > A$ және $g(x) > A$ теңсіздіктері орындалса А саны М сандар жиынындағы кез-келген сан болса, онда М сандар жиынында $f(x) = g(x)$ теңдеуінің және $f(x) < g(x)$ теңсіздігінің шешімі болмайды.

Ескерту: А санының рөлін көбінесе 0 саны орындайды, бұл жағдайда М сандар жиынында $f(x)$ және $g(x)$ функцияларының таңбаларын сақтау туралы айтылады. [3]

1-мысал. Теңдеуді шешіндер:

$$\sin(x^3 + 2x^2 + 1) = x^2 + 2x + 3$$

Шешуі:

Кез-келген нақты Х саны үшін

$$\sin(x^3 + 2x^2 + 1) \leq 1, \quad x^2 + 2x + 3 = (x + 1)^2 + 2, \quad (x + 1)^2 + 2 \geq 2$$

Кез-келген х-тің мәні үшін теңдеудің сол жағы 1-ден аспайды, ал оң жағы 2-ден артық болғандықтан бұл теңдеудің шешімі жоқ.

Жауабы: шешімі жоқ.

2-мысал. Теңдеуді шешіндер:

$$x^3 - x - \sin \pi x = 0 \quad (1)$$

Шешуі:

$x=0, x=1, x=-1$ нүктелері (1) теңдеудің шешімі екені анық. Теңдеудің басқа шешімдерін табу үшін тақ функцияның қасиетін пайдаланамыз.

$f(x) = x^3 - x - \sin \pi x$ функциясы үшін $x > 0, x \neq 1$ аралығындағы х-тің мәнін табу жеткілікті, өйткені егер $x_0 > 0$ мәні оның шешімі болса, онда $(-x_0)$ мәні де оның шешімі болып табылады.

$x > 0, x \neq 1$ аралығындағы сандар жиынын екі аралыққа бөлеміз: $(0; 1)$ және $(1 + \infty)$

(1) теңдеуді түрлендіреміз $x^3 - x = \sin \pi x$, $(0; 1)$ аралығында $g(x) = x^3 - x$ функциясы тек теріс мәнге ие, өйткені $x^3 < x$, ал $h(x) = \sin \pi x$ функциясы оң мәнге ие.

Демек бұл аралықта (1) теңдеудің шешімі жоқ.

x -тің мәні $(1; +\infty)$ аралығында болсын. Бұл аралықта $g(x) = x^3 - x$ функциясы оң мәнге ие.

$(1; 2]$ аралығында $h(x) = \sin \pi x$ функциясы теріс мәнге ие, демек (1) теңдеудің шешімі жоқ.

Егер $x > 2$ болса, онда $|\sin \pi x| \leq 1, x^3 - x = x(x^2 - 1) > 2 \cdot 3 = 6$, бұдан $(2; +\infty)$ аралығында да теңдеудің шешімі жоқ екенін көреміз.

Демек $x = 0, x = 1, x = -1$ мәндері ғана теңдеудің шешімі болып табылады.

Жауабы: $x_1 = 0, x_2 = 1, x_3 = -1$.

3-мысал. Теңсіздікті шешіндер:

$$\frac{1-x}{1+x} < 2^x \quad (2)$$

Шешуі:

(2) теңсіздіктің шешімі $x = -1$ санынан басқа барлық нақты сандар жиыны болып табылады.

Мүмкін мәндер жиынын үш аралыққа бөлеміз:

$$-\infty < x < -1; \quad -1 < x < 0; \quad 0 < x < +\infty$$

$-\infty < x < -1$ аралығын қарастырамыз.

x үшін $g(x) = 1 - \frac{2x}{1+x} < 0$, ал $f(x) = 2^x > 0$.

Демек осы аралықтағы барлық x мәні теңдеудің шешімі болып табылады.

$-1 < x < 0$ аралығында x үшін $g(x) = 1 - \frac{2x}{1+x} \geq 1$, ал $f(x) = 2^x \leq 1$ теңсіздіктері орындалады. Демек, бұл аралықта x -тің ешқандай мәні теңдеудің шешімі бола алмайды.

$0 < x < +\infty$ аралығында x үшін $g(x) = 1 - \frac{2x}{1+x} < 1$, ал $f(x) = 2^x > 1$ теңсіздіктері орындалады. Демек осы аралықтағы барлық x -тің мәндері (2) теңдеудің шешімі болып табылады.

Жауабы: $-\infty < x < -1$ $0 < x < +\infty$.

4-мысал. Теңдеуді шешіндер:

$$2\pi \sin x = \left| x - \frac{\pi}{2} \right| - \left| x + \frac{\pi}{2} \right| \quad (3)$$

Шешуі:

$\left| x - \frac{\pi}{2} \right| - \left| x + \frac{\pi}{2} \right|$ өрнегін $f(x)$ деп белгілейміз. Абсолютті шаманың анықтамасынан $x \leq -\frac{\pi}{2}$ үшін $f(x) = \pi$

$-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$ аралығында $f(x) = -2x$

$x \geq \frac{\pi}{2}$ аралығында $f(x) = -\pi$.

Сондықтан, $x \leq -\frac{\pi}{2}$ аралығында (3) теңдеуді $2\pi \sin x = \pi$ түріне келтіреміз, демек $\sin x = \frac{1}{2}$. Бұл теңдеудің шешімі $x = (-1)^n \frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$.

Бұл мәндердің ішінде $x \leq -\frac{\pi}{2}$ шарты орындалатын мәндері

$$x = (-1)^n \frac{\pi}{6} + \pi n, n = -1, -2, \dots$$

Егер $x \geq \frac{\pi}{2}$, (11) теңдеуді $2\pi \sin x = -\pi$ түріне келтіреміз, демек $\sin x = -\frac{1}{2}$. Бұл теңдеудің шешімі $x = (-1)^{m+1} \frac{\pi}{6} + \pi m, m \in \mathbb{Z}$. x -тің мәндерінің ішінен $x \geq \frac{\pi}{2}$ шартына сәйкес келетіні

$$x = (-1)^{m+1} \frac{\pi}{6} + \pi m, m = 1, 2, \dots$$

$(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$ аралығындағы x -ті қарастырайық. Бұл аралықта (3) теңдеуді $2\pi \sin x = -2x$ түрінде жазуымызға болады, яғни

$$\sin x = -\frac{x}{\pi}. \quad (4)$$

$x = 0$ нүктесі бұл теңдеудің шешімі екені анық. Осы аралықта теңдеудің басқа шешімі жоқ екенін дәлелдейік.

$x \neq 0$ үшін (4) теңдеу келесі теңдеуге тең

$\frac{\sin x}{x} = -\frac{1}{\pi}$. $x \in (\frac{\pi}{2}; 0) \cup (0; \frac{\pi}{2})$ аралығындағы барлық x үшін $f(x) = \frac{\sin x}{x}$ функциясы оң мәнге ие, сондықтан бұл аралықта теңдеудің шешімі жоқ.

Жауабы: $x = 0$; $x = (-1)^n \frac{\pi}{6} + \pi n, n = -1, -2, \dots$,

$$x = (-1)^{m+1} \frac{\pi}{6} + \pi m, m = 1, 2, \dots$$

5-мысал. Теңдеуді шешіндер:

$$\sin^5 x + \frac{1}{\cos^7 x} = \cos^5 x + \frac{1}{\sin^7 x}. \quad (5)$$

Шешуі:

x_0 нүктесі (13) теңдеудің шешуі болсын, онда келесі теңдеу орындалуы керек

$$\frac{1}{\cos^7 x_0} - \cos^5 x_0 = \frac{1}{\sin^7 x_0} - \sin^5 x_0 \quad (6)$$

және $|\cos x_0| < 1$ және $|\sin x_0| < 1$.

Теңсіздіктердің дұрыстығынан (7) теңдеудің сол жағының таңбасы $\frac{1}{\cos^7 x_0}$ өрнегінің таңбасына және $\cos x_0$ -дің таңбасына және $\sin x_0$ -дің таңбасына тең. $\sin x_0$ және $\cos x_0$ (7) теңдеуді қанағаттандырғандықтан, олардың таңбалары бірдей.

(7) теңдеуді келесі түрге келтіреміз

$$\cos^7 x_0 \sin^7 x_0 (\sin^5 x_0 - \cos^5 x_0) = \cos^7 x_0 - \sin^7 x_0 \quad (8)$$

Келтіру формулаларын пайдалана отырып алатынымыз:

$$a^{2b+1} - b^{2b+1} = (a - b)(a^{2b} + a^{2b-1}b + \dots + b^{2b}),$$

(15) теңдеуді келесі түрге келтіреміз

$$(\sin x_0 - \cos x_0)f(x) = 0 \quad (9)$$

Бұл жерде

$$f(x_0) = (\sin x_0 \cos x_0)^7 (\sin^4 x_0 + \sin^3 x_0 \cos x_0 + \dots + \cos^4 x_0) + (\sin^6 x_0 + \sin^5 x_0 \cos x_0 + \dots + \cos^6 x_0).$$

$\sin x_0$ және $\cos x_0$ мәндерінің таңбасы бірдей болғандықтан $f(x_0) > 0$.

(9) теңдеуден алатынымыз, (10) теңдеу үшін кез-келген шешім

$$\cos x_0 = \sin x_0 \quad (11)$$

теңдеуді қанағаттандырады.

(10) теңдеудің кез-келген шешімі (11) теңдеудің де шешімі болады. (11) теңдеудің шешімі $x = \frac{\pi}{4} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$, тек қана осы мәндер (12) теңдеудің де шешімі болады.

$$\text{Жауабы: } x = \frac{\pi}{4} + \pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

Ескерту.

5-мысалдағыдай келесі теңдеуді де дәлелдеуге болады

$$\sin^{2n-1} x + \frac{1}{\cos^{2m-1} x} = \cos^{2n-1} x + \frac{1}{\sin^{2m-1} x},$$

n, m – кез-келген натурал сан.

Бұл теңдеу $\sin x = \cos x$ теңдеуімен мәндес болғандықтан оны қарапайым теңдеумен шешкен тиімдірек.

Әдебиеттер тізімі

- 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.

КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКАҒА ОҚЫТУДАҒЫ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҮЙЕНІҢ ҚОЛДАНЫЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Алиева Гульнур Кайсаровна, Джужбаева Шолпан Шарафханова

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Компьютерлік графикаға оқытудың әдістемелік жүйесін құруға кіріспес бұрын осы пәнді оқып үйренудің мәнін түсіндіруге мүмкіндік беретін ақпараттық технологияның бағыттарының бірі ретінде компьютерлік графикаға қалыптасуы кезеңдерінің

ерекшеліктеріне тоқтала кетсек. Компьютерлік графикаға мәні ұғым ретінде бірнеше маңызды қасиеттерді біріктіреді.

Компьютерлік графика дамуына пайдаланушы дисплейде сурет салуға қол жеткізу мүмкіндігін беретін дамыған графикалық жүйелермен жұмыс істейтін есептеу машиналарының пайда болу құбылысы деп санауға болады. Қазіргі кезде әлемдегі ақпараттық технологияларға машиналық графика қосылды.

Машиналық графика – ЭЕМ көмегімен берілгендерді графиктік ұсыну немесе графиктік мағлұматтарды берілгендерге түрлендіретін әдістер мен тұғырлардың жиынтығы, яғни машиналық графика - графикалық ақпаратты құру, сақтау, өңдеу және визуалды ұсыну үшін қолданылатын аппараттық және бағдарламалық құралдар кешенін құрайды. Машиналық графикаға дамуы есептеу нәтижелерін график түрінде шығарудың қарапайым бағдарламаларын жасаудан басталды.

Адамның танымдық іс-әрекетінде, оның ішінде практикалық мәселелерді шешуге байланысты іс-шараларда әрқашан екі мүмкіндік бар. Солардың бірі, шартты түрде алгебралық деп атауға болатын, нақты нысандар мен құбылыстар абстрактілі символдармен ауыстырылатын, символдық жүйелердің түрлерін қолданылу болып табылады. Ал мәселелерді шешу үшін объектілер мен құбылыстардың көрнекі бейнелерін қолдану мүмкіндігін беретін, екінші мүмкіндікті шартты түрде геометриялық деп атауға болады.

Көрнекілік - когнитивті графикаға негізгі ерекшеліктерінің бірі. Когнитивті графика - бұл міндеттерді көрнекі бейнелеп ұсына отырып, шешіміңізді дереу көруге немесе оны табу үшін кеңестер алуға мүмкіндік беретін тұғырлар мен әдістер жиынтығы. Мысалы, MathCad жүйесінің үшөлшемді графикасы кеңістікте орналасқан күрделі беттер мен үш өлшемді суреттер туралы өте жақсы түсінік береді. Сонымен, когнитивтік графика, зерттеушілерді символдық есептеулерді қолдануға байланысты ұмытылып кеткен мәселелерді шешудің геометриялық әдістеріне негізделген. Қазіргі заманғы компьютерлермен жұмыс істеу білігі жаңа заманауи технологияларды игеруді ғана емес, сонымен қатар компьютерде есептерді шешуді қою және шешу, оны білім алу құралы ретінде қолдану қабілеттілігі деп қарауға болады. Когнитивті графика – мұның нақты дәлелі деп қарауға болады.

Компьютерлік графикаға ең жақын сала - бұл машиналық геометрия болып табылады. Машиналық геометрия кейде есептеуіш деп те аталады. Машиналық (есептеу) геометриясы – кеңістіктер мен жазықтықтағы түрлі геометриялық салулармен байланысты есептерді ЭЕМ көмегімен шығару үшін қолданылатын әдістер мен тұғырлар жиынтығы. Бұл құрулардың нәтижелерін машиналық графика құралдары арқылы түсіндіруге болады.

Компьютерлік графикаға қалыптасуы бойынша жасалған экскурс нәтижелеріне сүйене отырып, келесі қорытынды жасауға болады: Компьютерлік графика – бағдарламалық-аппараттық есептеу кешендері көмегімен кескіндеулерді жасау және редакциялау әдістері мен құралдарын зерттейтін информатиканың ерекше саласы. Ол адамның қабылдауы мүмкін кескіндерді монитордың экранында немесе қағаздағы көшірме, фильм және басқа түрлер мен формаларды қамтиды.

Компьютерлік графика - қолданбалы құрал ретінде кеңінен қолданылатын және сонымен бірге зерттелетін пән болып табылатын ақпараттық технологиялардың маңызды бөлімдерінің бірі болып табылады. Дегенмен, оқыту әдістемесінің жеткіліксіз қалыптасуы салдарынан компьютерлік графикаға мүмкіндіктері әлі де толық жүзеге асырылмаған. Бұл, әсіресе, білім беру жүйесінде мамандарды даярлаудың маңызды бағыттарының бірі болып табылатын болашақ информатика мұғалімдерін компьютерлік графика саласындағы кәсіби білім беруге қатысты.

Компьютерлік графикаға негізгі міндеті – визуализация, яғни кескінін салу. Визуализация нені бейнелеу керектігін сипаттау негізінде орындалады. Визуализацияның көптеген әдістері мен алгоритмдері бар, олар өздері арасында не бейнелеуі және қалай бейнелетініне байланысты ажыратылады. Мысалы, адамның қиялында болуы мүмкін нәрсені – функция графигі, диаграмма, карта түрінде бейнелеу. Керісінше, компьютерлік ойын-сауық, көркем фильмдер, тренажерлар, архитектуралық жобалау жүйесіндегі бейнелері түрінде үш өлшемді

шындықты имитациялау. Мұндағы кадрлардың өзгеру жылдамдығы, сахналарды объектілермен қанықтыру, суреттің сапасы және графикалық құрылғының ерекшеліктері-маңызды және өзара байланысты факторлар болып табылады.

Объектінің кез келген бейнесі біздің санамыздағы және ондағы пайда болатын образдардың бейнеленуі болып табылатындықтан, компьютерлік графикаға біздің санамызды визуализациялау құралы ретінде қарастыруға болады.

Бұл тұрғыдан компьютерлік графика біздің қиялымызды жүзеге асыруға қабілетті деген пікірге қосылуға болады. Компьютерді қолдану барысында объектілерге шындық дүниеде жоқ қасиеттерді тағайындап беру мүмкіндігі пайда болады.

Әдетте, қандай да бір нысанға тән нақты және нақты емес қасиеттері мен сипаттамаларын «біріктіре» қараған кезде, оның қоршаған ортада өмір сүруі шынайы болып көрінеді. Дәл осы нақты және ойдан шығарылған қасиеттерді біріктіре қарастыру сияқты тек компьютерлік графикаға тән мүмкіндік келесі жағдайларда кеңінен қолданылады:

- шындыққа ұқсастыққа ұмтылушы фантастика жасауға қажетті кино мен телевидениеде;
- Internet желісінде «тірі» Web-парақшалар жасауда;
- дизайнерлік және баспалық фирмаларда;
- жарнамалық іс-әрекетте
- өндірісте әлі шындық дүниеде жоқ, бірақ құжаттарда бар тапсырыстарды жасау үшін,
- ойын кейіпкерлерін жасау үшін.

Тағы бір құпияны ашуға болады: компьютерлік графика анимациялардың лезде алынатын фотосы сияқты.

Компьютер, телевидение және кино- технологиялары қиылысында графикалық нысандарды мониторларда, онан кейін киноэкрандарда тірілту мүмкіндігін беретін компьютерлік графикаға жаңа саласы - анимациялар пайда болды және жылдам дамып келе жатыр.

Компьютерлік графикасыз, әдеттегі материалдық әлемді елестету мүмкін емес, себебі деректерді визуализациялау адам іс-әрекетінің түрлі салаларында, мысалы, медицинада (компьютерлік томография), ғылыми зерттеулерде (заттардың құрылымын, векторлық өрістерді және басқа модельдерді визуализациялау), киім модельдеуде, интерьер дизайнын құрастыруда және т.б. қолданылады.

Компьютерлік графика тек қана құрал қызметін атқарғанымен, оның құрылымы мен әдістері математика, физика, химия, статистика, биология және тағы басқа іргелі және қолданбалы ғылымдардың жетістіктеріне негізделген. Және бұл ғылымдарсыз компьютерлік графикаға пайда болуы мүмкін емес еді.

Соңғы кезде компьютерлік графика информатикада белгілі бағыт ретінде байқалып келе жатыр. Мамандардың бұған қызығушылығы адам мен компьютердің өзара әсерлесуінің жаңа технологияларын дамытуға қатысты заманауи ғылым қажеттіліктерінен шығып отыр.

Компьютерлік графика (computer graphics) шығарылатын ақпаратының маңызды бөлігі график түрінде болатын, берілген мәліметтерді құру, машинамен өңдеу және шығару режимі ретінде қарастырылады. Графиктік шығару режимінде қарапайым символдардан, кестелер мен графиктерден бастап күрделі карталарға, техникалық сызбаларға, объектілердің геометриялық модельдері мен виртуалдандыруға дейінгі түрлі ақпараттар бейнеленеді. Ақпарат монитор экранында көрсетіледі немесе басып шығаратын құрылғыда немесе плоттерде құжаттық көшірме түрінде басып шығарылады.

Жоғарыда аталған барлық ерекшеліктерді ескере отырып, ағымдағы, жақсы қалыптасқан жағдайда, компьютерлік графикаға келесі салаларға бөлу керек:

- көрнекі компьютерлік графика (объектінің үлгісін жасау және суретті қалыптастыру, модельді және суретті түрлендіру, объектіні анықтау және қажетті ақпаратты алу);
- суреттерді талдау (кескін сапасын жақсарту, кескінді бағалау - қажетті объектілердің пішінін, орнын, өлшемін және басқа да параметрлерін анықтау, үлгіні тану - объектілердің қасиеттерін таңдау және жіктеу);
- сахна талдауы - түсінікті компьютерлік графика (графикалық объектіні қалыптастыратын сипаттамалық ерекшеліктерді бөлектеу);

– когнитивті компьютерлік графика (жаңа ғылыми білімнің пайда болуына ықпал ететін ғылыми абстракцияның графикасы).

Алдында айтылғандай, компьютерлік графика адамның Компьютермен өзара қарым-қатынастың негізгі құралдарының бірі болды. Оның ең маңызды қалыптасқан қосымшаларының салалары:

– компьютерлік графикаға тарихи алғашқы кең қосымшасы болып табылатын компьютерлік модельдеу;

– ғылыми зерттеулерді автоматтандыру жүйелері, жобалауды автоматтандыру жүйелері, құрастыруды автоматтандыру жүйелері, өндірісті автоматтандыру жүйелері, технологиялық үдерістерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері;

– бизнес;

– өнер;

– бұқаралық ақпарат құралдары;

– ойын-сауық.

Кез келген ЖОО студенттерінің кәсіби даярлығының маңызды құрамдас бөлігі өз саласында әлеуметтік сұранысқа ие маманды қалыптастыру болып табылады. Қазіргі уақытта мұндай мамандарға жататындар ақпараттық технологияларды меңгерген және оларды кәсіби пайдалана алатын мамандар болып табылады.

Педагогикалық білім беруді дамытудың бүгінгі кезеңінде шешуді талап ететін проблемалардың бірі компьютерлік графикаға жеке, іргелі пән мәртебесін беру болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1 Бидайбеков Е.Ы, Аймукатов А.Т. Обучение компьютерной графике и геометрическому моделированию в курсе информатики политехнического колледжа. – Алматы, 2008. – 172 с.

2 Конева С.Н. Особенности обучения компьютерной графике студентов физико-математических специальностей группы «Образование» // Қазақстан кәсіпкері – Професионал Казахстана. – 2010. – №6(85). – С. 24-25.

3 Конева С.Н. Создание педагогических инструментов с помощью средств информационных технологий: учеб.-метод. пос. – Алматы, 2011. – 40 с.

4 Koneva S. Computer graphics as means of formation of graphic culture // Proceed. WE-ASC World education culture congress Relevance of Integral Applications in Formal «Education Culture». – New Delhi, 2011. – P. 52-54.

КОМБИНАТОРИКАДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ ИНДУКЦИЯ ӘДІСІН ПАЙДАЛАНУ

Шымкент университеті

Жетекші: Ф-м.ғ.д., доцент Темешева С.М. магистрант аға оқытушы,

Бименова Забира Аязқызы

Магистрант: Альхожаева Гульмира,

Ермекова Райкул Әбимоллақызы

Резюме

Роль метода математической индукции в решении рассматриваемой в данной статье задачи (задач), связанных с комбинаторикой, очень велика. Поскольку метод очень прост, он широко применяется как в элементарной математике, так и во всех разделах высшей математики, иначе говоря, он широко применяется во всех разделах современной

математики. На практике часто удается выделить набор объектов или подмножество элементов, обладающих этим свойством, расположить элементы одного или нескольких наборов в одном порядке и изучить подобные задачи.

Summary

The role of the method of mathematical induction in solving the problem(s) related to combinatorics considered in this article is very large. Since the method is very simple, it is widely used both in elementary mathematics and in all branches of higher mathematics, in other words, it is widely used in all branches of modern mathematics. In practice, it is often possible to select a set of objects or a subset of elements that have this property, arrange the elements of one or more sets in the same order, and study similar problems.

Кілт сөздері: Амал, жиын, сандар, теңдіктер, элементтер, математикалық индукция

Ключевые слова: Операция, множество, числа, равенства, элементы, математическая индукция

Key words: Operation, set, numbers, equalities, elements, mathematical induction

Математикалық индукция тәсілі математиканың түрлі облыстарында көп қолданылатын әдіс. Әдіс өте қарапайым болғандықтан элементар математикада сонымен бірге жоғары математиканың барлық салаларында кең қолданылады, басқа сөзбен айтқанда қазіргі заман математикасының барлық салаларының кең көлемде қолданылады. Әсіресе комбинаторияға байланысты есеп (мәселелер) – ді шешуде математикалық индукция тәсілінің рөлі өте маңызды. Нақтылап айтатын болсақ тепе – теңдіктерді дәлелдеуде, теңсіздіктерді дәлелдеуде, түрлі қосындылардың және көбейтінділердің амалда қолданылуын дәлелдеуде көп қолданылады.

Амалда көбінше бірер объектер жиыны немесе бұл қасиетке еге болған элементтер бөлім жиынын тандап алуға, біреу немесе бір неше жиындардың элементтерін бір тәртібімен жайластыруға және соған ұқсас мәселелерді үйренуге болады.

Мұндай мәселелерде объектілердің немесе осы комбинациялары туралы сөз болғаны үшін оларды комбинаторик мәселелер, математиканың комбинаторик мәселелерін үйренетін бөлімін комбинаторика дейіледі.

- та элементден түзелген бірер жиын берілген болсын. Бұл жиын элементтерден түрлі группалар жүргенімізде алынған элементтердің тәртібі керекті немесе керексіз, бір түрлі элементтер қайталануы мүмкін бе немесе жоқ па, деген сауалдарға жауап беру керек[1].

Біз жоғарыдағы сауалдарға жауап беруші және математик индукция методы жәрдемінде дәлелдеуі мүмкін болған кейбір комбинаторик мәселелерін келтіреміз.

Орналастырулар анықтамасы: элементтен n теден (n) орналастырулар деп, сондай бірлестірулерге айтылады, олардың, әр бірінде n - дан элемент болады; бір бірлеспеді екіншісінен элементтердің құрамы немесе құрамы мен айрықша болады. элементден n - дан орналастырулар саны $n!$ сияқты белгіленеді.

1– мысал. Орналастырулар саны үшін

(1)

формула орынды, мұнда $n!$.

Дәлелдеуі. 1. $n=1$ - де $1!$ болып, (7.1) орынды.

Ұйғарым бойынша $(n+1)!$ – де

болсын, ұйғарымнан пайдаланып (7.1) формула үшін де орынды болуын көрсетеміз $n!$ - та элементден n - дан түзілген барлық орналастыруды пайда қылу үшін элементден n - дан түзілген барлық орналастыруды алып, олардың әр бірінің соңында қалған $n!$ - та элементі кезегі мен жазу жетерлі. Сондықтан элементден n - дан түзілген орналастырулар әр түрлі болуы және элементден n - дан түзілген әр қандай орналастыру түзілген орналастырулар арасында барлығына шындық пайда болуы мүмкін. Демек,

Орын алмастырудың анықтамасы. элементтен түзілген орын алмастырулар деп сондай бірлестірулерді айтамыз, олардың әр біріне берілген - та элемент кіреді. Орын алмастырулар бір – бірінен элементтердің тәртібі мен айрықша болады[2].

Орын алмастырулар саны сияқты белгіленеді.

2 – мысал. элементтен түзілген орын алмастырулар саны үшін осы формула орынды:

(2)

Дәлелдеуі. 1. үшін болып, (2) орынды.

үшін (2) орынды болсын, яғни

Индуктив ұйғарымнан пайдаланып (2) формула үшін орынды болуын көрсетеміз. Берілген - та элементтерден мүмкін болған барлық орын алмастырудан түземіз. Ұйғарымға көре олардың саны . Олардың біреуін салып элементі бұл орын алмастырудағы 1 – мүше, 2 – мүше, ..., - мүше алдына және - мүшеден кейінгі кезегі мен жазып шығамыз. Сондай қылып, - та элементтен түзілген біреуі орын алмастыру және элемент жәрдемінде - та элементтен түзілген - та орын алмастыруды пайда қыламыз. дана орын алмастырудың әр бірі мен жұмысын қайталап, элементден, барлығы

дана орын алмастыруды пайдаланамыз.

Нақтылап айтатын болсақ тепе – теңдіктерді дәлелдеуде, теңсіздіктерді дәлелдеуде, түрлі қосындылардың және көбейтінділердің амалда қолданылуын дәлелдеуде көп қолданылады. Жалпы айтқанда, элементар математикадағы алгебра, тригонометрия, геометрия пәндеріндегі есеп және мәселелерді шешуде және дәлелдеу математикалық индукция әдісі өте маңызды роль атқарады.

Әдебиеттер тізімі

1.Сахаев Ш. Математикалық физика теңдеулері: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті. 2011. – 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.Қаирбеков.Т. Математикалық физика теңдеулерінің есептерін шешу әдістемелері: Жаратылыстану мамандықтарының студенттеріне арналған. – Алматы: Қазақ университеті, 2016. – 27 бет.

4.Сүлейменов Ж.С Дифференциалдық теңдеулердің сызықтық системаларын интегралдау әдістері (методикалық нұсқаулық), Алматы, 2013.

МАТЕМАТИКАНЫ ЖАҢАРТЫЛҒАН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚЫТУДА МҰҒАЛІМІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҒЫН АНЫҚТАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

Аманжол Жеңіс Досболқызы , Манақ Мейрамбек Асанбекұлы,

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

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-әрекетінің 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 шындалуының 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. Математиканы оқытудағы есептер мәселесіне байланысты әдістемелік сұрақтарды шешуде айтарлықтай үлес қосқан әдіскер-математиктердің (Г.Д.Балк, Г.А.Балл, Г.П.Бевз, А.М.Пышкало, З.А.Скопец, А.А.Столяр, Ю.М.Колягин, В.И.Крупич, В.В.Фирсов, Р.С.Черкасов, П.М.Эрдниев, Л.М.Фридман, А.Е.Әбілқасымова, В.А.Гусев, Г.В.Дорофеев, К.И.Нешков және т.б.), жұмыстарына талдау жасай келе есепті шығару математикадан білім мен іс-әрекеттер тәсілін қалыптастырудың негізгі құралы, есептерді шығару оқушылардың математикалық білімін дамытудың тиімді тәсілі болып табылатынын көреміз.

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 рөлін 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 рөлі 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.

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.

Әдебиеттер тізімі

- 1.«Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты Қазақстан Республикасының Президенті – Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. - Астана, 2012, желтоқсан - 14.
- 2.Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы //Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 1 наурыздағы №205 Жарлығы.
- 3.Қазақстан Республикасы Орта білім берудің (бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім беру) мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты //ҚР Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы №1080 Қаулысымен бекітілген. – Астана, 2012. – 25б.
- 4.Әбілқасымова А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі: дидактикалық-әдістемелік негіздері. – Алматы: Мектеп, 2014. – 224б.
- 5.Абылқасымова А.Е. и др. Научно-методические основы совершенствования содержания общего образования в Республике Казахстан.- Алматы, 2001. -123с.
- 6.Абылқасымова А.Е., Исакова Л.Т. Задачи как средство контроля и оценки знаний учащихся. – Алматы, 2005. – 98с.
- 7.Абылқасымова А.Е., Папышев А.А. Методические основы обучения решению математических задач в средней школе. – Алматы: Комплекс, 2004. – 134с.
- 8.Абылқасымова А.Е. Развитие познавательной самостоятельности студентов в системе методической подготовки в университете. - Алматы: Білім, 1994. – 190с.

ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫН ОҚИТУ САПАСЫН АРТТЫРУДАҒЫ РӨЛІ

Анламасова Гульзия Касымхановна , Жұмаева Ырыскүл Сансызбайқызы
2 курс магистранттар,
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

АКТ-ны математика сабақтарында қолдану көрнекіліктің және жұмыстың тез орындалуы (жазбаша жұмыстың болмауы) арқасында материалды игеруге уақыт үнемдеуге мүмкіндік береді.

Интерактивті режимде оқушылардың білімдерін тексеру оқытудың тиімділігін арттырып, тұлғаның барлық потенциалын, танымдық, моральды-адамгершілік, шығармашылық, коммуникативтілік және эстетикалық мүмкіндіктерін іске асыруға көмектеседі, оқушылардың зияткерлігін, ақпараттық мәдениетін дамытуға әсер етеді.

Оқу үрдісінде электрондық оқыту бағдарламаларын дәстүрлі оқыту әдістерді педагогикалық инновациялармен ұштастыру арқылы жүйелі түрде қолдану дайындық деңгейлері әртүрлі балаларды оқытудың тиімділігін біршама көтереді.

Екінші дәрежелі мүшелерінің коэффициенттері бірдей (ағымдық координаталарының көбейтіндісі жоқ).

Білім беру жүйесіне цифрлық технологияны енгізу өте қиын. Бұл зерттеу математикалық білім беруде цифрлық технологияны пайдаланудың пайдасы үшін қандай дәлелдер бар деген сұрақты көтерді. Мұны зерттеу үшін біз эксперименттік зерттеуге назар аударамыз және осы саладағы соңғы зерттеулерге шолу жасаймыз. Нәтижелер цифрлық технологияны қолданудың оқушылардың оқу үлгеріміне айтарлықтай оң әсер ететінін, бірақ әсердің шамалы мөлшерін көрсетеді.

Қазіргі заманда білім жүйесінің заман талабына, уақыттың сұранысына қарай ғырыштап дамуы, әрбір педагогтан сабақты ғылыми жобада жасауын талап етеді. Білім берудің негізгі мақсаты-білім мазмұнын жаңартумен қатар, оқытудың әдіс-тәсілдері мен әртүрлі құралдарын қолданудың тиімділігін арттыруды талап етеді. Осы мақсатты жүзеге асыруда ақпараттық технологияны пайдалану әдісі зор рөл атқарады. Сабақты ғылыми жобада жасай

білген мұғалім оқушы жүрегіне жол тауып, оның сабаққа деген қызығушылығын арттырып, мұғалім мен оқушы арасында түсінушілік пайда болады.

SMART-технологиялардың оқыту үрдісіне енгізілуі сапалы өзгерістерге әкелді және оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарын арттырды. SMART-технологияларды пайдалана отырып материалды түсіндіру мұғалімге жеңілдірек және қызықты болып табылады. Тақтадағы мұғалімнің іс-әрекеті тіпті сабаққа деген ынтасы төмен оқушылардың өзін тартып әкетеді, мұндай сабақтарда олар ештемеге алаңдауға шамасы келмейді. Интерактивті тақта сабақтың қарқынын жеделдетуге және бүкіл сыныптың зейінін аударуға мүмкіндік береді, ой-өрісін жетілдіреді, шығармашылық белсенділігін, ізденімпаздығын, сабаққа араласу белсенділігін арттырады.. Оқушының жігерлілігін, өзіне деген сенімділігін және пәнге қызығушылық әрекеттерін қалыптастырады.

Басты мақсаты: –оқу үрдісінде ақпараттық технологияны қолдану арқылы оқушылардың шығармашылық потенциалын дамыту, интеллектуалдық, эстетикалық және ақпараттық сауаттылығын арттыру

Тиімді кері байланыс оқушыларға өздерінің оқуының қай жерде екендігін түсінуге және танымдық жағынан енді қай бағытта даму керектігін айқындауға көмектеседі.

Интернет-қызметтерін пайдалана отырып оқу материалдарын меңгеруін бақылау. Оқушылардың білім, білік дағдыларын арттыра отырып, дарынды оқушыларды анықтап дамуына жағдай жасау.

SMART оқыту кезінде бағалаудың іске асыру жолдары

1.Тапсырмаға берілген

Жеке оқушыға берілген тұлғалық кері байланыс

Тапсырманың жүзеге асырылуына берілген кері байланыс

Өзін-өзі реттеуге берілген кері байланыс

Цифрлық платформалармен жұмыс істеудің баланың қызығушылығын арттыруда рөлі зор. Онлайн ресур «Padlet» тақтасымен жұмыс жасау, Онлайн–сервис «Quizizz», «Learnis» онлайн платформасы, «Колесо баланса» онлайн реурстары арқылы мұғалім баланың біліміне деген уәжін арттырып қана қоймайды, мұғалім жұмысын жеңілдететін құралдар Падлет виртуалды тақтасы арқылы оқушының ғана жұмыстарын емес, ұстаздардың жұмысынан да көрме ұйымдастыруға болады.

Цифрлық технологияның бірі «Онлайн Тест Пад» платформасы –тест тапсырмаларын құрастыруға, кері байланыс жасау үшін өте қолайлы. Сонымен қатар БЖБ, ТЖБ тапсырмаларын ұйымдастыруға мүмкіндік алады. Барлық тапсырмалар сақталады. Оқушылардың білімдерін тиянақтауда жылдам жауап алуда өте тиімді. Сонымен қатар ұстаздың тексеруін талап етпейді өзі бағалап, мониторингтен қай жерде қандай қате жібергенін бірден көре алады. Тиімді кері байланысты ұйымдастыру сапалы оқытудың негізі болып табылады.

Келесі платформа «Jambord» ақылды тақта туралы айтқым келеді.. Jambord бұл онлайн тақта деп аталады. Бұл платформаға кіру үшін гуглға кіреміз сол жерде jambord терезесін басамыз. Jambord ең пайдалысы мұғалім кез келген уақытта оқушыға жекелеме жұмыс бере алады. Сонымен қатар суретін салып, формуласын жазып түсіндіргенге өте қолайлы. Дүниетану, жаратылыстану сабақтарында өсімдіктердің суреттерін көрсете отырып жанына жазуға, сызуға болады. Бұл платформаның ең пайдалысы мұғалім кез келген уақытта жазып бағасын қоя алады. Интерактивті тақта ретінде қолдана алады. Кері байланыс ала алады.

Электронды оқулықтарды пайдалану барысында оқушылардың сабаққа деген ынтасы күрт артқандығы байқалды. Мұғалім өзіне қажетті әдістемелік, дидактикалық көмекші құралдарды ала алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Abylkasymova Alma E., Nurmukhamedova Zhanara M., Nurbaeva Dilara M., Zhumalieva Lyazzat D. "The Turkish Vector" Influence on Teaching the Exact Disciplines in Modern Educational System of Kazakhstan: on the Example of Teaching Algebra and Mathematics //Global Journal of Pure and Applied Mathematics. – India, 2016. –Vol. 12, №4.– P. 3481-3491.
2. Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление. - М.: Политиздат, 1989. – 432с.
3. Балл Г.А. Теория учебных задач: психолого-педагогический аспект. - М.: Педагогика, 1990. – 184с.
4. Фридман Л.М. Логико-психологический анализ школьных учебных задач. - М.: Педагогика, 1987. – 208с.
5. Гурова Л.Л. Исследование мышления как решения задач: дис. ...док.психол. наук. - М., 1975. – 413с.
6. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. - М.: Педагогика, 1972. – 196с

МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ ҒА АТҚАРАДЫ

*Артық Елдос Бекзахұлы, Аматай Зерде
2 курс магистранттары
Шымкент қаласы, Шымкент университеті*

Математика – логикалық ойлау мен талдау қабілеттерін дамытуға ерекше әсер ететін пән. Осы пән арқылы оқушылардың сыни ойлау дағдыларын қалыптастыру, олардың әлемді түсіну және оны шешу қабілетін жақсарту маңызды мақсаттардың бірі болып табылады. Қазіргі білім беру жүйесінде сыни ойлау дағдыларын дамыту қажеттілігі ерекше атап өтілуде, себебі бұл дағдылар тек математикамен ғана емес, күнделікті өмірдегі мәселелерді шешуде де маңызды рөл атқарады.[1]

Сыни ойлау дегеніміз — ақпаратты терең түсіну, талдау жасау, оны салыстыру және өзіндік қорытынды шығару қабілеті. Математика пәні сыни ойлау дағдыларын дамыту үшін өте тиімді құрал болып табылады, себебі ол оқушыларды нақты деректермен жұмыс істеуге, логикалық және сындарлы шешімдер қабылдауға үйретеді.

Сыни ойлаудың маңызы мен қажеттілігі

Сыни ойлау дағдылары қазіргі заманғы білім беру контекстінде аса маңызды. Қазіргі қоғамда ақпараттың көптігі мен тез өзгеретін технологиялық ортаны ескере отырып, адамдардың тек білімді меңгеріп қана қоймай, оны сыни тұрғыдан бағалауы, талдауы, сараптауы, жаңа ақпаратқа бейімделуі керек. Математика пәні осы дағдыларды дамытуда басты рөл атқарады. Оқушылар математикалық есептер мен мәселелерді шешу барысында сыни ойлау дағдыларын іске қосып, әртүрлі тәсілдер мен шешімдер арқылы нәтижеге жетеді.

Математика сабақтарында сыни ойлауды дамыту әдістері

Математикалық мәселелерді шешу арқылы сыни ойлауды дамыту

Математика сабақтарында есептер мен мәселелерді шешу – оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін дамытудағы негізгі әдіс болып табылады. Оқушыларға қиын әрі күрделі мәселелер беру арқылы оларды сыни тұрғыдан ойлауға ынталандыруға болады. Бұл жағдайда оқушылар мәселенің мәнін түсініп, әртүрлі шешімдерді іздеп, өздерінің логикалық пайымдау қабілеттерін жетілдіреді.

Әдіс-тәсілдерді салыстыру және талдау

Математика сабағында әртүрлі әдіс-тәсілдерді салыстырып, оларды талдау оқушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытады. Мысалы, бір есепті бірнеше тәсілмен шешу арқылы оқушылар түрлі шешімдер арасында таңдау жасап, олардың дұрыстығын, тиімділігін

сараптай алады. Бұл тәсіл оқушылардың математикалық ойлау қабілетін шыңдайды және олардың анализ жасау дағдыларын дамытуға көмектеседі.[2]

Проблемалық оқыту

Проблемалық оқыту әдісі оқушыларға есептер мен мәселелерді өз бетімен зерттеп, шешу жолдарын іздеуге мүмкіндік береді. Оқушылар тек дайын жауапты емес, мәселені шешудің жолын табуға тырысады. Бұл әдіс сыни ойлаудың дамуына, шығармашылық қабілеттердің қалыптасуына ықпал етеді. Проблемалық оқыту барысында оқушылар өз идеяларын ұсынады, бір-бірімен пікір алмасып, мәселелерді шешу барысында өз пікірлерін қорғайды.[3]

Дискуссия мен топтық жұмыстар

Топтық жұмыстар мен дискуссиялар сыни ойлау дағдыларын дамытуда маңызды рөл атқарады. Оқушылар топпен жұмыс істеген кезде бір-бірінің пікірлерін тыңдап, өз пікірін қорғай отырып, мәселені талқылайды. Мұндай жұмыс сыни ойлауды ғана емес, сонымен қатар қарым-қатынас жасау қабілеттерін де дамытады. Топтық талқылау барысында оқушылар әртүрлі шешімдер мен пікірлерді салыстырып, ең тиімді жолды таңдауға үйренеді.

Технологияны пайдалану

Қазіргі заманда цифрлық технологиялар математиканы оқытуда кеңінен қолданыс табуда. Математика сабақтарында түрлі интерактивті құралдар мен бағдарламаларды пайдалану оқушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытады. Мысалы, геометрия, алгебра және басқа да салаларда түрлі математикалық бағдарламалар мен қосымшалар арқылы оқушылар теория мен практика арасында байланыс орнатады, өздерінің ойлау қабілеттерін жетілдіреді.

Математика мен сыни ойлаудың байланысы

Математика пәні оқушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытуға ерекше ықпал етеді, себебі ол нақты, дәл, логикалық негізделген білімді талап етеді. Математикалық есептерді шешу кезінде оқушылар өз пікірлерін тексеріп, оларды аргументтермен дәлелдейді. Бұл процесс сыни ойлаудың негізгі элементтеріне сай келеді: бағалау, салыстыру, сыни талдау және қорытынды шығару.[4]

Математика арқылы оқушылар өздеріне сұрақ қоюды, шешімдерді талқылауды, күмән келтіруді, бірнеше баламалы шешімдерді қарастыруды үйренеді. Мұның барлығы сыни ойлаудың негізі болып табылады.

Математика сабақтарында сыни ойлау дағдыларын дамыту қазіргі білім беру жүйесінде маңызды мақсаттардың бірі болып табылады. Оқушылардың математикалық ойлау қабілеттерін арттыру, олардың күрделі мәселелерді шешуге қабілеттілігін дамыту, сыни тұрғыдан ойлау мен талдау жасау дағдыларын қалыптастыру – болашақтың табысты азаматтарын тәрбиелеудің негізі. Осы тұрғыда математика пәні тек ғылым мен білімді ғана емес, сонымен қатар өмірлік дағдыларды да меңгеруге көмектеседі.[5]

Әдебиеттер тізімі

1. Пәнаралық оқыту және сыни ойлау дағдылары / Д. Н. Мақсұтова, М. С. Садықова. - Алматы, 2019.
2. Сыни ойлау дағдыларын дамыту бойынша әдістемелік нұсқаулық / Г. А. Тұрғынбаева. - Астана, 2021.
3. Математика және сыни ойлау / С. О. Сейітбекова. - Алматы, 2020.
4. Математика сабағында сыни ойлауды дамыту әдістері / Ж. Б. Сәрсенбекова, Т. С. Бекенова. - Алматы, 2018.
5. Қазіргі білім беру технологиялары / Л. М. Шевченко, Н. В. Петрова. - Қарағанды, 2020.

БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДА БҮЛТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ ИНТЕГРАЦИЯСЫ

Білім беру саласы әлем бойынша жылдам өзгерістерге ұшырауда. Бұл өзгерістердің негізгі қозғаушы күштері – бұлттық технологиялар мен жасанды интеллект (ЖИ). Бұл екі технология бір-бірімен тығыз байланысты және олардың интеграциясы білім беру процесінде жаңа әдістер мен мүмкіндіктерді ашуға мүмкіндік береді. Бұл мақалада бұлттық технологиялар мен ЖИ-ді біріктіріп, білім беру саласында қолдану әдістері мен артықшылықтары қарастырылады.

1. Бұлттық технологиялар мен жасанды интеллекттің теориялық негіздері
Бұлттық технологиялар – ақпараттық технологиялардың кең таралған түрі, ол интернет арқылы ресурстарды сақтау, өңдеу және басқару мүмкіндігін береді. Бұл технологиялардың басты артықшылығы – оның икемділігі, тиімділігі және қолжетімділігі. Студенттер мен мұғалімдер қажетті ақпаратты, бағдарламаларды және оқу материалдарын кез келген жерде және кез келген уақытта пайдалана алады.

Жасанды интеллект, өз кезегінде, машиналарға адамның ақыл-ойын имитациялауға мүмкіндік береді. Оның білім беру саласындағы негізгі бағыттары – оқу процесін персонализациялау, автоматты бағалау жүйелерін енгізу, тілдерді өңдеу және оқушылардың оқу қабілеттерін болжау.

2. Білім беру саласында бұлттық технологиялар мен ЖИ қолданудың артықшылықтары

Білім беру саласында бұлттық технологиялар мен ЖИ интеграциясының көптеген артықшылықтары бар:

- **Персонализацияланған оқу:** ЖИ негізіндегі жүйелер оқушының жеке мүмкіндіктерін, күшті және әлсіз жақтарын анықтап, оған сәйкес оқыту бағдарламасын ұсына алады. Бұл әрбір студенттің жеке қарқынымен білім алуына мүмкіндік береді.
- **Қолжетімділік пен икемділік:** Бұлттық қызметтер білімге қол жеткізуді оңайлатады, өйткені студенттер мен оқытушыларға арнайы құрылғылар қажет емес. Интернетке қосылу мүмкіндігі болған жағдайда, оқу ресурстары кез келген уақытта және кез келген жерде қолжетімді болады.
- **Уақытты үнемдеу және тиімділік:** Автоматтандырылған бағалау жүйелері мен оқу материалдарын басқару жүйелері мұғалімдердің уақытын үнемдеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, оқушылардың орындаған тапсырмаларына жедел кері байланыс алу процесін жеңілдетеді.
- **Оқу нәтижелерін талдау:** ЖИ алгоритмдері білім алушылардың оқу нәтижелерін жан-жақты талдап, олардың даму деңгейін бағалауға мүмкіндік береді. Бұл деректер оқушылардың жетістіктері мен қиындықтарын айқындауға көмектеседі.

3. Жасанды интеллект пен бұлттық технологияларды біріктіріп білім беру жүйесінде қолданудың нақты мысалдары

- **Ақылды оқу платформалары:** ЖИ мен бұлттық технологияларды біріктірген оқу платформалары (мысалы, Coursera, Khan Academy, Duolingo) оқушылардың деңгейіне сәйкес келетін арнайы оқыту бағдарламаларын ұсынады. Бұл платформалар студенттердің орындаған тапсырмаларын және белсенділіктерін қадағалап, оларды қажетіне қарай бейімдейді.
- **Адаптивті оқыту жүйелері:** Мұндай жүйелер ЖИ көмегімен оқушының өздігінен білім алу қабілеттерін бақылайды және оқу жолын оңтайландырады. Мысалы, егер студент белгілі бір тақырып бойынша қиындықтарға тап болса, жүйе қосымша материалдар мен тапсырмалар ұсынады.
- **Автоматтандырылған бағалау және кері байланыс:** Жасанды интеллектті қолдану арқылы оқу тапсырмаларын автоматты түрде тексеру және оқушыларға жедел кері байланыс

беру мүмкіндігі ашылады. Бұл әдіс мұғалімдердің жұмысын жеңілдетеді, сондай-ақ оқушыларға өз қателерін түсініп, оларды түзетуге мүмкіндік береді.

4. Білім беру жүйесінде қолданудың қиындықтары мен шешу жолдары
Бұлттық технологиялар мен ЖИ білім беру саласында көптеген оң өзгерістерді әкелгенімен, кейбір қиындықтар да туындайды:

- **Қауіпсіздік пен деректерді қорғау:** Оқушылар мен мұғалімдер туралы жеке деректерді сақтау мен қорғау мәселесі өте маңызды. Бұл үшін күшті қауіпсіздік шаралары мен деректерді қорғаудың халықаралық стандарттарын сақтау қажет.

- **Техникалық инфрақұрылымның жетіспеушілігі:** Кейбір аймақтарда қажетті интернет желілері мен техникалық құрылғылар жетіспейді, бұл білім алушыларға бұлттық қызметтерді пайдалану мүмкіндігін шектейді. Бұл мәселені шешу үшін мемлекеттер мен білім беру ұйымдары инфрақұрылымын жақсартуы қажет.

- **Мұғалімдердің дайындығы:** Мұғалімдер жаңа технологиялармен жұмыс істеуге дайын болуы керек. Бұл үшін арнайы оқыту бағдарламалары мен тренингтер ұйымдастырылуы қажет.

Бұлттық технологиялар мен жасанды интеллект білім беру саласында революциялық өзгерістер жасауға мүмкіндігі бар. Олардың бірігуі білім беру жүйесінің тиімділігін арттырып, оқу процесін икемді, қолжетімді және персонализаторланған етеді. Алайда, жаңа технологияларды енгізу барысында кейбір қиындықтар туындауы мүмкін, бірақ оларды шешудің жолдары да бар. Тиімді жоспарлау мен дайындық арқылы білім беру жүйесін болашаққа бейімдеп, жаңа мүмкіндіктерге жол ашуға болады.

Бұлттық технологиялар мен ЖИ интеграциясы білім беру жүйесіне жаңаша көзқарас пен инновациялық тәсілдер ұсына отырып, студенттердің білім алу сапасын арттыруға көмектеседі.

Әдебиеттер тізімі

1. Қ. Ә. Кәрімова, Д. Т. Жұмабаева, М. Қ. Шарипов. "Жасанды интеллект және білім беру: Технологиялар мен қолдану әдістері" Баспа: Алматы, "Қазақ университеті" баспасы Жылы: 2020

2. Т. Б. Исаев. "Бұлттық технологиялар және білім беру: Қазақстандағы тәжірибе мен болашақ мүмкіндіктері" Баспа: Алматы, "Ғылым" баспасы Жылы: 2019

3. Н. Н. Әділов, Т. О. Бекенова. "Қазақстандық жоғары білім жүйесінде жасанды интеллект пен бұлттық қызметтерді қолдану" Баспа: Астана, "Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті" баспасы Жылы: 2021

4. С. Б. Жұматаев, А. Р. Рысқалиев. "Жасанды интеллект және бұлттық технологиялардың білім беру саласындағы интеграциясы: Қазақстандағы жағдай" Баспа: Алматы, "Білім" баспасы Жылы: 2022

МАТЕМАТИКАДАҒЫ ДӘЛЕЛДЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ОҚУШЫЛАРДА ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕРІ

**Ауезхан Аружан Базарбайқызы,
Әбибулла Ұлбосын Ғаниқызы
2 курс магистранттары
Шымкент қаласы, Шымкент университеті**

Математика пәні білім берудің маңызды бөліктерінің бірі болып табылады, себебі ол оқушыларды тек белгілі бір біліммен қамтамасыз етумен ғана шектелмейді, сонымен қатар олардың логикалық ойлау, талдау жасау, дәлелдеу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Оқушыларды математикадағы дәлелдеу дағдыларымен таныстыру, олардың ойлау қабілеттерін жетілдіру, оларды қиындықтардан қорықпай, сын тұрғысынан ойлауға баулу – қазіргі білім беру жүйесінің басты мақсаттарының бірі.[1]

Дәлелдеу — математикалық ойлаудың негізі, сондықтан математикалық білімді терең меңгеру үшін оқушыларға дәлелдеу процесін дұрыс түсініп, оны тиімді пайдалануды үйрету маңызды. Математикадағы дәлелдеу дағдылары оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін дамытумен қатар, математикалық ұғымдар мен теориялардың тереңдігін түсінуге көмектеседі.

Дәлелдеу дағдыларының маңызы

Математикадағы дәлелдеу дағдыларын меңгеру тек пәндік білімдермен ғана емес, сыни ойлау қабілеттерін дамыту, нақты ойды жүйелі түрде жеткізу дағдыларын қалыптастыруға да әсер етеді. Дәлелдеу процесі – бұл логикалық ойлау мен нақты қорытынды шығаруға бағытталған әрекет, оны дұрыс орындау оқушыларды ұқыптылыққа, жауапкершілікке, сабырлыққа үйретеді.

Дәлелдеу дағдыларының негізгі маңыздылығы:

1. **Терең түсіну:** Дәлелдеу әдістері мен техникаларын меңгеру арқылы оқушылар математикалық теорияларды тереңірек түсініп, оларды практикада қолдануды үйренеді.
2. **Логикалық ойлау:** Дәлелдеу процесі логикалық ойлауды қажет етеді, өйткені әрбір қадамды түсіндіріп, негіздеу қажет.[2]
3. **Күрделі мәселелерді шешу:** Дәлелдеу қабілеті оқушыларға күрделі мәселелерді шешуде тиімді әдістерді қолдануға мүмкіндік береді, оларды математикалық модельдер құруға, гипотезаларды тексеруге, дәлелдерге негізделген шешімдер қабылдауға үйретеді.
4. **Тәрбиелік әсері:** Дәлелдеу процесі оқушыларды сабырлыққа, өз ойларын дәлелдеуге, қателіктерді түзетуге үйретеді, сонымен қатар ұқыптылық пен жауапкершілік сезімін қалыптастырады.

Математикада дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру әдістері

1. Математикалық түсініктер мен ұғымдарды тереңдету арқылы дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру

Математика пәні бойынша оқушылардың дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру үшін алдымен негізгі математикалық ұғымдар мен теоремаларды түсіну керек. Бұл ұғымдардың ішкі логикасын ашып, оларға қатысты дұрыс түсінік қалыптастыру қажет. Оқушылар алдымен қарапайым теоремаларды дәлелдеу арқылы өз дағдыларын дамытады, кейін күрделі теорияларды дәлелдеуге көшеді.

Оқушыларға қарапайым теоремаларды дәлелдеу, әсіресе оқытушының көмегінсіз, өздері шешуге мүмкіндік беру. Әрбір дәлелдеу қадамдарының негізін түсіндіру арқылы бұл дағдыны қалыптастыру.

2. Қадамдық дәлелдеу әдісі

Дәлелдеу процесін қарапайым қадамдар арқылы оқыту оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға көмектеседі. Әрбір қадамды мұқият ойлап, оларды тексеру арқылы дәлелдеу процесінің жүйелілігін түсіну маңызды. Математикадағы дәлелдеу оқушылардың өзіндік пікірін қорғау, ұсыну дағдыларын дамытады.

Оқушыларға бірте-бірте күрделенетін мәселелерді шешу үшін қадамдық әдісті қолдануды үйрету. Әрбір қадамның логикалық негіздемесін көрсету, оларға дәлелдеу жолын жүйелі түрде көрсету.[3]

3. Гипотезаны тексеру арқылы дәлелдеу

Оқушыларға гипотезаларды ұсыну және оларды тексеру арқылы дәлелдеу әдісін үйрету де маңызды. Мұнда оқушылар гипотезаны тексеріп, нәтижені дәлелдермен негіздейді. Бұл әдіс оқушыларды зерттеу жүргізуге, логикалық ойлауды тереңдетуге үйретеді.

Оқушыларға гипотезаларды тексеруге мүмкіндік беру, оларды тексеру арқылы өзіндік қорытындылар жасауға бағыттау.

4. Проблемалық оқыту әдісі

Проблемалық оқыту әдісі оқушыларды тек дайын біліммен қамтамасыз етумен шектелмей, оларды өз бетінше мәселені шешуге және дәлелдер арқылы қорытынды жасауға баулиды. Проблемалық оқыту дәлелдеу процесін дамытуда тиімді әдіс болып табылады.

Оқушыларға нақты мәселелерді ұсыну, оларды шешудің бірнеше әдістерін қарастыру, әрбір әдісті дәлелдеу, нәтижесінде дұрыс шешімге келу.

5. Сыни ойлау мен талқылау

Дәлелдеу процесін сыни ойлаумен үйлестіру оқушылардың логикалық дәлелдемелер мен пікірлерді жүйелі түрде ұсынуға, оларға өз көзқарасын білдіруге мүмкіндік береді. Дискуссия мен топтық жұмыс дәлелдемелерді талқылауға көмектеседі, бұл оқушылардың өз ойларын дәлелдеу қабілетін арттырады.

Оқушыларға топта жұмыс істеп, дәлелдерді талқылауға мүмкіндік беру, әрбір шешімді не себепті дұрыс екенін түсіндіру.

6. Жаттығулар мен практикалық жұмыстар

Дәлелдеу дағдыларын дамыту үшін түрлі практикалық жұмыстар мен жаттығулар өте пайдалы. Математика пәнінде мұндай жаттығулар арқылы оқушылар тек теориялық білімді емес, оны нақты жағдайда қолдану дағдыларын да меңгереді.

Әрбір бөлім бойынша оқушыларға есептер мен жаттығулар беру, оларды шешу барысында дәлелдеу процесін қолдануды талап ету.

Математика пәніндегі дәлелдеу дағдыларын дамыту — оқушылардың логикалық ойлау, сыни тұрғыдан пікір білдіру, математикалық тұжырымдамаларды терең түсіну қабілеттерін жетілдіру үшін маңызды. Бұл дағдылар болашақта оқушыларға тек математикалық проблемаларды шешуде ғана емес, күнделікті өмірде де тиімді шешімдер қабылдауға көмектеседі. Оқушыларды дәлелдеу процесіне тарту, оларды түрлі әдістер мен тәсілдер арқылы дамытып, ойлау қабілеттерін шыңдау маңызды. Математикадағы дәлелдеу дағдыларының қалыптасуы – оқушылардың жалпы білімдік деңгейін арттырып, олардың болашақта табысты әрі шығармашыл азамат болып қалыптасуына ықпал етеді.[4]

Әдебиеттер тізімі

1. Сейітбекова, С. О. Математика сабағында оқушылардың ойлау қабілетін дамыту әдістері. — Алматы: Мектеп, 2018.
2. Тұрғынбаева, Г. А. Дәлелдеу мен математикалық ойлауды дамыту. — Астана: Арман-ПВ, 2019.
3. Жаңа әдістемелер: Математика және оқушылардың сыни ойлауы / Д. Н. Мақсұтова, М. С. Садықова. - Алматы, 2020.
4. Математикада дәлелдеу және логика / Б. А. Бекбергенова. — Алматы: Рауан, 2017.

КОМПЬЮТЕР КӨМЕГІМЕН ЕСЕП ШЫҒАРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН БІЛІКТІЛІКТІ ТЕРЕҢДЕТУДЕ ЖӘНЕ ДАМУДА ПАЙДАЛАНУ

***Ахаев Берик Сыдыкович,
Нәлібай Ғалымжан Серікбайұлы***

Шымкен университетінің магистранттары

Практикалық және өмірлік есептерді шешуді, компьютер көмегімен есепті шығаруға дайындау және шығару технологиясын пайдалана отырып, тиімді ұйымдастыруға болатындығын практика дәлелдеп отыр. Осы технологияны информатика және математика пәндерін оқытуда оқушылар / студенттер білімін бекітуде, толықтыруда, пәнаралық байланыстарды мазмұнды іске асыруда, тереңдетуде және дамытуда да тиімді пайдалануға болады. Бұл технологияны пайдалану оқушылардың / студенттердің бойында өз бетінше

шығармашылық тұрғыда жұмыс істеу, іздену, ойлана білу, талдаушылық, шешім қабылдау, оқулық материалды саналы түсінуге тырысу қасиеттерін қалыптастырады. Нәтижесінде оқушының білім, біліктілік деңгейі мазмұнды тереңдейді, танымдық деңгейі кеңейеді және дами түседі.

Мысал карастырайық. *Наурыз айының бір декадасындағы ауа температурасы және жауған жауын-шашын мөлшерлері туралы мәлімет берілген. Осы декадада жауын түрінде және қар түрінде түскен күндеріне сәйкес олардың жалпы мөлшерлерін анықтаңыздар.*

Мысалы, мұндай есептерді циклдық структуралы және массивтермен жұмыс істеу алгоритмдері туралы тақырыптарды (9-11 сыныптарда, ЖОО-да 1-2 курстарда) теориялық тұрғыда оқып-үйренгеннен кейін барып немесе осы тақырыптарды қорытындылау барысында ұсынуға болады. Сонда оқушылар теориялық (абстракциялық) тұрғыда білгендерін практикада қолдануға машықтана бастайды. Есепті шешу барысында оқушылар теориялық білімдерін бекітеді, теорияның практикалық қолданысын түсіне бастайды, пәнаралық (мысалы, осы есепте географиямен, метеорологиямен) байланыс мазмұнын көреді, кейбір сирек еститін ұғымдарды естеріне түсіреді, практикалық мәнін түсінеді, олардың танымдық деңгейі кеңейеді және өседі. Есеп мазмұнын жүйелі талдау барысында өз бетінше шығармашылық тұрғыда ойлана алу, іздену, шешім қабылдау, оқулық материалды саналы түсінуге назар аудару қасиеттері оқушы / студент бойында қалыптасатын болады.

Компьютер көмегімен есепті шығару технологиясының дайындық кезеңдеріне мына мәселелердің кіретіндігі белгілі:

- есептің қойылуы;
- есептің моделін құру;
- есепті шығарудың тиімді әдісін (тәсілін, жолын) таңдау;
- есепті шығару алгоритмін жазу;
- есепті шығару программасын жазу.

Біздің қарастырып отырған мысал жағдайында осы кезеңдердің (мәселелердің) мазмұндарына назар аударатын болсақ, мына жағдайларды байқаймыз: бірінші кезеңде есеп мазмұнына талдау жүргізу өмірмен, математика және география пәндерімен байланысты іске асырылады, негізгі қажетті математикалық және географиялық ұғымдар мазмұны еске түсіріледі, қайталанатын; екінші кезең – география мен математикалық біліктілікпен байланыстырылады; үшінші кезеңде таза математикалық проблема қарастырылады; ал төртінші және бесінші кезеңдерде информатикадан алған біліміміз, біліктілігіміз жұмыс істей бастайды. Яғни, осы есепті компьютерде саналы түрде түсініп шығаруы үшін оқушының географиядан, математикадан және информатикадан белгілі бір деңгейдегі білімі және біліктілігі талап етіледі.

Енді осы кезеңдердің сәйкес мақсаттары және міндеттеріне назар аударайық.

1. *Есептің қойылуы* мына мәселелерді қамтиды:

- есепті шешуге байланысты қажетті ақпарат жинақтау;
- есептің қысқаша мазмұнын тұжырымдау;
- есеп мазмұнын айқын түсіну және нақтылау;
- нелердің бастапқы берілгендер болатындығын анықтау;
- нелердің аралық нәтижелер және шамалар болатындығын анықтау;
- нелердің аяқты нәтижелер (шешім) болатындығын анықтау;
- қандай шарттардың орындалуында есеп шешімі болатындығын анықтау;
- нәтиженің (шешімнің) қандай формада және форматта алынатындығын көрсету.

Біздің қарастырып отырған мысал жағдайында есепті шығаруға қажетті мәліметтер/деректер көрсетілген және есептің қысқаша мазмұнын тұжырымдалып қойылған. Сондықтан, ендігі мұндағы қарастыратынымыз – есеп мазмұнын айқын түсіну және нақтылау. Ол үшін оқушы «декада» деген сөздің не екенін түсінуі және бір айда неше декада болатынын білуі керек болады. Қандай температурада, сәйкес, жауын және қар жауатынын ажырата алуы тиіс. Сәйкес жауын және қар көлемдері қандай мөлшерлерменен/бірліктермен өлшенетінін білуі

керек. Осы жағдайларды мұғалім оқушыларменен бірге анықтайды, талдайды, олардың ұмытып және білмей қалған жерлерін естеріне түсіртеді, мазмұнды қайталау жүргізеді.

Есепті шешуге қажетті ұғымдарды, түсініктерді және жағдайларды оқушылар түсініп, анықтап алғаннан кейін келесі мәселелерді анықтауға көшеміз:

1) *бастапқы берілгендерді анықтаймыз*: бір декадада 10 күн бар (жалпы жағдайда n күн деп алуға болады, n – ге кез келген мән беруге, мысалы біздің жағдайда $n=10$ деп алуға болады). Әрбір күндегі сәйкес температураны – t_i , жауын мөлшерін – g_i , қар мөлшерін – q_i деп аламыз. Мұнда $1 \leq i \leq 10$, яғни, t_i, g_i, q_i – сәйкес сан тізбектері, яғни бір өлшемді массив элементтері белгілі/берілуі тиіс;

2) *аралық нәтижелерді және шамаларды анықтау*: біздің жағдайда i индекcін (санаушыны) аралық шама ретінде аламыз;

3) *нәтижені (шешімді) анықтау*: декадада түскен барлық жаңбыр ($s1$) және қар ($s2$) мөлшерлері есептің шешімі болады;

4) мұнда нақты мәліметтер алдынала беріліп отырғандықтан, есеп шешіміне байланысты қосымша ешқандай *шарттың қажеті болмайды*;

5) *нәтижені алу формасы – сандық, форматы – бүтін сан*, өйткені, бастапқы берілгендердің барлығы бүтін типтес шамалар болып отыр.

Міне, бірінші кезеңде, яғни есептің қойылуына осындай талдаулар жүргізіп бітірген соң, келесі екінші кезеңге – есеп моделін құруға көшуге болады.

2.Есептің моделі: температура «плюстік» және «минустық» болатынын және плюстік температурада жаңбыр, минустықта – қар жауатынын ескеріп, мына математикалық қатынастарды жазамыз: $t_i > 0$, болғанда $s1 = \sum g_i$; ал $t_i < 0$ болғанда $s2 = \sum q_i$, мұнда $1 \leq i \leq 10$. Бұл қатынастар берілген есептің *математикалық моделі* болады.

Құрылған математикалық қатынастардың ерекшелігіне сәйкес мұнда тек бір типті – бүтін типті шамалармен ғана жұмыс істейтін боламыз.

Осы айтылғанның бәрі сынып оқушыларымен/студенттермен диалогтық әңгімелесу барысында және нәтижесінде анықталады, сыныппен немесе академиялық топпен әңгімелесуді және түсіндіруді мұғалімнің өзі бағыттап жүргізіп отырады.

Осы екі кезеңдегі әңгімелесу, түсіндіру, талдау барысында мұғалім оқушыларға үнемі сұрақтар қоя отырып, қажетті жағдайларда «проблемалық ситуацияларды» тудырып/жасап отырады.

3. Есептеудің тиімді жолын таңдау. Қосындылармен жұмыс істеген кезде қосындының бастапқы мәні 0 – ге тең деп (бұл стандартты жағдай) алынады, яғни біздің жағдайда $s1=0$ және $s2=0$ (бұл қатынастарды компьютерге арнап $s1:=0$ және $s2:=0$ түрінде жазамыз, яғни «меншіктеу» амалы енгізіледі). Қосындыларды есептеуді компьютерде ұйымдастыру $s1:=s1+g_i$ және $s2:=s2+q_i$ (бұл да стандартты жағдай) қатынастары түрінде жүргізіледі. Осы айтылғандарды оқушылар алдыңғы өткен тақырыптар бойынша біліп, түсініп келуі тиіс. Біздің жағдайда мұғалім оқушыларды белсенді түрде талдау жүргізуге қатыстыра отырып, осы қатынастарды жаздыртады, өткенді қайталайды, бекітеді. Мұғалім оқушыларға бағыттаушы сұрақтарды қоя отырып, $t_i > 0$ және $t_i < 0$ шарттарын енгізуді және пайдалануды жете түсіндіреді.

Сонымен, *тиімді есептеуді* мына тізбекпен жүргізу қажеттілігін оқушылар түсінетін болады:

1. $s1:=0$ және $s2:=0$;
2. $t_i > 0$ болғанда $s1:=s1+g_i$;
3. $t_i < 0$ болғанда $s2:=s2+q_i$.

Келесі, 4 – кезеңде, *есепті шығару алгоритмін* алдыңғы кезеңде таңдалынған тиімді есептеу әдісі (тәсілі, жолы) негізінде жазамыз. Біздің қарастырып отырған есеп жағдайында жазылатын алгоритм – массивпен жұмыс істеу алгоритмі болады, сондықтан арифметикалық цикл құрылады, себебі – циклдың қайталану саны (массив элементтерінің саны) алдынала белгілі. Цикл параметрі ретінде бүтін i айнымалысы (аралық шама) алынады. Бұл келтіргендерді мұғалім бағыттаушы сұрақтарды қоя отырып, оқушылардың/студенттердің

өздеріне айтқызады, орындатады. Өйткені, оқушылар теориялық тұрғыда бұл мәселелерді алдыңғы тақырыптарда оқыған, ұқсас есептерді қарастырған болатын. Бұл кезеңдегі мұғалімнің мақсаты – оқушылардың білімін толықтыру, математикалық біліктілігін сенімді бекіту және оны тереңдетуге бағыттау. Мұғалімнің жетекшілігімен, оқушылардың белсенді қатысуымен есепті шығарудың алгоритмінің ең болмағанда екі нұсқасын (блок-схема формасында және алгоритмдік тілде) жаздыртқан жөн болады. Мүмкіндігінше алгоритмнің осы нұсқаларын оқушылардың өздеріне жаздыртуға тырысу керек.

Алгоритм және сәйкес программаның жаңа нұсқаларын массив элементтерін орналастыру принципіне (берілген есеп ерекшелігіне, мысалы күнделікті жауған жауын және қар мөлшерлерін бір массивке жазу) сәйкес келтіру оқушыларды біраз ойландыруы мүмкін. Ол вариантты да ұсынуға болады. Мұндағы басты мақсат – оқушыларды ойландыру, талдау жүргізуге және ізденуге бағыттау.

а) оқушының/студенттің математикалық білімін, біліктілігін тереңдетуге, дамытуға және машықтана білу дағдысын қалыптастыруға;

б) тек математикалық қана емес, сонымен қатар, оқушының жалпы білімдік, біліктілік және танымдық деңгейін жақсартуға ықпал етеді;

в) математиканың қолданбалық бағытын қолдайды және оны терең меңгеруге, оқушының бойында мектеп жасынан математикалық білім қажеттілігін сенімді қалыптастыруға;

г) студенттердің өз мамандықтарын (әсіресе, техникалық, технологиялық, экономикалық мамандықтарды) жете меңгерулеріне, олардың математикалық дайындық деңгейлерінің едеуір жақсаруына шешуші әсер ете алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Ершов А.П. және басқалар. Информатика және есептеуіш техникасы негіздері. 9, 10 класс. – Алматы, 1986.
2. Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики. – М.:, 2001 – 624 с.
3. Глинский Я.Н., Анохин В.Е., Рязская В.А. TurboPascal 7.0 и Delphi. Учебное пособие. – М.: С.-П.: К., 2001 – 208 с.
4. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: АCADEMA, 2003 – 272 с.

AUTOCAD-ТА ҮШ ӨЛШЕМДІ МОДЕЛЬДЕУ

*PhD философия докторы Умарова Ж.Р.,
Магистр, аға оқытушы Тұрлыбай Г.С.,
Магистрант Әбділдинова А.Ж.*

Жұмыс мақсаты— бұл алдын ала әзірленген сызбаға немесе эскизге сәйкес үш өлшемді модельді жобалау. Нысанның көлемдік моделін құру үшін компьютерлер, планшеттер және кеңсе жабдықтары түріндегі визуализацияның арнайы бағдарламалық өнімдері мен аппараттық құрылғылар пайдаланылады. Модельдеу кезінде рендеринг маңызды қадам болып табылады – модельдің өрескел вариациясын көзге ұнамды пішімге түрлендіру.

AutoCad-тағы үш өлшемді модельдеу өте жоғары деңгейде жүзеге асырылды. Бұл үлкен күрделілік пен егжей-тегжейлі сызбаларды жасауға мүмкіндік береді.

Бүгінгі күні 3D модельдеу қай жерде қолданылады?

·**Кейіпкерлердің әртүрлі үлгілерін жасау.** Бұл әдетте мультфильмдер жасауда және заманауи компьютерлік бейне ойындарды жобалауда қолданылады.

·**Ғимараттарды 3D визуализациялау.** Мұны тапсырыс беруші үшін болашақ нысанның дизайн ерекшеліктерін бағалауды қалайтын жобалау ұйымдары жасайды.

Интерьер заттарының 3D модельдерін құру. Көп жағдайда оларды дизайнерлік компаниялар ұсынылған экспозициялардың эстетикалық қасиеттерін көрсету мақсатында орындайды.

Жарнама және маркетинг. Жарнамалау үшін стандартты емес нысандар жиі қажет. Кез келген қызметті көрсету кезінде үш өлшемді графика маңызды құрамдас бөлікті атқарады. Бұл мүдделі тараптарға әсерлі әсер қалдыруға мүмкіндік береді.

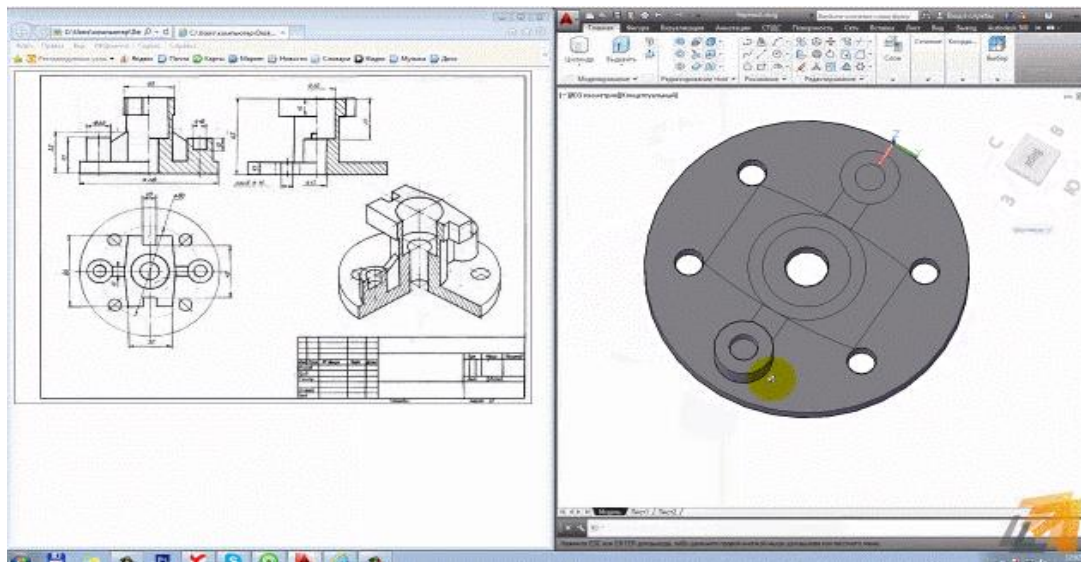
Эксклюзивті зергерлік бұйымдарды жасау. Кәсіби суретшілер мен зергерлер түпнұсқа және қайталанбас эскизді жасауға мүмкіндік беретін арнайы бағдарламаларды пайдаланады.

Жиһаз және керек-жарақтар өндірісі. Өндірістік жиһаз компаниялары өз өнімдерін электронды каталогтарға орналастыру үшін үш өлшемді модельді әзірлеуді жиі пайдаланады.

AutoCad-та 3D модельдер үш түрлі типте болуы мүмкін: қатты денелер, объектілер-желілер, беттер.

Қатты денелер

AutoCad-та артықшылық қатты күйдегі модельдеуге беріледі. Бұл біздің өміріміздегі қарапайым объектілерге тән қасиеттерге ие көлемді денелер: массасы, ауырлық орталығы және т.б.

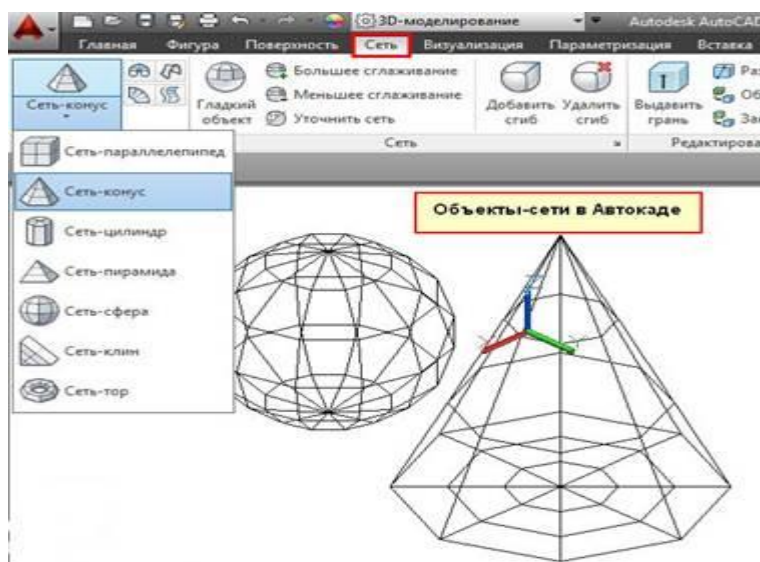


Біріктіру, азайту және қиылысу сияқты логикалық амалдарды қолдану арқылы әртүрлі күрделіліктегі қатты күйдегі нысандарды жасауға болады.

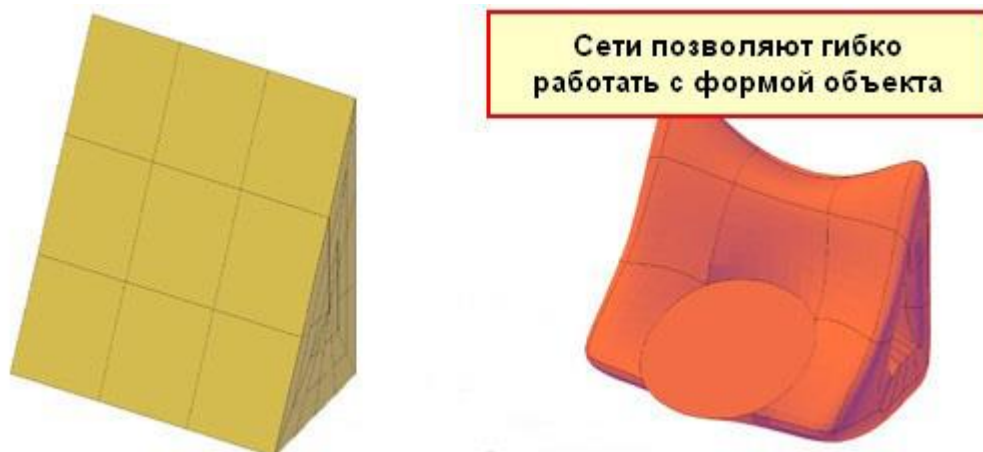
Нысандар-желілер

Үш өлшемді модельдердің бұл түрі көпбұрышты бейнелеуді пайдаланады. Желі нысандарының негізгі элементтері шыңдар, жиектер және беттер болып табылады.

Негізгі құралдар сәйкес "Желілер" қойындысында орналасқан. **Стандартты командалар типтері бойынша қатты күйдегі примитивтермен бірдей: параллелипипид, конус, цилиндр және т.б.**



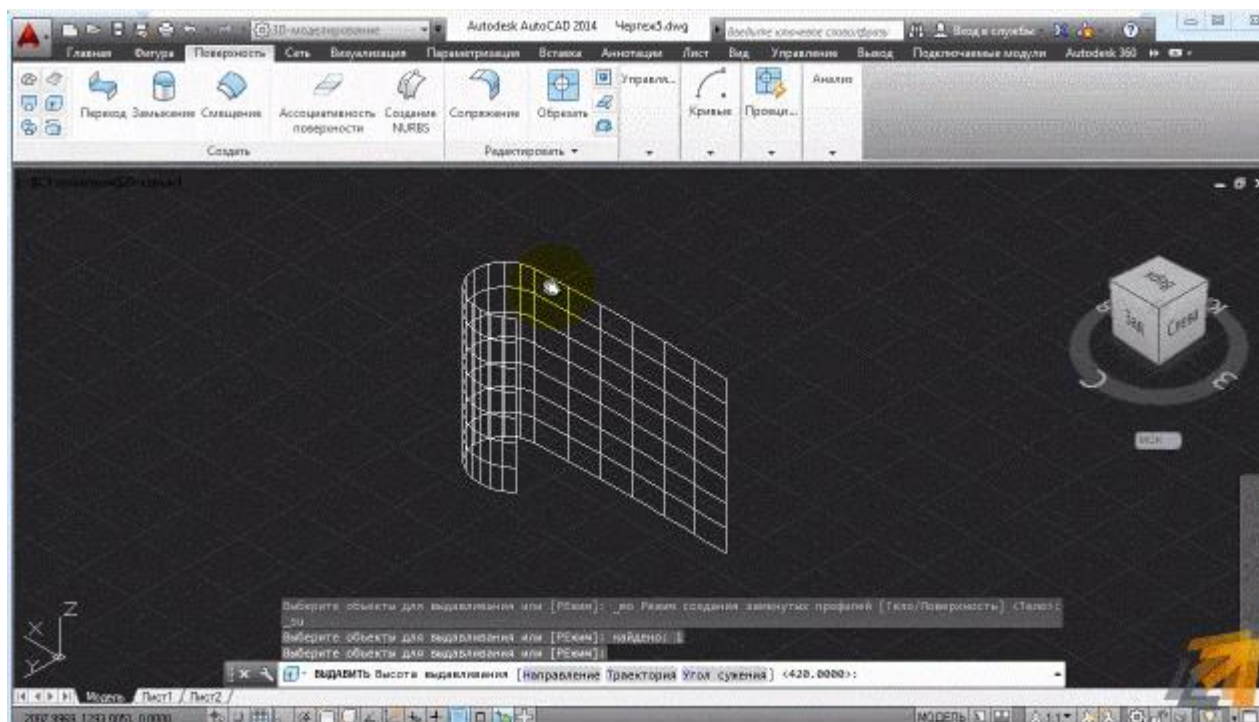
Бұл 3d модельдердің массалық қасиеттері жоқ. Желілер AutoCad бағдарламасындағы нысандардың пішінімен икемді жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, оларды тегістеуге болады, бұл даусыз артықшылық.



Бүстінгі беттер

AutoCad бағдарламасындағы бет көлемі немесе массасы жоқ жұқа қабық болып табылады. AutoCad-та беттердің екі түрі бар:

- NURBS-беттер;
- процедуралық беттер.



Білімнің пайдасы 3D модельдеу

1. Көлемді сызбалар мен 3D модельдерін құру мүмкіндігі.
2. Барлық қажетті модельдеу құралдарымен жұмыс істей білу.
3. Құны 30 мың рубльден басталатын қымбат жобаларды жүзеге асыру.
4. Кәсіби дизайнер немесе сәулетші болуға мүмкіндік беретін дағдыларды меңгеру.
5. Қойылған мақсаттарға жету, кәсіби немесе мансаптық өсу.

Әдебиеттер тізімі

- Ф.А. Перепелица. Компьютерное конструирование в AutoCAD 2016. Начальный курс. // СПб.: НИУ ИТМО. – 2015. – с.196.
- И.А. Трегубова, Е.А. Собко. Компьютерное конструирование в AutoCAD 2016. Начальный курс // СПб.: НИУ ИТМО. – 2015. – с.196.
1. В.М. Габидулин. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2014 // ДМК Пресс. ISBN: 978-5-94074-980-6. – 2015. – с.150.
 2. Н. Полещук Самоучитель AutoCAD 2002. Санкт-Петербург, СПб.: –2002.
 3. Э. Финкельштейн AutoCAD 2002. Библия пользователя.СПб.: – 2002.
 4. Скотт Онстотт. AutoCAD 2012 и AutoCAD LT 2012. Официальный учебный курс // ДМК Пресс. – 2014. 12 мб.
- И.П. Конакова, И.И. Пирогова. Компьютерная графика // КОМПАС и AutoCAD. Уральский университет. – 2015. – с.150.

ҮШІНШІ ДӘРЕЖЕЛІ ТЕНДЕУЛЕРДІ ШЕШУДІҢ ТҮРЛІ ТӘСІЛДЕРІН ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ

Әбдіманап Айым Сәрсенбайқызы, Оспанов Сеит Белхожаұлы
Шымкент университетінің магистранттары

Аннотация

Бұл мақалада үшінші дәрежелі теңдеулерді шешудің әртүрлі тәсілдері қарастырылған. Үшінші дәрежелі теңдеулерді шешудің топтастыру әдісінен басқа Безу теоремасы, Кардано формуласы, Виет теоремасы келтірілген

Математика пәнінің ең басты мақсаты - оқушылардың логикалық ойлау қабілетін дамыту десек, оның негізгі рөлі есеп шығару. Себебі, есеп шығару – мидың «гимнастикасы».

Америкалық педагог – математик Д.Пойа былай деген: «Математиканы білу деген не? Бұл есептерді шығара білу, онда стандарттық есептерді ғана емес, ойлаудың еркіндігін, сананың салауаттылығын өзіндік болмысты, тапқырлықты керек ететін есептерді шығару». Сондықтан, орта мектептің математика курсының бірінші әрі ең басты міндеті есеп шығарудың әдістемелік жақтарына назар аудару. Қазірде мектепте қолданыста жүрген Ә.Н.Шыныбековтың алгебра оқулығында берілген үшінші дәрежелі теңдеулерді шешуде оқушылар біраз қиналады. Себебі теңдеулерді және теңдеулер жүйесін шешудің орта мектепте пайдаланылатын негізгі тәсілдері ауыстыру мен қосу және топтастыру тәсілдері. Көптеген теңдеулерді, әсіресе үшінші дәрежелі теңдеулер мен олардың жүйесін шешуде бұл негізгі тәсілдерді пайдалану соншалықты ұзақ, тауқыметті түрлендіруге соның салдарынан қателіктер көбірек жіберіп алудың себебі болады. Бұл жағдайда соңғы нәтижеге жетудің мүмкіндігі азаюы сөзсіз, тіптен есептің жауабы шықпауы да әбден мүмкін. Егер теңдеулерді шешудің басқа ұтымды тәсілдерін қолдансақ, бұл теңдеулерді шешудің негізгі тәсілдерінен әлде қайда жеңіл әрі икемді тәсілі болмақ.

Тарихқа көз жүгіртсек квадраттық теңдеулерді шешу әдістерін ежелгі гректер, үнділер алғаш пайдаланылған болса, ал үшінші дәрежелі теңдеулерді шешу әдістерін ең алғаш итальян ғалымдары Тартальей мен Кардано тапқан. Куб дәрежелі теңдеулерді шешу әдістері табылғаннан кейін, көп ұзамай Кардано оқушысы Феррари төртінші дәрежелі теңдеудің шешу әдісін тапты.

Қазіргі таңда математика мұғалімінің алдында тұрған міндет сыныптағы оқушыларды зерттей отырып, берілетін тақырыпты оқушылардың деңгейіне сәйкес түрлі жолдармен үйрете білу. Алайда, қазіргі мектептегі оқулықтардың көпшілігінде берілетін тапсырмалар біртектес, шығару жолдары да бір ғана тәсілге негізделген, ал бұл оқушының шығармашылық тұрғыда дамуына кедергі жасайды.

Менің қарастыратыным $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ түрінде берілген үшінші дәрежелі теңдеу. Енді осы теңдеудің түбірін табудың бірнеше тәсілін қарастырайық. Соның бірі мектеп оқулығында кездесетін топтау тәсілі.

Мысалы:

$$x^3 + x^2 + x + 1 = 0$$

$$(x^3 + x^2) + (x + 1) = 0$$

$$x^2(x + 1) + (x + 1) = 0$$

$$(x + 1)(x^2 + 1) = 0$$

$$\text{бұдан } (x + 1) = 0, (x^2 + 1) = 0$$

$$x + 1 = 0, x_1 = -1$$

$$(x^2 + 1) = 0$$

$x^2 + 1 \neq 0$ бола алмайды, сондықтан бұл теңдеудің тек қана бір $x_1 = -1$ шешімі ғана бар.

Біз үшінші дәрежелі теңдеулерді шешудің оқулықтағы топтастыру әдісінен басқа Безу теоремасы, Кардано формуласы, Виет теоремасы арқылы шешу әдіс - тәсілдерін де оқушыларға меңгерте білуіміз керек. Бұл әдістер мектеп оқулығында жазылмағанымен оқушылардың шығармашылығын дамыту негізінде орыс тіліндегі альтернативті кітаптарды пайдаланатын ұстаздар қауымы да бар. Міне, сол себептен есептеудің стандарттық тәсілінен

өзге нұскалары барлық оқушыларға қол жетімді болатындай мектеп оқулықтарына қосымша құрал ретінде енгізілгені жөн.

Енді солардың бірі Виет теоремасы бойынша:

$$x_1 + x_2 + x_3 = -\frac{b}{a}, \quad x_1x_2 + x_2x_3 + x_1x_3 = \frac{c}{a}, \quad x_1x_2x_3 = -\frac{d}{a}.$$

Көрсетілген тепе – теңдіктерді бір – біріне бөлудің нәтижесінде тағы да басқа арақатынастар табуға болады:

$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{1}{x_3} = -\frac{c}{d}, \quad d \neq 0, \quad \frac{1}{x_1x_2} + \frac{1}{x_2x_3} + \frac{1}{x_1x_3} = \frac{b}{d}, \quad d \neq 0.$$

Жоғарыдағы мысалдың түбірлерін табуды Виет теоремасы бойынша анықтайық:

$$x_1 + x_2 + x_3 = -\frac{1}{1} = -1, \quad x_1x_2 + x_2x_3 + x_1x_3 = \frac{1}{1} = 1, \quad x_1x_2x_3 = -\frac{1}{1} = -1.$$

Ал дискриминант табу арқылы шешуде:

$$\Delta = -4b^3d + b^2c^2 - 4ac^3 + 18abcd - 27a^2d^2.$$

*Егер $\Delta > 0$ болса, онда теңдеудің үш әр түрлі түбірі болады.

*Егер $\Delta < 0$ болса, онда теңдеудің бір нақты және екі комплексті түйіндес түбірі болады.

*Егер $\Delta \equiv 0$ болса, онда теңдеудің екі түбірі болсын сәйкес келеді.

Безу теоремасы

Безу теоремасы $P(x)$ көпмүшелігін x -а екі мүшелікке бөлгендегі қалдық $P(a)$ -ға тең деп тұжырымдайды.

Көпмүшелік коэффициенттері белгілі бір коммутативті бірлігі бар сақинада (мысалы, нақты сандар немесе комплекс сандар өрісінде) жатыр деп саналады.

Дәлелдеу

$P(x)$ көпмүшелігін қалдықпен x -а көпмүшелігіне бөлейік:

$$P(x) = (x-a)Q(x) + R(x).$$

$\deg R(x) < \deg(x-a) = 1$ болғандықтан $R(x)$ -дәрежесі 0-ден аспайтын көпмүшелік. $x=a$ дегенді қойып, $(a-a)Q(a) = 0$ болғандықтан $P(a) = R(a)$ екендігін табамыз.

Салдары

a саны сонда тек сонда, егер $p(x)$ қалдықсыз x -а-ға бөлінсе $p(x)$ көпмүшелігінің түбірі болады (осыдан $P(x)$ көпмүшелігінің түбірлер жиыны сәйкес $P(x) = 0$ теңдеуінің шешімдер жиынымен бірдей).

Бүтін коэффициентті көпмүшеліктің бос мүшесі көпмүшеліктің кез келген бүтін түбіріне қалдықсыз бөлінеді (егер жоғарғы коэффициентті 1 болса, онда барлық рационал түбірлері де бүтін болады).

a – бүтін коэффициентті $A(x)$ келтірілген көпмүшеліктің бүтін түбірі болсын. Онда кез келген бүтін k саны үшін $A(k)$ саны $a-k$ санына бөлінеді.

Кардано формуласы

$y^3 + py + q = 0$ түріндегі кубтық теңдеудің түбірлерін комплекс сандар өрісінде табуға арналған формула. Оның өрнектелуі мынадай: Кардано формуласындағы куб түбірлердің мәндерін, олардың көбейтіндісі $-p/3$ –ге тең болатындай етіп алу керек. Ал теңдеудің түбірлерін табу үшін осы мәндерді қосу қажет. Осы жолмен теңдеудің үш түбірі табылады. Кардано формуласы италиялық математик, философ әрі дәрігер Дж.Кардано (1501-1576 ж.ж.) есімімен аталған. Ол оны алғаш рет 1545 жылы жариялаған. Жалпы түрдегі кез келген кубтық теңдеу

$$ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$$

Жоғарыда көрсетілген келтірілген түрде коэффициенттері p мен q болатындай жазыла алады:

$$p = -\frac{b^2}{3a^2} + \frac{c}{a}, \quad q = \frac{2b^3}{27a^3} - \frac{bc}{3a^2} + \frac{d}{a}.$$

Керекті мына түрдегі $x=y$ -а айнымалы ауыстыруымен.

Соңғы үшеуін кубтық теңдеуге қойып мынаны табамыз:

$$x = y - \frac{b}{3a}$$

Формуласы

Q деп: $Q = \left(\frac{p}{3}\right)^3 + \left(\frac{q}{2}\right)^2$ белгілейік.

Егер кубтық теңдеудің барлық коэффициенттері нақты болса, онда Q да нақты сан болады, ал оның таңбасымен түбірлерінің түрлерін білуге болады:

$Q > 0$ – бір нақты түбір және екі түйіндес түбірлер.

$Q = 0$ – бір еселік түбір және екі еселік түбірлер, немесе, егер $p = q = 0$, онда бір үш еселік нақты түбір.

$Q < 0$ – үш нақты түбір. Бұл “келтірілмейтін” жағдай, дәл осы жағдайды зерттеу кезінде алғашқы рет комплекс сан ұғымы пайда болды.

Кардано формуласы бойынша, кубтық теңдеудің түбірлері келтірілген түрінде:

$$y_1 = \alpha + \beta, \quad y_{2,3} = -\frac{\alpha + \beta}{2} \pm i \frac{\alpha - \beta}{2} \sqrt{3}$$

Мұндағы

$$\alpha = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} + \sqrt{Q}}, \quad \beta = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} - \sqrt{Q}},$$

$y^3 + py + q$ көпмүшеліктің дискриминанты бұл жағдайда $-\Delta = -108Q$.

Осы формулаларды пайдалана, α -ның әр үш мәні үшін $\alpha\beta = -\frac{p}{3}$ шарты орындалатындай β мәні әрқашан болады. Егер кубтық теңдеу нақты болса, онда мүмкіндігінше нақты α, β алған дұрыс.

Үшінші дәрежелі теңдеулерді шешудің түрлі әдістерінен байқағанымыз есептер математикалық білім, білік, дағды жүйесін қалыптастырудың маңызды құралы, ал есеп шығару - оқу және кәсіптік әрекеттің жетекші түрі дер едік. Әрбір есептің өзіндік әдістемелік мақсаты да бар. Сондықтан оқушы есепті жылдам әрі қатесіз шығаруға, жаттыға түсуге ұмтыла отырып, оны шығармашылықпен шешуге, шешімінен тиісті қорытынды жасай білуге тырысуы қажет. Математиканы үйренумен белсенді шұғылдану, шын мәнінде, есеп шығару дер едім.

Әдебиеттер тізімі

- 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

ЭКСТРЕМАЛДЫ ЕСЕПТЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ

Әбу Гүлнұр Жолымбекқызы, Өзбек Рүстем Мұхтарұлы

2 курс магистранттары

Ф-м.ғ.к., доцент Бишенов Ж.А.

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Математикада экстремалды есептер, яғни функцияның максимумын немесе минимумын табу, маңызды тақырыптардың бірі болып табылады. Бұл тақырып көптеген түрлі

мәселелерді шешуге мүмкіндік береді, соның ішінде физика, экономика, инженерия және басқа да салаларда қолданылуы мүмкін. Математика курсының негізінде экстремалды есептерді шешу әдістері, әсіресе мектеп деңгейінде, оқушыларға талдау, логикалық ойлау және креативті шешімдер табу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Экстремалды есептердің маңызы

Экстремалды есептерді шешу, көбінесе, функцияның өзгеру заңдылықтарын зерттеуге негізделеді. Математикада экстремум дегеніміз — бұл функцияның берілген аралықтағы ең үлкен немесе ең кіші мәні. Мектеп деңгейінде бұл тақырып көбінесе дифференциалды есептеу мен графиктер арқылы беріледі. Экстремалды есептерді шешу арқылы оқушылар функцияның мінез-құлқын тереңірек түсінеді, түрлі есептерді шешу жолдарын табады және олардың математикалық модельдеу дағдылары жетіледі.

Экстремум ұғымы

Экстремум ұғымы негізгі екі категорияға бөлінеді:

1. **Максимум** — функцияның берілген нүктесіндегі мәні осы нүктеге жақын жатқан барлық мәндерден үлкен немесе тең.
2. **Минимум** — функцияның берілген нүктесіндегі мәні осы нүктеге жақын жатқан барлық мәндерден кіші немесе тең.

Экстремум табу үшін алдымен функцияның туындысын табу керек, өйткені экстремум нүктелері туындысы нөлге тең болатын жерлерде орналасады.

Экстремалды есептерді шешу әдістері

Математикада экстремалды есептерді шешудің бірнеше негізгі әдісі бар. Оларды қарастырайық:

1. **Функцияның туындысын табу әдісі:** Бұл әдіс функцияның экстремумын табудың негізгі тәсілі болып табылады. Егер $f(x)$ функциясы үздіксіз және дифференциалданатын болса, онда экстремум нүктелері туындысы нөлге тең болатын немесе анықталмаған жерлерде болады. Бұл әдіс келесі қадамдарды қамтиды:

- **1- қадам:** Функцияның туындысын табу.
- **2- қадам:** Туындының нөлге тең болатын немесе анықталмаған нүктелерін табу.
- **3- қадам:** Қандай да бір нүктеде экстремум бар-жоғын анықтау үшін туындының таңбасын немесе екінші туындысын пайдалану (екінші туынды тесті).

2. **Графикалық әдіс:** Функцияның графигін салу арқылы экстремум нүктелерін визуалды түрде анықтауға болады. Бұл әдіс қарапайым есептер үшін қолайлы, бірақ аналитикалық әдіс әрдайым дәл нәтиже береді.

3. **Аналитикалық әдіс:** Бұл әдіс функцияның формулаларын талдау негізінде экстремумды табуға бағытталған. Мысалы, квадраттық функциялар үшін дискриминантты пайдалану арқылы максимумы немесе минимумын анықтауға болады.

4. **Екінші туынды әдісі:** Екінші туынды әдісі — бұл функцияның экстремумын анықтаудың маңызды құралы. Егер бірінші туынды нөлге тең болатын нүктеде:

Екінші туынды оң болса, онда бұл нүкте функцияның минимумын көрсетеді.

Екінші туынды теріс болса, онда бұл нүкте функцияның максимумын көрсетеді.

Экстремалды есептердің мысалдары

Мысал 1: Квадраттық функцияның экстремумы

Берілген функция: $f(x)=x^2-4x+3$

1. Туындыны табу:

$$f'(x)=2x-4$$

2. Туындыны нөлге теңестіру:

$$2x-4=0 \Rightarrow x=2$$

3. Екінші туындыны табу:

$$f''(x)=2$$

4. Екінші туынды оң болғандықтан, $x=2$ нүктесі минимумды көрсетеді.

5. Функцияның минимумы $f(2)=2^2-4(2)+3=1$

Мысал 2: Геометриялық есеп

Берілген есеп: Жазықтықта ұзындығы L болатын сымның көмегімен шеңбер жасау керек. Осы шеңбердің ауданы ең үлкен болуы үшін шеңбердің радиусын табыңыз.

1. Шеңбердің ұзындығы $L = 2\pi r$, мұнда r — шеңбердің радиусы.
2. Ауданы $A = \pi r^2$.
3. Ұзындықты $L = 2\pi r$ арқылы шешіп, $r = \frac{L}{2\pi}$.
4. Ауданды $A = \pi \left(\frac{L}{2\pi}\right)^2 = \frac{L^2}{4\pi}$ деп анықтауға болады.

Бұл есепті шешу кезінде радиус мәнін табу арқылы шеңбердің ең үлкен ауданын анықтаймыз.

Экстремалды есептерді шешу мектеп математика курсының маңызды бөлігін құрайды. Олар оқушыларға аналитикалық ойлау қабілетін дамытуға, математикалық әдістерді қолдана отырып нақты мәселелерді шешуге мүмкіндік береді. Экстремум ұғымын дұрыс түсіну және оны табу әдістері, оқушыларға әрі қарайғы білім алуда маңызды негіздер құрады. Математика пәні арқылы оқушылар аналитикалық ойлау, логикалық дәлелдеме жасау және мәселелерді тиімді шешу дағдыларын үйренеді.

Әдебиеттер тізімі

- Шыныбеков, Ж.Ш. Математика. — Алматы: "Мектеп", 2010. (Мектеп математикасына арналған жалпы білім беру кітаптары. Экстремалды есептерді шешу тәсілдері мен жалпы теориялық түсініктер қарастырылады.)
- Қайыржанов, Қ.Қ. Математикалық анализ. — Алматы: "Дәуір", 2014. (Экстремалды есептерді шешу әдістері мен математикалық анализ негіздері.)
- Әбілқасымова, Г. Мектеп курсындағы математикалық есептер. — Алматы: "Рауан", 2005. (Мектеп оқушыларына арналған математикалық есептер жинағы. Экстремалды есептер және олардың шешу жолдары.)
- Аманжолов, О. Математика. 10-11 сыныптарға арналған. — Алматы: "Атамұра", 2016. (Мектептің жоғарғы сыныптарына арналған оқулық. Экстремалды есептер және олардың шешу әдістеріне арналған тақырыптар қарастырылады.)

БІЛІМ БЕРУДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАНДЫРУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

Әрімбекова Жансая Серікқызы,
Қазымұратова Еркежан Ержанқызы
2 курс магистранттары
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Ертеңгі келер күннің бүгінгіден гөрі нұрлы болуына ықпал етіп, адамзат қоғамын алға жетелейтін құдіретті күш тек білімге ғана тән. Олай болса, білім беруді ізгілендіру, ақпараттандыру – бүгінгі заман талабы. Ақпараттық білімнің, орта мен адамның өзара қарым-қатынасын үйлесімді ету және жаңа ақпараттық қоғамда ақпараттық технологияны пайдалану, ақпараттық мәдениетпен байланысын кеңейту мүмкіндіктері мол. Өркениеттің өсуі ақпараттық қоғамның қалыптасуымен тікелей байланысты екенін ескерсек, қазіргі кездегі білім мен техниканың даму деңгейі әрбір адамға сапалы және терең білім мен кәсіби іскерліктердің болуын, жастардың белсенді шығармашылықпен жұмыс істеуін талап етеді. Осылайша, оқу-тәрбие үрдісінде жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану заман талабынан туындап отыр. ХХІ ғасыр- бұл ақпараттық қоғам, технологиялық мәдениет дәуірі, айналадағы дүниеге, адамның денсаулығына, кәсіби мәдениеттілігіне мұқият қарайтын дәуір. Кәсіптік оқытуда ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдаланудың

басты мақсаты- білімгерлердің оқу материалдарын толық меңгеруі үшін оқу материалдарының практикалық жағынан тиімді ұсынылуына мүмкіндік беру. Бұл мақсаттарға жету жолында электрондық оқулықтар, тексеру программалары, оқу программалары сияқты программалық өнімдер қызмет етеді. Кәсіптік оқыту саласында компьютер білімгер үшін оқу құралы. Жаңа заман талабына сай білімді, бәсекеге қабілетті, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды жетік меңгерген, кәсіби біліктілікті жұмысшы мамандарды даярлауда кәсіптік оқытуды жетілдірудің, оның материалдық-техникалық базасын толық жаңартып отыру қажетті оқу құралдарымен қамтамасыз етіліп отырылуы қажет. Осыған байланысты мәлімет алмасуына, қарым-қатынасына ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың кеңінен қолданысқа еніп жылда дамып келе жатқан кезеңінде ақпараттық қоғамды қалыптастыру қажетті шартқа айналып отыр. Келешек қоғамымыздың мүшелері-жастардың бойында ақпараттық мәдениетін қалыптастыру. Осы мақсатты орындау барысында білімгерлердің ақпараттық мәдениетін қалыптастыруда жаңа әдістерді қолдану қажеттілігі туындап отыр.

Егеменді еліміздің ең басты мақсаты өркениетті елдер қатарына көтерілу болса, ол өркениетке жетуде жан – жақты дамыған, рухани бай тұлғаның алатын орны ерекше. Қазіргі білім берудің басты мақсаты да жан – жақты дамыған, рухани бай жеке тұлға қалыптастыру болып табылады. Сондықтан заман талабына сай оқыту үрдісін жетілдіре отырып, қоғам сұранысына сай жеке тұлға қалыптастыру мәселесі бойынша білімгерлерге ақпараттық-коммуникациялық технологияларды сабақта көптеп қолдану тиімділігі артып отыр.

Әрбіріміздің санамызда ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дегеніміз не деген сұрақ туындайды? «Білім берудегі АКТ» ұғымы «оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары», «қазіргі ақпараттық оқыту технологиялары», «компьютерлік оқыту технологиялары» және т.б., тіркестермен тығыз байланысты. Ақпараттық-коммуникациялық технология электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеуге, оқу барысында компьютерді пайдалануға, модельдеуге, электрондық оқулықтарды, интерактивті тақтаны қолдануға, интернетте жұмыс істеуге, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделеді.

«Қазіргі заманда жастарға ақпараттық технологиямен байланысты әлемдік стандартқа сай мүдделі жаңа білім беру өте қажет» деген елбасымыздың үндеуінде айтылып кеткендей, білім ақпараттық қоғамда, жаһандану заманында құнның негізгі көзіне айналуға. Ғылым мен жаңа технологияларды, білім беруді дамытудың жаһандық үрдістері:

1. Ақпараттық коммуникациялық технологиялар.
2. Ақпараттық мәдениет орталығы. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының 11 – бабының 9 тармағында оқытудың жаңа технологияларын, оның ішінде кәсіптік білім беру бағдарламаларының қоғам мен еңбек нарығының өзгеріп отыратын қажеттеріне тез бейімделуіне ықпал ететін кредиттік, қашықтан оқыту, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу және тиімді пайдалану міндеті қойылған. Ақпараттық технологиялардың бірі-интерактивтік тақта, мультимедиялық және он-лайн сабақтары.

Жаңа ақпараттық технологияларды сабақта қолдану келесі нәтижелерге жеткізеді:

1. Білімгерлерге еркін ойлауға мүмкіндік береді;
2. Тіл байлығын дамытады;
3. Өз ойын жеткізуге, жан-жақты ізденуге үйретеді;
4. Шығармашылық белсенділігін арттырып, ұжымда бірігіп жұмыс істеуге тәрбиелейді.
5. Өз бетімен білім алатын, ақпараттық технологияларды жақсы меңгерген, білімді жеке тұлғаны қалыптастырады.

«Қанша білсең, ізден тағы, тағы да, білікті адам жетер тілек, бағына» деген ғұлама Баласағұнның сөздері менің өмірлік қағидам. Ұлы педагог Ушинский: «Мұғалім білімін үздіксіз көтеріп отырғанда ғана мұғалім, ал оқуды, іздеуді тоқтатса, мұғалімдігі де жойылады» деген болатын. Сондықтан әр бір ұстаз күнделікті сабағына өмір талабына сай дайындалып ақпараттық-коммуникациялық технологияларды кеңінен пайдалануы тиіс. Ол заман талабы. Қазақстан Республикасының Білім туралы заңында «Білім беру жүйесінің

басты- міндеті ұлттық және азаматтық құндылықтар мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау, оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желіге шығу делінген.

Білім ақпараттық қоғамда, жаһандану заманында құнның негізгі көзіне айналуға. Ғылым мен жаңа технологияларды, білім беруді дамытудың жаһандық үрдістері:

1. Ақпараттық коммуникациялық технологиялар.

2. Ақпараттық мәдениет орталығы.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияға интернет, теледидар, электрондық почта, радионы жатқызуға болады. Оқытушы ақпараттық коммуникациялық технологиялар арқылы білім алушылармен байланысын жеке-дара жақындаса алатындай жолмен жүргізуге мүмкіндік алады. Мультимедия кабинетінде электрондық оқулықпен сабақ берудің тиімділігі көп:

1. Оқытушы білім алушымен білімін бағалауды компьютерге жүктейді. Бұл бағалау көрсеткіштерінің нақты, дәл болуын қамтамасыз етеді.

2. Білім алушы жеке жұмыс жасайды.

3. Оқытушы аудиториядағы білім алушылардың жағдайын толық көріп, әрбір білім алушының қабілетіне қарай онымен жеке жұмыс жасауға мүмкіндігі ашылады. Сонымен қатар пәндерді оқыту әдістемесіне интернет жүйесін қосу сапалы білімнің қайнар көзі болар еді. Интернет жүйесі арқылы оқыту білім алушылардың өзара ақпарат алмасуын мүмкін етеді, танымдық қызметін арттырады, білім алуға қызығушылық ұлғайтып, өз бетінше ізденуге ұмтылдырады. Білім алушылардың мұндай қабілеттерін ашып, танымдық іс-әрекетін қалыптастыратын әрине, мұғалім екені даусыз. Оқытудың бұл жүйелерінде оқытушы тек басшылық жасайды әрі ұйымдастырушы, бағыттаушы ролінде болады.

Оқытудың жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларын меңгеру- қазіргі заман талабы. ХХІ ғасыр-ақпараттық технология ғасыры. Қазіргі қоғамдағы білім жүйесін дамытуда ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың маңызы зор. Білім беруді ақпараттандыру және пәндерді ғылыми – технологиялық негізде оқыту мақсаттары алға қойылуда. Ақпараттандыру технологиясының дамуы кезеңінде осы заманға сай білімді, әрі білікті жұмысшы мамандарын даярлау оқытушының басты міндеті болып табылады. Қоғамдағы ақпараттандыру процестерінің қарқынды дамуы жан-жақты, жаңа технологияны меңгерген жеке тұлға қалыптастыруды талап етеді.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының 11 бабының 9 тармағында оқытудың жаңа технологияларын, оның ішінде кәсіптік білім беру бағдарламаларының қоғам мен еңбек нарығының өзгеріп отыратын қажеттеріне тез бейімделуіне ықпал ететін кредиттік, қашықтан оқыту, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу және тиімді пайдалану міндеті қойылған. [2]

Білім-болашақ бағдары, кез-келген маман даярлайтын оқу орынның басты міндеттерінің бірі- жеке тұлғаның құзіреттілігін дамыту. Құзірет білім алушының жеке және қоғам талаптарын қанағаттандыру мақсатындағы табысты іс-әрекетіне қажетті білім дайындығына әлеуметтік тапсырыс.

Құзыреттілік- білім алушының әрекет тәсілдерін жан-жақты игеруінен көрінетін білім нәтижесі. Ақпараттық құзыреттілік-бұл жеке тұлғаның әртүрлі ақпаратты қабылдау, табу, сақтау, оны жүзеге асыру және ақпараттық-коммуникациялық технологияның мүмкіндіктерін жан-жақты қолдану қабілеті. Білім алушылардың түпкілікті құзіреттіліктері – білім берудің жаңа нәтижелері. Құзіреттілікті білім алушының пән бойынша игерген білім, білігінің жинағы деп қабылдауға келмейді. Ол-оқу нәтижесінде өзгермелі жағдайда меңгерген білім, білік, дағдыны тәжірибеде қолдана алу қабілеті болып табылатын жаңа сапа. Ақпараттық құзіреттілікті қалыптастырудың басты мақсаты – білім алушыларды ақпаратты беру, түрлендіру және оны қолдану білімдерімен қаруландыру, олардың компьютерлік технологияны өз қызметтеріне еркін, тиімді пайдалана алу қабілеттерін қалыптастыру. [3]

Қазіргі заман талабына сай адамдардың мәлімет алмасуына, қарым-қатынасына ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың кеңінен қолданысқа еніп, жылдам дамып келе жатқан кезеңінде ақпараттық қоғамды қалыптастыру қажетті шартқа айналып отыр. Ақпараттық қоғамның негізгі талабы – білім алушыларға ақпараттық білім негіздерін беру, логикалық ойлау-құрылымдық ойлау қабілеттерін дамыту, ақпараттық технологияны пайдалану дағдыларын қалыптастыру және оқушы әлеуметінің ақпараттық сауатты болып өсуі мен ғасыр ағымына бейімделе білуге тәрбиелеу, яғни ақпараттық қоғамға бейімдеу. Ақпараттық технология- қазіргі компьютерлік техника негізінде ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және тасымалдау істерін қамтамасыз ететін математикалық және кибернетикалық тәсілдер мен қазіргі техникалық құралдар жиыны.

Коммуникация- ақпаратты тасымалдап жеткізу әдістері мен механизмдерін және оларды жазып жинақтап жеткізу құрылғыларын қамтитын жалпы ұғым. Ақпараттық-коммуникативтік технология жағдайындағы жалпы оқыту үрдісінің функциялары: оқыту, тәрбиелеу, дамыту, ақпараттық болжамдау және шығармашылық қабілеттерін дамытумен анықталады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы
2. Қазақстан Республикасы білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы
3. Мұхамбетжанова С.Т., Мелдебекова М.Т. Педагогтардың ақпараттық – коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша құзырлылықтарын қалыптастыру әдістемесі. Алматы: ЖШС «Дайыр Баспа», 2010 ж.

МОБИЛЬДІК ПЛАТФОРМАДА ЖОҒАРЫ ӨНІМДІ ЕСЕПТЕУЛЕРДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Баикенжеева Сапаргул Ержановна, Қалибаева Әсем Бахадуралиқызы

2 курс магистранттары

Шымкент қаласы, Шымкент университеті

Қазіргі таңда мобильді құрылғылардың өнімділігі жыл өткен сайын артып келеді. Смартфондар мен планшеттердің техникалық сипаттамалары, олардың есептеу қуаты мен жады көлемі, кез келген қолданушыға жоғары өнімді есептеулерді орындауға мүмкіндік береді. Дегенмен, мобильдік платформалар әлі де белгілі бір шектеулерге ие, сондықтан жоғары өнімді есептеулерді ұйымдастыруда осы шектеулерді ескеру маңызды. Бұл мақалада мобильді платформаларда жоғары өнімді есептеулерді ұйымдастырудың әдістемелері қарастырылады.

Мобильдік платформаның ерекшеліктері мен шектеулері

Мобильді құрылғылардың негізгі ерекшеліктері мен шектеулері:

1. **Қуат тұтыну:** Мобильді құрылғылардың негізгі мәселе болып табылатын фактор — бұл олардың қуат тұтынуы. Бұл тұрғыда есептеу жұмыстарының көлемі мен құрылғының энергия сыйымдылығы арасында теңгерімді табу қажет.
2. **Процессорлық қуат:** Мобильді платформаларда әдетте процессорлық қуат десктоптық немесе серверлік құрылғылармен салыстырғанда төмен болады. Бірақ, жаңа буын мобильді процессорлар жоғары өнімді есептеулер үшін кейбір мүмкіндіктер ұсынады.
3. **Жад:** Мобильді құрылғылардың жад көлемі әдетте шектеулі болады, бұл көп мөлшерде мәлімет өңдеу немесе үлкен есептеулер үшін проблемалар туындатуы мүмкін.

4. Желілік байланыс: Мобильді құрылғылардың желілік байланысы кейде баяу немесе тұрақсыз болуы мүмкін, бұл бұлттық есептеулер мен деректерді өңдеу үшін маңызды мәселе болып табылады.

Мобильді құрылғыларда жоғары өнімді есептеулерді ұйымдастыру әдістемелері

1. Параллельді есептеулерді қолдану

Мобильді платформаларда жоғары өнімді есептеулерді ұйымдастыруда параллельді есептеулер маңызды рөл атқарады. Мобильді құрылғыларда көп ядролы процессорлар қолданылатындықтан, параллельді есептеулер тиімді жұмыс істейді. Бұл әдіс арқылы бір уақытта бірнеше есептеулерді орындау және уақытты үнемдеу мүмкін болады.

- **GPU есептеулері:** Мобильді құрылғыларда графикалық процессорларды (GPU) пайдалану, әсіресе деректерді параллельді өңдеуде тиімді болады. GPU-лардың артықшылықтары олардың параллельді есептеулерге бейімділігі мен жылдамдығында жатыр. Бұл әдіс негізінен графикамен немесе бейнемазмұнды өңдеумен байланысты есептеулерде қолданылуы мүмкін.

- **SIMD (Single Instruction, Multiple Data):** SIMD архитектурасы көптеген деректерді бір уақытта өңдеуге мүмкіндік береді, бұл мобильді құрылғылар үшін өнімділікті арттыруға мүмкіндік береді.

2. Бұлттық есептеулерді қолдану

Мобильді құрылғылардың өнімділігі шектеулі болғандықтан, бұлттық есептеулерді қолдану тиімді әдіс болып табылады. Бұл әдіс арқылы мобильді құрылғылардың есептеу жүктемесін бұлттық серверлерге ауыстыруға болады, нәтижесінде мобильді құрылғылардан жоғары өнімді есептеулерді орындауға мүмкіндік береді.

- **Edge Computing:** Бұлттық есептеулердің жаңа бағыттарының бірі болып саналатын Edge Computing мобильді құрылғылардың есептеу ресурстарын тиімді пайдалану үшін бұлттық платформалармен үйлеседі. Мұнда деректерді өңдеу құрылғыларға жақын жерде орындалады, бұл деректерді өңдеуді жылдамдатады және желі жүктемесін азайтады.

- **Деректерді синхрондау:** Мобильді құрылғылар мен бұлттық серверлер арасында деректердің тұрақты синхрондауын қамтамасыз ету жоғары өнімді есептеулерді ұйымдастыруда маңызды. Бұл мобильді құрылғының өңдеуші ресурстары шектеулі болған жағдайда, барлық есептеу жұмыстары бұлтта орындалады.

3. Есептеу жүктемелерін бөлу

Мобильді құрылғылардағы есептеу жүктемесін оңтайлы бөлу өте маңызды. Қолданушының құрылғысын тиімді пайдалану үшін есептеу ресурстары арасындағы жүктемені дұрыс бөлу қажет. Мысалы, кейбір есептеулер мобильді құрылғының процессорында орындалса, басқа есептеулер бұлтта немесе серверде жүзеге асуы мүмкін.

4. Энергия үнемдеу әдістері

Мобильді құрылғылардың қуаты шектеулі болғандықтан, жоғары өнімді есептеулерді орындау кезінде энергия үнемдеудің маңызды рөлі бар. Энергия тұтынуды төмендету үшін бірнеше әдістер ұсынылады:

- **Динамикалық басқару:** Процессордың жиілігін динамикалық басқару арқылы мобильді құрылғының қуат тұтынуын азайтуға болады.

- **Жад пен деректерді оңтайландыру:** Мобильді құрылғыларда жадтың көлемі шектеулі болғандықтан, тек қажетті деректерді сақтау мен өңдеу керек. Сонымен қатар, жадты дұрыс ұйымдастыру арқылы есептеулерді жеделдетуге болады.

Мобильді құрылғылардың параллельді өңдеуге бейімделуі

Мобильді құрылғыларда параллельді өңдеуді ұйымдастыру үшін арнайы бағдарламалық құралдар мен алгоритмдер пайдаланылады. Мысалы, OpenCL (Open Computing Language) сияқты стандарттар мобильді құрылғыларда есептеу жұмыстарын тиімді жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл әдіс мобильді құрылғыларда көп ядролы процессорлардың мүмкіндіктерін толығымен пайдаланады.

Мобильді құрылғыларда жоғары өнімді есептеулерді ұйымдастыру мүмкіндігі мен әдістері бүгінгі таңда үлкен жетістіктерге қол жеткізуде. Параллельді есептеулер, бұлттық есептеулер

мен энергия үнемдеу әдістерін қолдану мобильді платформалардың есептеу қуатын тиімді пайдалану үшін маңызды болып табылады. Болашақта мобильді құрылғылардың өнімділігі мен есептеу қуаты арта түскен сайын, бұл бағыттағы зерттеулер мен әдістер одан әрі дамиды.

Әдебиеттер тізімі

1. "Жоғары өнімді есептеулер мен бұлттық технологиялар: Мобильді платформалардағы интеграция" А. А. Ермаков, Ж. М. Нұрбаев Баспа: Алматы, "Қазақ университеті" баспасы Жылы: 2020
2. "Мобильді платформалар мен жоғары өнімді есептеулер: Теория мен практика" Авторлар: Д. Т. Қарақұлов, Н. А. Избасарова Баспа: Алматы, "Ғылым" баспасы Жылы: 2021
3. "Бұлттық және мобильді есептеулерді ұйымдастыру: Технологиялар мен әдістемелер" Авторлар: С. Н. Байқұт, М. С. Тұрсынбеков Баспа: Астана, "Дәуір" баспасы Жылы: 2022
4. "Мобильді есептеу жүйелері мен жоғары өнімді есептеулер" Авторлар: Қ. А. Сапарғали, Т. Ж. Көбегенов Баспа: Алматы, "Мектеп" баспасы Жылы: 2020

РАЦИОНАЛ ӨРНЕКТЕРДЕ ГОРНЕР ӘДІСІН ЖӘНЕ БЕЗУ ТЕОРЕМАСЫН ҚОЛДАНУ

*Баратова Залина Именжановна –магистрант
Шымкент университеті*

Резюме

В данной работе рассмотрены диапазон возможных значений рациональных выражений, свойства равенства и преобразования выражений в равенство и основные краткие формулы умножения, методы классификации целочисленных рациональных выражений или многочленов в множители, методы преобразования дробных чисел. Рассмотрены и проиллюстрированы примерами рациональные выражения в равенства по схеме Горнера, теореме Безу и методу неопределенных коэффициентов.

Summary

In this work, the range of possible values of rational expressions, the properties of equality and the conversion of expressions into equality and the basic short multiplication formulas, the methods of classifying integer rational expressions or polynomials into multipliers, the methods of converting fractional rational expressions into equality according to the Horner scheme, Bezu's theorem and the method of undetermined coefficients are considered, and illustrated by examples.

Алдымен, $f(x)$ көпмүшелігін $(x-a)$ екі мүшелікке бөлуді қарастыралық. Онда

$$f(x) = (x-a)q(x) + r, a \in P, r \in P$$

(1)

болуы керек. Осы теңдікте $q(x)$ көпмүшелігі мен r қалдық санын табуға Горнер әдісін қолданалық. $q(x)$ көпмүшелігінің дәрежесі $f(x)$ көпмүшелігінің дәрежесінен бірі кем болуы қажет.

Айталық, $0(f(x)) = n$, онда $0(q(x)) = n - 1$.

Сонымен,

$$q(x) = b_0x^{n-1} + b_1x^{n-2} + \dots + b_{n-1}$$

болуы керек.

$$f(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n$$

болсын. (1) теңдік орындалу үшін

$$a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n = (x - a)(b_0x^{n-1} + b_1x^{n-2} + \dots + b_n) + r$$

болуы керек. Осы теңдікті ықшамдап $x^0, x, \dots, x^n$ белгісіздерінің алдындағы коэффициенттерін теңестірсек:

$$a_0 = b_0, a_1 = b_1 - ab_0, a_2 = b_2 - ab_1, \dots, a_{n-1} = b_{n-1} - ab_{n-2}, a_n = r - ab_{n-1}$$

теңдіктерін аламыз.

Бұл теңдіктерден

$$b_0 = a_0, b_1 = a_1 + ab_0, b_2 = a_2 + ab_1, \dots, b_{n-1} = a_{n-1} + ab_{n-2}, r = a_n + ab_{n-1}.$$

$b_0, b_1, \dots, b_{n-1}$ және r сандарын табуға төмендегі Горнер әдісі қолданылады.

a_0	a_1	a_2	a_3	$\dots$	a_{n-1}	a_n
a_0	ab_0+a_1	ab_1+a_2	ab_2+a_3	$\dots$	$ab_{n-2}+a_{n-1}$	$ab_{n-1}+a_n$

Төмендегі жолда $q(x)$ көпмүшелігінің $r = ab_{n-1} + a_n$ коэффициенттері тұр.

Мысал үшін Горнер әдісін пайдаланып,

$$f(x) = x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 4x + 1$$

көпмүшелігін $(x + 1)$ көпмүшелігіне бөлгендегі бөлінді және қалдығын табайық:

1	2	-3	-4	1
1	1	-4	0	1

-1

Сонда

$$f(x) = (x + 1)(x^3 + x^2 - 4x) + 1$$

$$q(x) = x^3 + x^2 - 4x, r = 1.$$

Сонымен, $f(-1) = 1$

Сөйлем 1. $f(x)$ көпмүшелігін $(x - a)$ бөлгендегі қалдық $f(a)$ тең. Бұл сөйлемді Безу теоремасы деп атайды.

Шындығында,

$$f(x) = (x - a)q(x) + r$$

теңдігіне $x = a$ қойсак, $f(a) = r$ болады.

Аықтама $P[x]$ сақинасындағы $f(x)$ көпмүшелігінің түбірі деп $x = a$ болғанда $f(a) = 0$ болатын a санын айтамыз.

Сөйлем 2. P өрісіндегі $f(x)$ көпмүшелігіне a санының түбір болуына қажетті және жеткілікті шарт: $f(x)$ көпмүшелігін $(x - a)$ бөлгенде қалдығының нольге тең болуы.

Көбінесе $f(x)$ көпмүшелігінің түбірін табу дегенде, коэффициенттері P өрісінде жататын

$$f(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n = 0$$

(2)

теңдеудің шешімін табуды түсінеміз.

Анықтама. Егер $f(x)$ көпмүшелігі $(x - a)^k$ дәрежесіне бөлініп, ал $(x - a)$ дәрежесіне қалдықсыз бөлінбесе, онда a саны (2) теңдеудің k еселікті түбірі деп атаймыз.

Енді Горнер схемасы, Безу теоремасы және анықталмаған коэффициенттер тәсіліне мысалдар қарастырамыз.

Мысал-1. $P_4(x) = 2x^4 - 3x^3 - 7x^2 + 6x + 8$ көпмүшелігін Безу теоремасы және Горнер схемасы әдісін пайдаланып көбейткіштерге жіктеу қажет болсын.

Шешуі: Көпмүшеліктің коэффициенттері бүтін сандар, сондықтан $\frac{p}{q}$ көпмүшеліктің түбірі болуы үшін q саны 2-нің натурал бөлгіштері, яғни 1 мен 2, p саны 8-дің бүтін бөлгіштері, яғни $\pm 1, \pm 2, \pm 4, \pm 8$ сандарының бірі болуы керек.

Сонымен есептің рационал түбірі болса $\frac{p}{q}$ мына сандардың бірі болуы керек: $\pm 1, \pm 2, \pm 4, \pm 8, \pm \frac{1}{2}, \pm \frac{1}{4}, \pm \frac{1}{8}$.

$$P_4(1) = 2(1) - 3(1)^3 - 7(1)^2 + 6(1) + 8 = 2 - 3 - 7 + 6 + 8 = 6 \neq 0$$

$$P_4(-1) = 2 + 3 - 7 - 6 + 8 = 0.$$

Сонымен берілген көпмүшелік $X + 1$ екімүшелігіне бөлінеді екен.

Горнер схемасымен бөлінді көпмүшелікті табайық:

$$\begin{array}{r|rrrrr} x = -1 & 2 & -3 & -7 & 6 & 8 \\ r = 0 & 2 & -5 & -2 & 8 & 0 \end{array}$$

Сонда $Q_3(x) = 2x^3 - 5x^2 - 2x + 8$ болады.

Бұл көпмүшеліктің $\frac{p}{q}$ түбірі болуы үшін $P_4(x)$ жағдайдағыдай, ол $\pm 1, \pm 2, \pm 4, \pm 8, \pm$ сандарының бірі болуы керек.

$Q_3(2) = 2 \cdot 8 - 5 \cdot 4 - 2 \cdot 2 + 8 = 16 - 20 - 4 + 8 = 0$ болғандықтан $Q_3(x)$ көпмүшелігі $(x-2)$ екімүшелігіне бөлінеді.

Горнер схемасы бойынша:

$$\begin{array}{r|rrrr} x = 2 & 2 & -5 & -2 & 8 \\ r = 0 & 2 & -1 & -4 & 0 \end{array}$$

бөлінді көпмүшелік $Q_2(x) = 2x^2 - x - 4$. Сонымен,

$$2x^4 - 3x^3 - 7x^2 + 6x + 8 = (x+1)(2x^3 - 5x^2 - 2x + 8) = (x+1)(x-2)(2x^2 - x - 4)$$

Мысал-2. $x^6 + 3x^5 + 7x^4 + 9x^3 + x^2 - 3x - 18$ көпмүшелігін Безу теоремасы және Горнер схемасының жәрдемімен көбейткіштерге жіктеу. Мұнда $a_0 = 1$. Сондықтан көпмүшелік-тің рационал түбірі 18-дің бөлгіштері болу керек. Ол, $\pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 6, \pm 9, \pm 18$. Ал, $P_6(1) = 1 + 3 + 7 + 9 + 1 - 3 - 18 = 0$ болғандықтан берілген көпмүшелік $(x-1)$ -ге бөлінеді. Горнер схемасы бойынша:

$$\begin{array}{r|rrrrrrr} x = 1 & 1 & 3 & 7 & 9 & 1 & -3 & 18 \\ r = 0 & 1 & 4 & 11 & 20 & 21 & 18 & 0 \end{array}$$

$$Q_5(x) = x^5 + 4x^4 + 11x^3 + 20x^2 + 21x + 18.$$

$$\text{Мұнда } Q_5(-2) = -32 + 64 - 88 + 80 - 42 + 18 = 0$$

Сондықтан $Q_5(x)$ көпмүшелігі $(x+2)$ - ге бөлінеді.

Горнер схемасы бойынша:

$$\begin{array}{r|rrrrrr} x = -2 & 1 & 4 & 11 & 20 & 21 & 18 \\ & 1 & 2 & 7 & 6 & 9 & 0 \end{array}$$

$$r = 0$$

$$Q_4(x) = x^4 + 2x^3 + 7x^2 + 6x + 9 = x^4 + 2x^2 \cdot x + x^2 + 6x^2 + 6x + 9 = (x^2 + x)^2 + 6(x^2 + x) + 9 = (x^2 + x + 3)^2.$$

$$\text{Сонымен, } x^6 + 3x^5 + 7x^4 + 9x^3 + x^2 - 3x - 18 = (x-1)(x+2)(x^2 + x + 3)^2.$$

Мысал-3. $x^3 + 4x^2 + 5x + 2$ көпмүшелігін Безу теоремасы және анықталмаған коэффициенттер әдісімен көбейткіштерге жіктеңдер.

Көпмүшеліктің рационал түбірі $\pm 1, \pm 2$ бірі болу керек.

$P_3(-1) = 0$ болғандықтан $P_3(x)$ көпмүшелігі $(x + 1)$ - ге бөлінеді.

Анықталмаған коэффициенттер әдісімен $P_3(x)$ көпмүшелігін $(x + 1)$ -ге бөлгенде шығатын көпмүшелікті табайық, ол $x^2 + \alpha x + \beta$ дейік. Сонда $x^3 + 4x^2 + 5x + 2 = (x + 1)(x^2 + \alpha x + \beta) = x^3 + (1 + \alpha)x^2 + (\alpha + \beta)x + \beta$ болады. Мұндағы тең дәрежелі x -тың коэффициенттерін теңестірсек:

$$\begin{cases} \alpha + 1 = 4 \\ \alpha + \beta = 5 \\ \beta = 2 \end{cases} \quad \begin{matrix} \alpha = 3 \\ \beta = 2 \end{matrix}$$

Сондықтан $Q_2(x) = (x^2 + 3x + 2) = (x + 1)(x + 2)$.

Сонымен $Q_3(x) = x^3 + 4x^2 + 5x + 2 = (x + 1)^2(x + 2)$.

Әдебиеттер тізімі

1. Рахымбек Д. Математикалық өрнектерді теңбе-тең түрлендіру: Оқу құралы, Шымкент, 2008
2. Рахымбек Д., Бейсеков Ж., Мадияров Н.К. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі /Оқулық/. – Шымкент: М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, 2007. – 260 бет.

МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДА ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

Жуманова Р.Е.

Магистр, оқытушы

Бақыт Нұрай *ЕТ-124 топ студенті*

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Мультимедиа (Multimedia) -компьютерде дыбысты, ақпаратты, тұрақты және қозғалыстағы бейнелерді біріктіріп көрсету үшін жинақталған компьютерлік технология. Мультимедиа термині латын тілінің „multy” (көп) және „media” (орта) деген сөздерінің бірігуінен құралған. Ол ақпаратты кешенді түрде бейнелеуді — мәліметтерді мәтіндік, графикалық, бейне, аудио және мультипликациялық түрде шығаруды — жүзеге асырады. Мәтін, түрлітүсті графика, дыбыс, сөз бен кескін синтезін жасап, ақпараттың өте көлемді мөлшерін жадында сақтап, диалогтық түрде жұмыс істейді. Мультимедиа элементтерімен еркін интерактивті түрде қатынас құруға, дыбыспен сүйемелденетін бейнекөріністерді компьютер экранында көрсетуге, тыңдауға толық мүмкіндік бар. Мультимедиялық программалар сөйлейтін энциклопедиядан бастап, бейнеклиптік мәліметтер базасын жасау жұмыстарын толық қамти алады.

Мәтіндік ақпаратпен, графикалы бейнемен, дыбыспен, анимациялы компьютерлік графикамен бір кешенде жұмыс істеуге мүмкіндік беретін қазіргі заманғы техникалы орталар мультимедиа ортасы деп аталады. Мультимедиа (multimedia – көп орталы) – бұл әр түрлі физикалық көрсетілімі бар (мәтін, графика, сурет, дыбыс, анимация, видео) және әр түрлі тасушыларда орналасқан (магниттік және оптикалық дискілер, аудио және видеоленталар) ақпаратты өңдеумен байланысқан компьютерлік технологиялар ауданы.

Мультимедиа - компьютерлік графикамен, суреттермен, бейнеақпараттармен, анимациямен, мәтіндермен, жоғары сапалы дыбыстармен жұмыс істеуді қамтамасыз ететін интерактивті жүйе. Кез келген қарым-қатынас тілінде әртүрлі мағынада қолданылатын сөздер бар. Сол секілді „мультимедиа” сөзін де бірнеше мағынада қолдана аламыз. Яғни, мультимедиа – әртүрлі типті ақпараттарды өңдейтін құралдарды жасаудың, пайдаланудың тәртібін

анықтайтын технология; әртүрлі типті ақпараттарды өңдеу мен ұсыну технологиясы негізінде құрылған ақпараттық ресурс; · түрлі типті ақпараттарды өңдеу мен ұсынуға мүмкіндік беретін компьютерлік бағдарламалық жабдық; пайдаланушыға барынша тиімді әсер ету мақсатында түрлі бағдарламалық және техникалық құралдарды пайдаланатын ақпараттық технологиялар спектрі.

Мультимедиялық технологиялар -әртүрлі типті мәліметтерді дайындау, өңдеу, біріктіру, ұсыну әрекеттерін аппараттық және бағдарламалық жабдықтарды пайдалану арқылы жүзеге асыратын технологиялар (әдістер мен тәсілдер) жиынтығы.

Мультимедиа - әртүрлі формада ұсынылған ақпараттарды біріктіруге мүмкіндік беретін компьютердің аппараттық және бағдарламалық құралдары кешені.

ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚИТУДА WEB-БЕТТЕР МЕН WEB-ПАРАҚШАЛАРДЫ ЖОБАЛАУ

А.А.Баходиров,

э.ғ.д., профессор, директор

Н.С.Тагаев,

профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)

С.Е.Алдешов,

п.ғ.к., профессор

Ә.Қ.Бүркіт,

профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)

С.А.Далмырзаев

магистр-аға оқытушы,

Шымкент университеті, Шымкент қ.,

Белорусь-Өзбекстан институты, Ташкент қ.,

Төлеби ауданының мамандандырылған мектеп-интернаты, Ленгир қ.,

Веб-дизайн - салыстырмалы түрде жас шығармашылық сала, ал веб-дизайн саласындағы кәсіби білім Ресейде әлі кең таралмаған. Электрондық оқытуға және жалпы интернет қызметтеріне сұраныстың артуына байланысты веб-сайт дизайнына, веб-ресурстарға және электрондық оқыту құралдарына сұраныс артып келеді. Сонымен қатар, әртүрлі қолданбалы секторлардың веб-дизайнының өзіндік ерекшеліктері бар екенін атап өткен жөн. Мысалы, жарнамалық бейнероликтер мен баннерлердің дизайны білім беру ресурстары мен электрондық оқыту құралдарын жобалаудан айтарлықтай ерекшеленеді, бұл ең алдымен әрбір дизайн шешімінің функционалдық бағдарына әсер етеді;

Электрондық, цифрлық және телекоммуникациялық технологиялардың дамуы жыл сайын серпінді болып келеді, бұл жаңа веб-ортада қарапайым тұтынушылардың ғана емес, сонымен қатар барлық сала мамандарының, соның ішінде мұғалімдердің мінез-құлқының, соның ішінде кәсіби мінез-құлқының өзгеруінің артуына алып келеді. , тәрбиешілер мен ата-аналар. Әлемдік білім беру ақпараттық-білім беру ортасының және жаһандық ақпараттық қоғамның жаңа жағдайында кәсіби мәселелерді шешу құралдарының өзгеруіне байланысты реформалануда. Оқытудың электронды түрлері өзінің инновациялық қасиеттерінің арқасында дәстүрлі түрлерін сенімді түрде алмастыруда: мультимедиа – көп арналы және динамизм арқасында бастапқы дидактикалық принциптің әлеуетін айтарлықтай кеңейтетін көрнекіліктің жаңа түрі; интерактивтілік – оқушы мен оқу құралының өзара әрекеттестігінің жаңа түрі, өзіндік жұмыс секторын кеңейтіп, дидактика қағидаларының бірі – қайталауды айтарлықтай жаңартады; гипербайланыс – ESL бірегей қасиеті, бұрынғы технологияларда бұл құбылыстың аналогы жоқ, ол жаһандық ақпараттық желіге біріктірілген оқу-әдістемелік

кешендерді құруға мүмкіндік береді, мобильділік – студентті қатаң түрде байланыстырмайтын ESL қасиеті. оқу орны; 24 сағаттық қолжетімділік – студентке тілді үйрену кезінде өзінің білім беру траекториясын құруға мүмкіндік береді және т.б.

Бірақ бірқатар әдістемелік, техникалық, әдістемелік мәселелердің шешілмеуі, сондай-ақ мұғалімдер мен қоғамның көпшілігінің қолда бар ақпаратты жүйелі және тиімді пайдалануға дайын болмауына байланысты толыққанды жүйелі электронды білім беру туралы айту әлі ерте. , электрондық, цифрлық және телекоммуникациялық технологиялардың білім беру ресурстары мен құралдары.

Қазіргі уақытта педагогикалық қауымдастық өзекті мәселені шешуде - пәнді оқытудың барлық аспектілері мен деңгейлері үшін электрондық оқыту құралдарын құру әдістемесі мен технологиясы, біздің жағдайда орыс тілін шет тілі ретінде оқыту.

RFL оқыту үшін ESO құру бірнеше кезеңдерді қамтиды:

1. Мақсат қою: нақты ESE оқытудың қандай аспектісі мен деңгейіне арналған.
2. ESP түрін таңдау (демонстрация, экспликация, симулятор, тест).
3. Білім беру мазмұнын дайындау.
4. Мақсаты мен оқу мазмұнына сәйкес ЭБЖ жобалау бірнеше кезеңнен тұрады:
 - ECA құрылымын әзірлеу (бөлімдер, категориялар);
 - ESO навигациясын дамыту (бас меню, ішкі мәзір);
 - ESO дизайны.
5. ЭСҚ құрауыш және элементтік базаны дайындау.
6. ESP жинағы.
7. Экран ажыратымдылығы әртүрлі әртүрлі операциялық жүйелерде ESO өнімділігін тексеру.

Сөзсіз, ЭОЖ-ны дамытудың әрбір кезеңі маңызды және нақты, әрқайсысы жеке ғылыми зерттеуге лайық, бірақ біздің жұмысымыз ОЭЖ құрудың негізгі кезеңдерінің бірі – тілді оқытудың электрондық оқу құралын жобалауға арналған.

«Дизайн» терминінің көптеген мағыналары бар және латынның *designare* (өлшеу) сөзінен шыққан. Бұл термин орыс тіліне ағылшын тілінен дизайн (дизайнер суретшісі) сөзінен енген және мақсаты өнеркәсіптік өнімнің формальды қасиеттерін анықтау болып табылатын шығармашылық қызметті білдіреді. Бұл қасиеттерге тауардың сыртқы белгілері жатады, бірақ негізінен тұтынушы тұрғысынан да, өндіруші тұрғысынан да өнімді біртұтас тұтастыққа айналдыратын құрылымдық және қызметтік қатынастар. Дизайн өнеркәсіптік өндіріс арқылы жасалған адам ортасының барлық аспектілерін қамтуға тырысады.

Сөздіктерге қарасақ, «дизайн» сөзінің кең, көп мағыналы семантикалық ауқымы бар:

- сызба (эскиз, сызба) моделі;
- жоспар, ниет, стратегия;
- шығармашылық жоба, композиция;
- сыртқы түрі, орындалуы;
- өнер туындысы;
- сыртқы дизайн

Қазақ тілдік ортаның объективті атрибуттарын көрсете отырып, И.А. Орехова көрнекі айқындық пен табиғи, сенімді бейнекадрлар ұғымдарын ажыратуды ұсынады. Көрнекі айқындылыққа оқыту құралы ретінде қолданылатын және көрнекі қабылдауға арналған көрнекі құралдар мен қоршаған шындық объектілері жатады. Бұған табиғи, көркемдік, суреттік және графикалық айқындық (нысандар, әрекеттер, сызбалар, кестелер, диаграммалар, диафильмдер және т.б.) жатады. Әдіскер ғалымдар көрнекі айқындықты білім беру мақсатында жасанды түрде ұйымдастырылған оқытудың құрамдас бөлігі ретінде анықтайды. Өз кезегінде бейне тізбегі тілдік ортаның абсолютті табиғи, объективті және сенімді атрибуты қызметін атқарады. Ол белгілі бір сәтте көрнекі қабылдау объектілерін абсолютті түрде объективті түрде көрсетеді. Табиғи бейнені пайдаланған кезде көрнекіліктің әдістемелік сәйкес иерархиясын ұйымдастыру әрқашан мүмкін емес. Бірақ сонымен бірге табиғи бейне сыныпта қол жеткізуге болмайтын көрінудің барлық түрлерінің симбиозын

камтамасыз етеді. Табиғи сенімді бейнекадр терминін түсіну әділ пікірі бойынша И.А. Орехова, аудиовизуалды оқыту әдісі ұғымынан шығады. Аудиовизуалды әдіс сөйлеуді меңгеру қажеттіліктерінен туындады, сондықтан сөйлеу тілі игерілетін сенімді меңгеру фонына көбірек назар аудару керек.

Аудиовизуалды әдістің жаңалығы мен өзектілігі әдіскерлер мен мұғалімдердің көрнекі және есту анықтығын қамтамасыз етудің маңыздылығын түсінгенінде ғана емес, сонымен қатар олар көру және есту сериясының сенімділігіне жауапкершілікпен қарай бастады және түбегейлі бас тартты. көру және есту анықтығын бөлек пайдалану. Тек көру және есту арқылы қабылдаудың синтезі ғана шет тілін сәтті меңгеруді қамтамасыз ете алады.

Осыған байланысты И.А. Орехова лингвистикалық ортаның бірінші объективті атрибуты ретінде табиғи, сенімді бейне тізбегін, екіншісі ретінде табиғи, сенімді дыбыс тізбегін анықтайды.

Зерттеуші есту анықтығы мен табиғи дыбыс ұғымдарын ажырату қажеттілігін негіздейді. Есту анықтығы деп шет тілін оқыту кезеңінде қолданылатын аудиоматериалдар кешені түсініледі. Табиғи дыбыс - неғұрлым көлемді және тиімді зат. Егер есту көрінуінің әсер ету аймағы аудитория болса, онда тілдік ортаның аудио диапазоны пәнге оның тілдік ортада болған алғашқы минуттарынан соңғы минуттарына дейін барлық жерде әсер етеді. Бізге ана тілінде сөйлейтіндердің нақты сөйлеген сөзі, көліктегі, теледидардағы және радиохабарлардағы дыбыстық хабарландырулар, экскурсиялар кезіндегі гид сөзі, фильмдердің, спектакльдердің аудио құрамдас бөліктері, т.б. шетелдікті біздің елге келген кезде қоршап алатын бүкіл табиғи аудио әлемі. Басқаша айтқанда, ана тілінде сөйлемейтін адамның барлық коммуникативті әрекеттері ұлттық ерекше дыбыстық фон ішінде және оған қарсы болады. Тәжірибеші мұғалімдерді ең алдымен тілдік ортаның аудио және бейне контентінің оқыту әлеуеті қызықтырады. Белгілі болғандай, субъект өзінің ана тілін бір мезгілде көрнекі бейнелер мен есту тізбектерін қабылдау арқылы меңгереді. Тәжірибе көрсеткендей, тілді меңгерудің бұл жолы өте тиімді. Тілдік ортада тілдік материалды сол схема бойынша алуға болады. Яғни, шет тілін меңгеру процесі ана тілін меңгеру барысында жинақталған тәжірибемен сәйкес келеді. Шет тілін ана тілінің схемасы бойынша меңгеру үдерісін оның таза түрінде қайталау өте сирек болатыны сөзсіз. Бұл көптеген, көптеген субъективті және объективті себептер мен жағдайларға байланысты, бірақ бұл схеманы үзінді ұстану лингвистикалық ортада өте шынайы және тамаша нәтиже береді [1-3].

Ақпаратпен жұмыс істеу форматтары мен технологияларының өзгеруі, тілдің ғаламдық тілдік ортаны білдіретін Интернетке ауысуы веб-парақшаның инновациялық тілдік қасиеттерін лингвистикалық зерттеу қажеттілігі – презентацияның негізгі түрі болып табылады. Осындай зерттеулердің бірін профессор А.А. Атабекова. Ол өзінің «Веб-беттердің лингвистикалық дизайны» атты монографиясында веб-дизайндағы грамматикалық жүйені өзекті етумен байланысты лингвистикалық дизайнның әртүрлі мәселелерін салыстырмалы аспектіде қарастырады: ақпаратты ұсыну процесін құрылымдайтын және пайдаланушы әрекетін реттейтін гиперсілтемелерді жобалау. сайты, стильдік ресурстардың мүмкіндіктерінің сипаттамасы, мәтіндердің жанрлық ерекшеліктері мен стилистикалық бағыты.

Зерттеуші Web-беттердің лингвистикалық дизайнын семиотикалық процестің бір түрі ретінде қарастырады, Web-парақшаларды жобалаудағы тілдік белгілердің прагматика және синтагматика мәселелері зерттеліп, олардың безендірілуі когнитивтік лингвистика аспектісінде талданады; Веб-беттердегі субмәдениеттердің өзара әрекеттесуі.

Педагогикалық веб-дизайн, лингвистикалық сияқты, салаға тән және ол қызмет ететін қызмет саласына ғана тән өзіндік ерекшеліктері бар. Білім беру веб-дизайнының және технологиясының тарихын қарастыруды бастамас бұрын, біз осы саланың анықтамасын ашамыз.

Нұсқаулық дизайн терминінің мағынасын түсінсеңіз, ол нұсқаулық және дизайн деген екі сөзден жасалған. Сөзбе-сөз айтқанда, Нұсқау оқуға ықпал ететін әрекеттер қатарын білдіреді. Дизайн сөзі - жалпы термин, оның мағыналары жоғарыда талқыланды.

Әдебиеттер тізімі

1. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
2. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет. 1-том.
3. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.

БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ WEB-ДИЗАЙН ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫН ДАМУ

А.А.Баходиров,
э.ғ.д., профессор, директор
Н.С.Тагаев,
профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)
С.Е.Алдешов,
п.ғ.к., профессор
Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)
Р.Е.Жуманова
магистр-аға оқытушы,
Шымкент университеті, Шымкент қ.,
Белорусь-Өзбекстан институты, Ташкент қ.,

Болашақ информатика мұғалімдерінің Web-дизайн шығармашылығын дамыту қажет. Болашақ информатика мұғалімдері өз қызметінде электронды оқулықтарды, интерактивті дәптерді, әртүрлі формалар мен тест тапсырмаларын қолдануда және т.б. құруға белсенді қатысады. Мұның бәрі пайдаланушыға ыңғайлылық тұрғысынан интернеттің ақпараттық ортасының объектілерін әзірлеу және жобалау дегенді білдіреді және талаптарға сәйкес келеді. пайдаланушының эстетикалық қажеттіліктері. Білім беруді цифрландыру жағдайында білім беру ұйымдарында педагогикалық қызметкерлердің веб-дизайн шығармашылығын дамыту кезек күттірмейтін қажеттілік болып табылатындығы белгілі. Білім беру ұйымдарының педагогикалық ұжымының веб-дизайндағы құзыреттілік құрылымын анықтау және оны әзірлеу әдістемесін негіздеу.

Веб-дизайндағы педагогикалық ұжымның құзыреттіліктерінің тізімін анықтау; жалпылау – білім беру ұйымдарының педагогикалық ұжымының веб-дизайн шығармашылығын дамыту бойынша қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдау; диагностикалық (тестілеу, әңгімелесу) – веб-дизайндағы педагогикалық ұжымның құзыреттілік деңгейін анықтау.

Информатика мұғалімдердің 17%-дан астамы мәтінді дыбыстармен, кескіндермен, графикамен және бейнелермен біріктіретін веб-сайттар мен веб-беттерді жобалайтыны және жасайтыны анықталды; 5-7% әртүрлі графикалық редакторлар мен кескіндерді өңдеу қызметтерін пайдаланады; респонденттердің 80%-ға жуығы электронды басылымдардың дизайнын (электрондық нысандағы ақпаратты қамтитын өнім) дербес әзірлейді; Респонденттердің 6%-дан азы оқу материалдарын қағаз түрінде ресімдеудің және оларды Интернетте орналастырудың бірыңғай тәсілі бар екенін көрсетті. Білім беру ұйымдарының педагогикалық қызметкерлері үшін веб-дизайн саласындағы құзыреттілік құрылымы техникалық дағдылардан (композиция, типография, бояу, графикалық дизайн, дизайн бағдарламалық қамтамасыз ету, пайдаланушы интерфейсі (UI), пайдаланушы тәжірибесі

(UX), жауап беру дизайны) және жұмсақ дағдылар (жобаны басқару, тайм-менеджмент, копирайтинг, веб-дизайн туралы хабардар болу, креативті ойлау, сыни ойлау, бөлшектерге назар аудару, қарым-қатынас, өзін-өзі рефлексия). Бұл құзыреттілікті бағалау үшін төрт деңгей (бастауыш, төменгі, орта, жоғары) қолданылады. Мотивациялық, когнитивтік, белсенділік және рефлексиялық критерийлер көрсеткіштерін ескере отырып әзірленді. Кәсіби білім беру ұйымдарындағы педагогикалық ұжым қызметінің ерекшеліктерін ескере отырып, олардың веб-дизайндағы шығармашылығын дамытуға бағытталған және жеті кезеңді қамтитын дизайндық білім беру әдістемесі әзірленді. Білім беру ұйымдарының педагогикалық қызметкерлері электронды оқыту контентін әзірлеумен айналысады, бірақ веб-дизайндағы құзыреттілік деңгейі төмен. Білім беру ұйымының педагог қызметкерінің веб-дизайн құзыреттілігі – бұл тапсырмаларды орындау, мәселелерді шешу, коммуникация, ақпаратты басқару, ақпараттық-білім беру саласындағы ынтымақтастық үшін білім беру мазмұнын құруға арналған веб-дизайн технологияларына білімі, дағдысы және қарым-қатынасы. қатынастар жиынтығы. білім беру мекемесінің ортасы, оны тиімді, орынды, қауіпсіз, сыни, шығармашылық, өз бетінше және сыпайылықпен орындау. Сонымен қатар, мұғалімнің веб-дизайнер болуы міндетті емес, ол өзі жұмыс істейтін қызметтердің құралдары мен дайын алгоритмдерін пайдаланады, оның осы саладағы дайындығының негізгі графикалық дизайн, электронды ақпаратты тиімді көрсету үшін типография болып табылады.

Білім беру ұйымдарының педагогикалық қызметкерлеріне цифрландыру өсіп жатқан әлемде студенттердің кәсіби іс-әрекетіне бағыт-бағдар беруге мүмкіндік беру үшін цифрлық дағдылар мен медиа-педагогикалық құзыреттіліктерді дамытудың негізін қалауы тиіс. Сондықтан тәрбиешілер оқу үдерісінің әр кезеңінде цифрлық технологияларды қолдану және педагогикалық-дидактикалық қолдану сияқты міндеттерге дайын болуы керек. Дегенмен, осы дағдылардан басқа, оқытушылар құрамының ашық ойлы және тез өзгеретін цифрлық әзірлемелермен тәжірибе жасауға дайын болуы да маңызды (Kryvorot & Pryhodii, 2020).

Қазіргі жағдайда педагогикалық қызметкерлер электронды оқулықтарды, интерактивті дәптерлерді, тесттердің әртүрлі нысандарын және т.б. жасауға белсенді қатысады. Мұның бәрі пайдаланушы интерфейсінің түсініктілігі және олардың эстетикалық қажеттіліктерін қанағаттандыру тұрғысынан Интернет-ақпараттық ортадағы объектілерді әзірлеу мен жобалауды талап етеді (Pryhodii және т.б., 2023). Сондықтан, білім беру ұйымдарының педагогикалық қызметкерлерінде веб-дизайн шығармашылығын дамыту білім беруді цифрландыру жағдайында кезек күттірмейтін қажеттілік болып табылады. Дегенмен, жеке мазмұн элементі ретінде веб-дизайн – компьютерлік бағдарламаларда кездеседі: компьютерлік технологиялар; цифрлық технологиялар; дизайн. Веб-дизайн әдетте элективті білім беру компоненті болғанымен, желілік нысанды жобалау қосымша тақырып болып саналады. Оның орнына педагогикалық қызметкерлердің веб-дизайн шығармашылығын дамытуға назар аудару керек, өйткені экрандағы ақпаратты ассимиляциялаудың тиімділігі түстердің көрсетілуіне, қаріптердің түрлері мен өлшемдеріне және жалпы кескін композициясына байланысты.

Дегенмен, бұл педагогикалық қызметкердің веб-дизайнер тәжірибесі болуы керек дегенді білдірмейді, өйткені олардың өндірістік ерекшелігі – білім беру. Сондықтан, білім беру ұйымдарындағы білім беру ерекшеліктерін ескере отырып, педагогикалық қызметкерлердің веб-дизайн шығармашылығының ерекшеліктерін анықтау қажет.

Әрі қарайғы зерттеулер олардың веб-дизайндағы шығармашылығын дамытуды көздейтін V(PT)E институттарының педагогикалық қызметкерлерін жобалау бойынша білім беру әдістемесін егжей-тегжейлі әзірлеуге бағытталған [1-9].

Біздің тұжырымдауымызша «болашақ информатика мұғалімінің педагогикалық креативтілігі – оның педагогикалық іс-әрекеттегі коммуникативтік және дидактикалық мәселелерді дәстүрлі және цифрлық педагогикалық технологиялар арқылы жылдам анықтау мен олардың тың әрі тиімді шешімдерін іске асыруға шығармашылық даярлығы».

Педагогикалық креативтіліктің құраушылары педагогикалық қызметке мотивациясы, креативті ойлау, шешім қабылдау және педагогикалық іскерлік болып табылады.

Болашақ информатика мұғалімінің педагогикалық креативтілігін дамытудың бірі – веб-дизайнмен жұмыс жасау тәжірибелерін зерделеу де маңызды.

Жаһандық білімнің дағдарыстан шығуының басталуы барлық ғылыми және пәндік салаларда қолданбалы электрондық пәндердің пайда болуымен байланысты болуы мүмкін, барлық кәсіби мәселелерді веб-форматта өз бетінше іс жүзінде шешуге қабілетті жаңа типті мұғалімнің пайда болуын қамтамасыз етеді. Заманауи мұғалімнің негізгі құзіреттіліктерінің бірі – электрондық оқыту құралдарын жасау және оларды визуалды өңдеу әдісі негізінде (бағдарламаланбайтын әдіспен) жедел жаңарту.

Көптеген сарапшылар атап өткендей, электронды оқыту құралдарының педагогикалық веб-дизайны инновациялық оқу материалының сапасына тікелей әсер етеді.

Қазіргі әлем дағдарыстар мен реформалардың жаһандық өзгеруіне әкелетін технологияның жаһандық өзгеруімен сипатталады. Білім, оның ішінде тіл білімі ешқашан бұрынғыдай болмайды. Әлемнің өзгеруі басқа бағыт алды. Адамзаттың ғылыми-техникалық дамуы аналогтық технологиялар негізінде прогрессивті өсу мүмкіндіктерін сарқып тастады. Олардың орнын жаңа әдістемелік негізде құрастырылған инновациялық – электронды технологиялар басты. Олар еңбек өнімділігінің жан-жақты өсуіне байланысты адам қызметінің барлық салаларын тез жаулап алды.

Электрондық, цифрлық және телекоммуникациялық технологияларды белсенді қолдану адамдардың өмір салтының, жұмысының, білімінің, ғылыми және коммерциялық қызметіндегі өзгерістерге түбегейлі әсер етті. Қоғамның ақпаратпен жұмыс істеудің инновациялық әдістеріне, коммуникацияның жаңа формаларына көшуімен, тұрмыстық, жұмыс және ақпараттық-білім беру ортасының электронды құрылғылармен қанықтыруымен «пайдаланушы» феномені пайда болды. Тіл бұрын-соңды болмаған қарқынмен жаңартыла бастады, әсіресе оның лексикалық қабаты: электронды кітап, электронды кітапхана, электронды үкімет, электронды ақша, электронды билеттер, электронды оқыту, электронды сөздіктер, электронды медицина, электронды педагогика, электрондық лингводидактика, интерфейс, веб-парақ, веб-ресурс, веб-мастеринг, веб-дизайн, т.б.

Ақпаратты көрсетудің дисплей формасының пайда болуы экрандық мәдениеттің пайда болуына әкелді, мультимедиялық және интерактивті ақпарат ағындарын көрсету стандарттары жасала бастады. Электрондық технологиялардың дамуының басында дисплейлер монохромды болды, интерфейстің ақ-қара реңктерін ғана жеткізеді, ақпараттық материалда сәйкес дизайн болмады және компьютерде жұмыс тез шаршады. Дүниежүзілік интернеттің пайда болуымен және түрлі-түсті мультимедиялық дисплейлерге көшуімен ақпараттық материалды безендіруге қойылатын талаптар арта бастады. Дизайн студиялары мен веб-дизайнерлер пайда болды, олар кәсіби негізде бар тәжірибені, компьютерлердің құралдары мен мүмкіндіктерін, серверлік технологиялар мен желілерді ескере отырып, веб-сайттар, порталдар, әкімшілік, коммерциялық және білім беру ресурстары үшін жаңа дизайн және дизайн шешімдерін ұсына бастады.

Әдебиеттер тізімі

- 1.Ибрагимов Р., Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
- 2.Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
- 3.Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
5. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет. 1-том.

6. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.
- 7.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 10.06.2024 г.
- 8.Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда интербелсенді тақта құралдары көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру әдістемесі. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Жебе», 2023. 160-бет.
9. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Өлем», 2024 ж. 450-бет. 2-том.

ГРАФТАР ТЕОРИЯСЫНЫҢ НЕГІЗГІ ҰҒЫМДАРЫ

*Беймбетов Калман Жансаевич
Тохташ Жавахир Дадаханұлы
Шымкент университетінің магистранты*

Резюме

В данной статье рассмотрены основные понятия теории графов

Summary

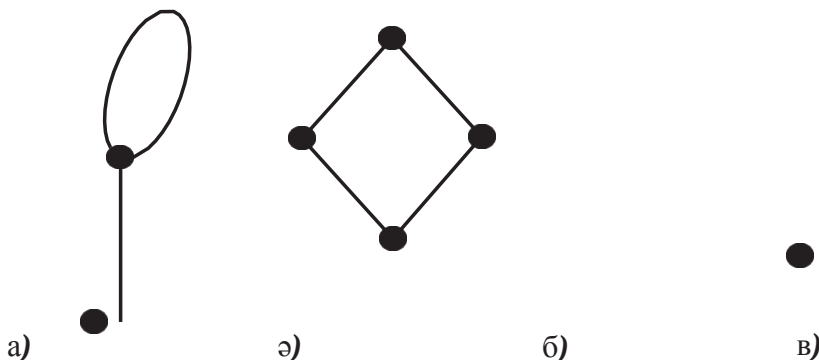
This article discusses the basic concepts of graph theory.

Графтар ғылым мен практиканың түрлі салаларындағы математикалық модельдердің маңызды элементтері болып саналады. Графтың көмегімен автоматика, электроника, физика, химия және т.б. сияқты білім аймақтарында жинақталған мәселелерді шешуді жеңілдетуге болады. Графтың көмегімен жол, газ құбырлары, жылу және электр желілерінің сұлбалары бейнеленеді. Сонымен қатар графтар математикалық және экономикалық есептерді шешуде үлкен көмек көрсетеді. [1]

Граф және оның түрлері

Бөлімімізді графтар теориясының негізгі ұғымдарынан бастайық. Осы ұғымдарға негізделген бірнеше нәтижелерді келтірейік.

Граф анықтамасын қарапайым сөзбен түсіндірсек ол нүктелер жиынынан (графтың төбелері) тұратын және осы нүктелер жиынын қосатын түзу немесе қисық кесінділерден (граф қабырғалары) тұратын сұлбаны айтамыз. Граф $G=(V, E)$ екі жиыннан, яғни шекті жиындар элементтерінен тұрады. Бұл жерде G – граф, ал V – графтың төбелері, E – графтың қабырғалары деп аламыз. [2]



1-сурет

Графтар, негізінен, геометриялық фигура түрінде бейнеленеді, сондықтан графтың төбелері нүкте арқылы, қабырғалары нүктелерді бір-бірімен қосатын сызықтар арқылы бейнеленеді (1-сурет). Графтың шеткі төбелері бірдей болса, онда барлық қабырғалары параллель болып табылады. Ал, егер қабырғасының басы мен соңы бір төбеде орналасса (1 а-суретте), онда оны ілмек деп атаймыз. Жалпы айтқанда, ілмектің бағыты болмайды.

Бірақ бағытталған графтарды аралас графтардан ажырату үшін бағытталған графтарда ілмектің бағыты көрсетіледі.[3]

Ілмек – бұл бастапқы және шеткі доғаның бір-бірімен сәйкестенуі.

Ілмексіз және параллель қабырғасыз графтар *қарапайым* граф деп аталады. Графтың төбелерінің жиыны n элементтен тұратын болса, онда G граф n -ретті граф болады.

Қабырғалары жоқ графтар бос граф деп аталады (1 в-сурет). Ал, егер графтың төбелері жоқ болса (онда әрине қабырғалары да жоқ), онда мұндай граф *нөл-граф* деп аталады.

Графикалық графтар диаграмма түрінде де берілуі мүмкін, онда төбелері нүктемен немесе дөңгелекпен, ал қабырғалары сәйкес қабырға төбелерінің шеттеріндегі нүктелер немесе дөңгелектерді қосатын сызық кесінділермен бейнеленеді (1 а, ә-сурет).

Графтарды суретте немесе сұлбада бейнелегенде кесінділері түзу сызық немесе қисық сызық түрінде, ал кесінділердің ұзындықтары мен нүктелердің арақашықтықтары әртүрлі түрде берілуі мүмкін. Әрбір қабырға жұптасқан төбелер арқылы анықталады. Егер графтың қабырғалары реттеліп жұптасқан төбелер арқылы анықталса, онда G *бағытталған граф* (сызықтары доға түрінде болады) деп аталады. Кері жағдайда, оны G *бағытталмаған граф* (сызықтарының бәрі қабырғасы болып табылады) деп атаймыз.

Графтың толық болуы немесе болмауы оның жалпы сипаттамасына байланысты болады.[4]

Графтың төбелерінің әрбір жұбы бір бағытталған қабырғамен дәл қосылған болса, ондай графтарды толық бағытталған граф деп атаймыз. Егер толық бағытталған графтың әрбір қабырғасында көрсетілген бағыттарын алып тастасақ, онда ол бағытталмаған қабырғалары бар толық графқа айналады.

Графтың төбелері бір-бірінен олардың қанша қабырғаға жататындығына байланысты ажыратылады.

Егер графтың қабырғасының ұштарының орналасу реті ескерілмейтін болса, онда оны *бағытталмаған қабырға* деп атайды.

Егер графтың қабырғасының ұштарының орналасу реті ескерілетін болса, онда оны *бағытталған қабырға* деп атайды.

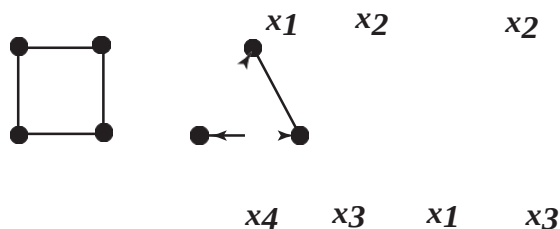
Бұл жағдайда $g(x_i, x_j)$ қабырғасының басы x_i төбесі, ал соңы x_j төбесі деп аталады.

Бағытталған қабырға *графтың доғасы* деп те аталады.

Егер графта бағытталған және бағытталмаған да қабырғалар бар болса, онда оны *аралас граф* деп атайды.

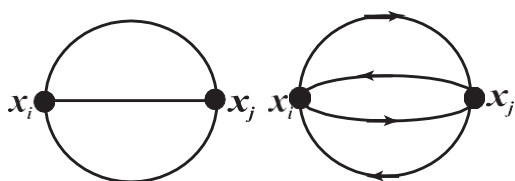
$G(X)$ графындағы әрбір қабырғаның бағытын қарама-қарсыға (керіге) өзгерту арқылы оған кері граф $G^{-1}(X)$ аламыз. Яғни, әрбір бағытталған графқа кері граф бар.

Бағытталмаған толық граф деп кез келген $x_i, x_j \in X (i \neq j)$ үшін қабырғалары әртүрлі $g(x_i, x_j)$ жұптары болатын $U(X)$ графын атайды (2 сурет).



2-сурет

Кез келген екі төбесі бірнеше қабырғалармен немесе доғалармен қосылған графты мультиграф деп атайды.



3-сурет

3-суретте бағытталмаған және бағытталған мультиграфтар берілген.

Қабырғалары $G(X)$ графымен бірге толық $U(X)$ графын беретін $G_k(X)$ графын $G(X)$ -тің *толықтаушы граф* деп атайды.[5]

Графтағы барлық қабырғалары әр түрлі болатын жолдың бағытын тізбек деп атаймыз. Егер графтың барлық төбелері (сонымен қатар қабырғалары) әр түрлі болса, ондай тізбекті *қарапайым тізбек* деп атаймыз.

Тұйықталған тізбекті цикл деп атаймыз. Бір төбеден басталып және сол төбемен аяқталатын бірден кем емес қарапайым жол ұзындығын *бағытталған графтағы цикл* дейміз. [6]

Әдебиеттер тізімі

1. Березина Л. Графы и их применение. М.: Просвещение, 1979 г.
2. Зыков А. А. Основы теорий графов. М.: Наука, 1987г.
3. Евстигнеев В. А. Применение теорий графов в программировании / под редакцией Ершова А. П. –М: Наука, 1985 г.
4. Емеличев В. А. Лекции по теории графов / В. А. Емеличев и др. – М.: Наука, 1990.
5. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход / Н. Кристофидес. – М.: Мир, 1978.
6. Ловас Л. Прикладные задачи теории графов / Л. Ловас, М. Пламмер. – М.: Мир, 1998.

ВЕКТОРЛАРДЫҢ ВЕКТОРЛЫҚ ЖӘНЕ АРАЛАС КӨБЕЙТІНДІСІНЕ МЫСАЛДАР

Резюме

Курсы высшей математики, преподаваемые в высших учебных заведениях, начинаются с алгебры, аналитической геометрии. Содержание аналитической геометрии: элементы векторной алгебры, линия и плоскость, заданные на плоскости и в пространстве, состоят из линий и поверхностей второго порядка. В основном они рассматриваются в прямоугольной системе координат.

Summary

Higher mathematics courses taught in higher educational institutions begin with algebra, analytical geometry. Content of analytical geometry: elements of vector algebra, line and plane given in the plane and in space, consists of lines and surfaces of the second order. They are mainly considered in the rectangular coordinate system.

Векторлық көбейтінді.

$\vec{a}$ векторының $\vec{b}$ векторына векторлық көбейтіндісі деп, төмендегі үш шартты қанағаттандыратын $\vec{c}$ векторын айтады:

$$\left. \begin{array}{l} 1. \quad |\vec{c}| = |\vec{a}||\vec{b}|\sin(\vec{a}, \vec{b}) \\ 2. \quad \vec{c} \perp \vec{a}, \vec{c} \perp \vec{b} \end{array} \right\} \quad (1)$$

1) $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ векторлар осы тәртіпте орналасуында оң үштік жасауы керек.

Векторлық көбейтіндіні былайша белгілейді: $[\vec{a}\vec{b}]$ немесе $\vec{a} \times \vec{b}$.

Векторлардың векторлық көбейтіндісінің төмендегідей қасиеттері бар:

$$\left. \begin{array}{l} [\vec{a}\vec{b}] = -[\vec{b}\vec{a}] \\ \lambda[\vec{a}\vec{b}] = [(\lambda\vec{a})\vec{b}] = [\vec{a}(\lambda\vec{b})] \\ [(\vec{a} + \vec{b})\vec{c}] = [\vec{a}\vec{c}] + [\vec{b}\vec{c}] \end{array} \right\} \quad (2)$$

Базистік векторлар $\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$ үшін:

$$\left. \begin{array}{l} [\vec{i} \vec{j}] = \vec{k}, \quad [\vec{j} \vec{k}] = \vec{i}, \quad [\vec{k} \vec{i}] = \vec{j} \\ [\vec{j} \vec{i}] = -\vec{k}, \quad [\vec{k} \vec{j}] = -\vec{i}, \quad [\vec{i} \vec{k}] = -\vec{j} \end{array} \right\} \quad (3)$$

Егер тік бұрышты $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ базисте $\vec{a} = \{a_1, a_2, a_3\}$, $\vec{b} = \{b_1, b_2, b_3\}$ векторлар берілсе, онда олардың векторлық көбейтіндісінің координаталары:

$$\vec{a} \times \vec{b} = \left\{ \begin{vmatrix} a_2 & a_3 \\ b_2 & b_3 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} a_3 & a_1 \\ b_3 & b_1 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{vmatrix} \right\} \quad (4)$$

формуласымен анықталады.

Векторлардың векторлық көбейтіндісінің ұзындығы қабырғалары көбейткіш векторлардың ұзындығына тең болатын, (яғни сол векторларға салынған) параллелограмның ауданына тең болады:

$$S = |\vec{a}\vec{b}| = \sqrt{\begin{vmatrix} a_2 & a_3 \\ b_2 & b_3 \end{vmatrix}^2 + \begin{vmatrix} a_3 & a_1 \\ b_3 & b_1 \end{vmatrix}^2 + \begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{vmatrix}^2} \quad (5)$$

$$\text{Екі вектордың коллинеар болу шарты: } [\vec{a}\vec{b}] = 0 \quad (6)$$

Мысалдар қарастырайық.

1-мысал. $\vec{a} = 3\vec{m} + 2\vec{n} - \vec{p}$ векторының $\vec{b} = \vec{m} - 2\vec{n}$ векторына векторлық көбейтіндісін табыңдар.

Шешуі. Көпмүшелікті көпмүшелікке көбейту ережесін пайдаланамыз, бірақ мұнда орын алмастыру заңының сақталмайтынын, яғни $[\vec{a}\vec{b}] = -[\vec{b}\vec{a}]$ болатынын қатаң есте сақтау керек:

$$\begin{aligned} [\vec{a}\vec{b}] &= (3\vec{m} + 2\vec{n} - \vec{p}) \times (\vec{m} - 2\vec{n}) = 3(\vec{m} \times \vec{m}) + 2(\vec{n} \times \vec{m}) - (\vec{p} \times \vec{m}) - 6(\vec{m} \times \vec{n}) - 4(\vec{n} \times \vec{n}) + 2(\vec{p} \times \vec{n}) = \\ &= 3 \cdot 0 + 2(\vec{n} \times \vec{m}) + (\vec{m} \times \vec{p}) + 6(\vec{m} \times \vec{n}) - 4 \cdot 0 + 2(\vec{p} \times \vec{n}) = 8(\vec{n} \times \vec{m}) + (\vec{m} \times \vec{p}) + 2(\vec{p} \times \vec{n}). \end{aligned}$$

Мұнда $\sin 0^\circ = 0$ болғандықтан, $\vec{m} \times \vec{m} = 0$, $\vec{n} \times \vec{n} = 0$ болады.

2-мысал. ұзындықтары $|\vec{m}| = 7$, $|\vec{n}| = 6\sqrt{3}$ болатын және өзара 60° бұрыш жасайтын $\vec{m}$ және $\vec{n}$ векторларының векторлық көбейтіндісі болатын вектордың ұзындығын табыңдар.

Шешуі. (1) формула бойынша:

$$|\vec{m}\vec{n}| = |\vec{m}||\vec{n}|\sin(\vec{m} \vec{n}) = 7 \cdot 6\sqrt{3} \sin 60^\circ = 7 \cdot 6\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 63.$$

3-мысал. $\vec{a} = \{-3, 6, -4\}$, $\vec{b} = \{1, -9, 6\}$ векторларының векторлық көбейтіндісі болатын вектордың координаталарын табыңдар.

Шешуі. (4) формула бойынша $[\vec{a}\vec{b}]$ -ның координаталарын табамыз: бірінші координатасы:

$$\begin{vmatrix} 6 & -4 \\ -9 & 6 \end{vmatrix} = 36 - 36 = 0, \text{ екінші координатасы: } \begin{vmatrix} -4 & -3 \\ 6 & 1 \end{vmatrix} = -4 + 18 = 14, \text{ үшінші}$$

$$\text{координатасы: } \begin{vmatrix} -3 & 6 \\ 1 & -9 \end{vmatrix} = 27 - 6 = 21. \text{ Сонымен, } [\vec{a}\vec{b}] = \{0, 14, 21\}.$$

4-мысал. Қабырғалары $\vec{a} = \{3, 0, 1\}$, $\vec{b} = \{2, -2, 1\}$ векторларын өрнектейтін параллелограмның ауданын табыңдар.

Шешуі. $[\vec{a}\vec{b}]$ вектордың координаталарын табамыз:

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 1 \end{vmatrix} = 2; \quad \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = -1; \quad \begin{vmatrix} 3 & 0 \\ 2 & -2 \end{vmatrix} = -6.$$

Сонымен, $[\vec{a}\vec{b}] = \{2, -1, -6\}$. Сонда параллелограмның ауданы (5) формула бойынша:

$$S = \sqrt{2^2 + (-1)^2 + (-6)^2} = \sqrt{4 + 1 + 36} = \sqrt{41} \text{ кв. өлшем.}$$

Векторлардың аралас көбейтіндісі

Векторлар $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ берілсін. Мұның екеуін өзара векторлық көбейтіп, одан шыққан векторды үшінсіне скаляр көбейткенде шығатын санды осы үш вектордың векторлық – скалярлық көбейтіндісі немесе аралас көбейтіндісі дейді, оны $\vec{a}\vec{b}\vec{c} = [\vec{a}\vec{b}]\vec{c}$ (1) деп белгілейді.

Үш вектордың аралас көбейтіндісі сан жағынан қырлары осы векторлар болатын параллелепипедтің көлеміне тең болады. $V = \vec{a}\vec{b}\vec{c}$ (2)

Векторлардың аралас көбейтіндісі векторлардың айналмалы ауыстырумен өзгермейді.

$$\vec{a}\vec{b}\vec{c} = -\vec{a}\vec{c}\vec{b} = -\vec{c}\vec{b}\vec{a} = -\vec{b}\vec{a}\vec{c} \quad (3)$$

Үш вектор компланар болса, онда олардың аралас көбейтіндісі нөлге тең болады.

$$\vec{a}\vec{b}\vec{c} = 0 \quad (4)$$

Егер векторлар тік бұрышты базисте координаталар арқылы

$\vec{a} = \{a_1, a_2, a_3\}$, $\vec{b} = \{b_1, b_2, b_3\}$, $\vec{c} = \{c_1, c_2, c_3\}$ берілсе, онда оларды аралас көбейтіндісі.

$$\vec{a}\vec{b}\vec{c} = \begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix} \quad (5) \text{ формуламен табылады.}$$

$$\text{Үш вектордың компланар бояу шарты} \begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix} = 0 \quad (6) \text{ формуламен, ал}$$

$\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ векторлар қыры болатын параллелепипед көлемі.

$$V = \begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix} \quad (7)$$

формуламен, ал бір төбеден шығатын қырлары $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ болатын тетраэдрдің көлемі.

$$V = \frac{1}{6} \begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix} \quad (8) \text{ формуламен табылады.}$$

Әдебиеттер тізімі

1. Александров П.С. Лекции по аналитической геометрии. М”Наука” 1968.
2. Аргунов Б.И. және басқалар. Геометриядан есептік практикум, 1,11,111 бөлім. Алматы 1980-1981ж.
3. Аскарова М. Векторлар және оларға амалдар қолдану. Алматы “Мектеп” 1981.

ҚАСИЕТТЕРІ

*Бектенбай Дархан Ержанұлы –магистрант
Шымкент университеті*

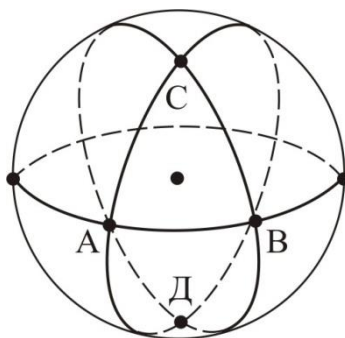
Резюме

Сферический треугольник — геометрическая фигура на поверхности сферы, состоящая из трёх точек и трёх дуг больших кругов, соединяющих попарно эти точки. Три больших круга на поверхности сферы, не пересекающихся в одной точке, образуют восемь сферических треугольников.

Summary

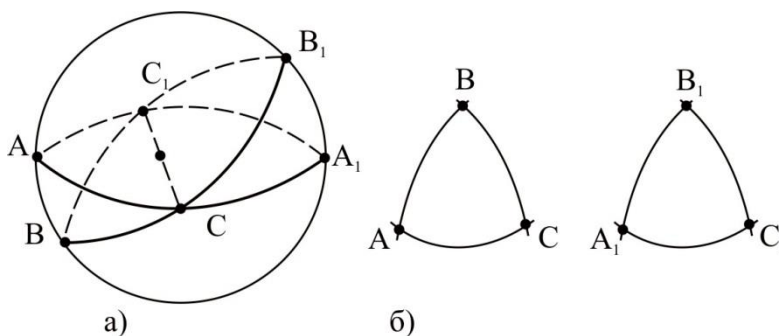
A spherical triangle is a geometric figure on the surface of a sphere, consisting of three points and three arcs of great circles connecting these points in pairs. Three large circles on the surface of a sphere that do not intersect at one point form eight spherical triangles.

Сфералық үшбұрыштар. Сфераның үш үлкен шеңбері қиылысса сфера олар арқылы 8 бөлікке бөлінеді(1-сурет). Ол бөліктер сфералық үш бұрыштар болады.



1-сурет

Үш үлкен шеңбер доғаларымен шектелген. Сфера бөлігін сфералық үшбұрыш дейді. 2 –а суретте АВ, АС, ВС үш үлкен шеңбер салынған. Олардың қиылысуынан ABC, ABC₁, AB₁C, AB₁C₁, B₁A₁C, B₁A₁C₁, A₁BC, A₁BC₁ сегіз сфералық үшбұрыштар шыққан бұл үшбұрыштардың қабырғалары, үлкен шеңбердің доғалары болатындықтан, жарты үлкен шеңбер доғасынан кем болады, яғни үшбұрыш қабырғалары π -ден кем болады. Екі сфералық үшбұрыштың бірігуінен сфералық екі бұрыш



2-сурет

шығады. Мысалы САВ мен С₁АВ екі үшбұрыш біріксе САС₁ВС сфералық екі бұрышы шығады (2-а сурет).

Сфералық ABC , $A_1B_1C_1$ екі үшбұрыш берілген (олар 2-б суретте сферадан бөлек алынып, жеке кескінделген).

Екі сфералық үшбұрыш конгруэнтті (тең) делінеді, егерде олардың сәйкес қабырғалары мен сәйкес бұрыш тең болса, яғни $\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1 \Leftrightarrow AB = A_1B_1, BC = B_1C_1, AC = A_1C_1, \angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1, \angle C = \angle C_1$ болатын болса

Екі үшбұрыштың өзара тең болуының 6 белгісі бар.

Олар мыналар:

Сфералық $AC, A_1B_1C_1$ үшбұрыштардың сәйкес

1⁰ екі қабырғасы мен арасындағы бұрышы тең болса

2⁰ бір қабырғасы мен оған іргелес екі бұрышы тең болса

3⁰ үш қабырғасы тең болса

4⁰ үш бұрышы тең болса

5⁰ екі бұрышы тең және ол бұрыштарға қарсы жатқан қабырғалардың бірі тең, ал екіншісі қабырғалары қатарынан $\frac{\pi}{2}$ ден не үлкен, не кіші болса

6⁰ екі қабырғасы тең және сол қабырғаларға қарсы жатқан бұрыштардың бірі тең, ал екінші бұрыштары қатарынан не доғал, не сүйір болатын болса.

Сфералық үшбұрыштың қабырғалары бұрыштары арасындағы қатыстар үш жақты бұрыштың жазық бұрыштарының және оның үш қыры бойынша қиылысатын екі жақты бұрыштарының қасиеттеріне негізделген.

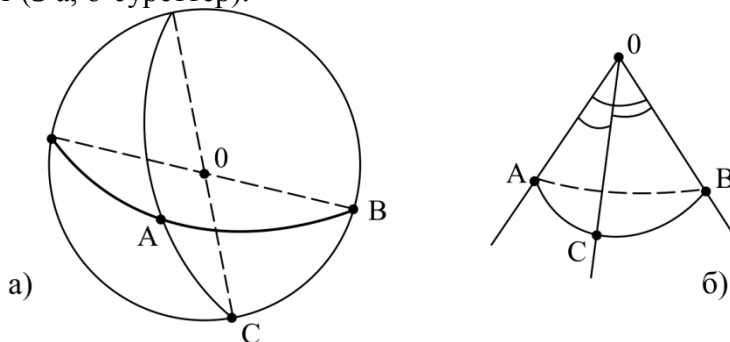
Ол қасиеттер мынадай еді.

1₀ үш жақты бұрыштың кез келген бір жазық бұрышы қалған екі жазық бұрыштарының қосындысынан кіші, айырымынан үлкен болады.

2₀ үш жақты бұрыштың жазық бұрыштарының қосындысы 360° тан кем болады.

3₀ үш жақты бұрыштың екі жақты бұрыштарының қосындысы 180° тан көп, 540° тан аз болады.

3 – а суретте O нүктеде қиылысатын OAB, OBC, OAC үш жазықтық жүргізілген. Сонда төбесі – O , қырлары – OA, OB, OC болатын үш жақты бұрыш шыққан. Сфералық ABC үшбұрыш қабырғалары осы үш жақты бұрыштың жазық бұрыштарына қарсы жатқан доғалар болады және $OA=OB=OC=r$ (3 а, б-суреттер).



3-сурет

Сфералық ABC үш бұрыш қабырғалары a, b, c дейтін ($AB=c, BC=a, AC=b$), бұрыштарын α, β, γ дейтін ($\angle A = \alpha, \angle B = \beta, \angle C = \gamma$).

Сонда мына теоремалар дұрыс болады.

1-тұжырым. Сфералық үшбұрыштың кез келген қабырғасы қалған қабырғаларының қосындысынан кем, айырымынан артық болады.

Дәлелі. Үш жақты бұрыштың 1₀ қасиетінен шығады. Мұндағы жазық бұрыштар (3-б суретте) $\angle AOC, \angle COB, \angle BOA$. Бұлар AB, CB, BA доғалар үшін центрлік бұрыш, яғни

$$\alpha = \frac{\cup Bc}{r} = \frac{a}{r}, \beta = \frac{\cup AC}{r} = \frac{b}{r}, \gamma = \frac{\cup AB}{r} = \frac{c}{r}$$

Сонда $\alpha + \beta > \gamma > \alpha - \beta$ болатындықтан $a + b > c > a - b$ болады.

2-тұжырым. Сфералық үшбұрыштың периметрінің жартысы кез келген қабырғасынан артық болады. Өйткені $a + b > c$ болатындықтан $a + b + c > 2c$ бұған $\frac{a + b + c}{2} > c$ болады. Осы сияқты $\frac{a + b + c}{2} > a$, $\frac{a + b + c}{2} > b$ болады.

3-тұжырым. Сфералық үшбұрыштың қабырғаларында қосындысы 0° -тан көп, 360° -тан аз болады.

Дәлелі үш жақты бұрыштың 2_0 қасиетінен келіп шығады $0 < \alpha + \beta + \gamma < 360^\circ$ ден $0 < a + b + c < 360^\circ$

4-тұжырым. Сфералық үшбұрыштың бұрыштарының қосындысы 180° -тан көп, 540° -тан аз болады.

Дәлелі үш жақты үшбұрыштың екі жақты бұрышының қасиетінен келіп шығады. Егер 3-б суретте А нүктеден АС, АВ доғаларға жанама жүргізсек ол жанамалар арасындағы бұрыш сфералық А бұрышқа тең болады және жанама радиуске перпендикуляр болатындықтан ол жанамалар арасындағы бұрыш ОАС және ОАВ жақтардың арасындағы сызықтық бұрыш (екі жақты бұрыш) болып шығады. Сондықтан 3_0 бойынша 4 – тұжырым дұрыс болады, яғни $180^\circ < \angle A + \angle B + \angle C < 540^\circ$.

Мына айырым $\varepsilon' = \angle A + \angle B + \angle C - 180$ сфералық үшбұрыштың экссесі немесе сфералық үшбұрыштың артықтығы делінеді.

Бір бұрышы ғана тік болатын сфералық үшбұрышты тік бұрышты үшбұрыш дейді.

Сфералық үшбұрыштың биіктігі, медианасы, биссектрисасы, қабырға мен бұрыштар арасындағы сызықтық қатыстары жазықтықтағы геометриядағыдай анықталады.

Әдебиеттер тізімі

Бұлақбаева М.К. Педагогикалық шеберлік негіздері : Оқу құралы. - Алматы: "Отан" баспасы, 2018.- 128 б. 11.

Степанов Н. Н., Сферическая геометрия, 2 изд., Л.— М., 1998;

Таубаева Ш.Т. Педагогикалық зерттеулердің әдіснамасы мен әдістері : оқулық /. - Алматы : Қазақ университеті, 2019. - 360 б.

ФРЕДГОЛЬМ ИНТЕГРАЛДЫҚ ЖӘНЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУІ ҮШІН СФЗҚТҒҚ ЕМЕС ШЕКТІК ЕСЕПТЕРІН ПАРАМЕТРЛЕУ ӘДІСІМЕН ШЕШУ

ф-м.ғ.к., доцент Бакирова Э.А. магистр оқытушы Сейтханова Ш.Э.

Магистрант - Өтенберген Жанерке Нұрмаханбетқызы

Магистрант- Бектенбай Елнар Ержанұлы

Интегралдық-дифференциалдық теңдеулер жаратылыстану ғылымдарындағы әртүрлі процестердің математикалық моделдері ретінде пайда болады. Атап айтсақ, популяция динамикасында, химиялық кинетикада, гидродинамикада эпидемиологияда. Моделдеу объектілерінің қоршаған ортамен өзара әрекеттесуі қоршаған орта интегралдық-дифференциалдық теңдеулер үшін шеткі есептердің пайда болуына әкеледі. Бұл мәселелерді көптеген авторлар өз еңбектерінде зерттеген.

Вольтерра интегралдық-дифференциалдық теңдеулер жүйелеріне арналған шеттік есептер орталау әдісімен зерттеледі. ε аз шама үшін орталау жүйесінің шеттік есебінің шешімі болуы бастапқы шеттік есебінің шешімінің бар болуын білдіреді. Сәйкес шешімдер арасындағы жақындық білінеді. жұмыстың нәтижесі жәй дифференциалдық теңдеулер жүйелеріне арналған шеттік есептерге қатысты классикалық нәтижені жалпылау болып табылады.

Вольтерра интегралдық-дифференциалдық теңдеулер жүйелері үшін шеттік есептерді шешудің орталау әдісі, қарастырылған. Алайда, бұл жұмыстарда нақты және орташа есептерді шешудің арасындағы жақындықты бағалау ғана белгіленді. Шешімнің болу фактісі бекітілген.

Бұл жұмыс идеяларды одан әрі дамытуға бағытталған Фредгольм теңдеулерінің шеттік есептерін зерттеуге қатысты болып табылады. Фредгольм теңдеулері үшін Боголюбовтың бірінші теоремасының аналогтары Вольтера теңдеулерінің аналогтарынан айырмашылығы оң жақ бөлігі жәй мүшесі мен интегралдық бөліктің қосындысы болып табылатын және соңғы интегралдау интервалында орындалатын ерекше жағдайда ғана алынды.

Мұнда R^d $|\cdot|$ арқылы вектор нормасын белгілейміз және $\|\cdot\|$ матрицалық норма векторлық нормаға сәйкес келеді.

Фредгольм интегралдық-дифференциалдық теңдеуі үшін Коши есебі

Бұл бөлімде, есебін шешімділікке зерттейміз. Келесі теорема орталау әдісіне негізделеді.

Келесі теорема орынды.

Келесі шарттар орындалсын:

$X(t, x, y)$ функциясы $Q = \{t \geq 0, x \in R^d, y \in R^m\}$ жиынында анықталған және үзіліссіз, осы облыста M тұрақтысымен шенелген, x және y айнымалыларына қатысты келесі Липшиц шартын қанағаттандырады

$$|X(t, x, y) - X(t, x_1, y_1)| \leq \alpha(t)(|x - x_1| + |y - y_1|),$$

мұндағы $\alpha(t) \geq 0$.

(1.1)

$\varphi(t, s, z)$ функциясы $Q_1 = \{t \geq 0, s \geq 0, z \in R^d\}$ облысында анықталған және үзіліссіз, $M > 0$ тұрақтысымен шенелген және Липшиц шартын қанағаттандырады

$$|\varphi(t, s, z) - \varphi(t, s, z_1)| \leq \mu(t, s)|z - z_1|,$$

мұндағы $\mu(t, s) \geq 0$. Сонымен қатар,

$$\mu(t, s) \leq \mu_0, \quad \int_0^\infty \mu(t, s) ds \leq \mu_0,$$

орындалатындай $\mu_0 > 0$ тұрақтысы бар және

$$\frac{1}{t} \int_0^t d\tau \int_0^\tau \mu(t, s) ds \rightarrow 0, t \rightarrow \infty;$$

сондай-ақ, барлық $\varepsilon \in (0, \bar{\varepsilon}]$ үшін

$$\varepsilon \left(\int_0^{\frac{T}{\varepsilon}} \alpha(s) ds + \int_0^{\frac{T}{\varepsilon}} \alpha(s) \left(\int_0^{\frac{T}{\varepsilon}} \mu(\tau, s) d\tau \right) ds \right) < 1;$$

орындалатындай $\bar{\varepsilon} > 0$ бар;

(3.4) және

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{1}{t} \int_0^t \left(\int_{\tau}^{\infty} |\varphi(\tau, s, x)| ds \right) d\tau = 0$$

шектері $x \in D$ (D облысы R^d тиісті) қатысты бірқалыпты;

орталау жүйесінің $\tau \in [0, T]$ үшін D облысына тиісті кейбір ρ -аймағында $y(\tau) = y(\varepsilon\tau)$ шешімі бар.

Онда, әрбір $\eta > 0$ үшін (1) жүйеге қойылған $x(0) = y(0) = x_0$ Коши есебінің $\varepsilon \in [0, \varepsilon_0]$ үшін $\left[0, \frac{T}{\varepsilon}\right]$ кесіндісінде анықталатын $x(t, \varepsilon)$ жалғыз шешімі бар болатындай және

$$|y(\varepsilon t) - x(t, \varepsilon)| \leq \eta, t \in \left[0, \frac{T}{\varepsilon}\right].$$

теңсіздік орындалатындай $\varepsilon_0 = \varepsilon_0(\eta) \leq \bar{\varepsilon}$ бар болады.

Фредгольм интегралдық-дифференциалдық теңдеулері үшін келесі Коши есебін қарастырамыз:

$$\dot{x} = X \left(t, x, \int_0^T \varphi(t, s, x(s)) ds \right), x(0) = x_0,$$

мұндағы $[0, T]$ белгіленген интервал.

D облысы центрі координатаның бас нүктесінде орналасқан, радиусы TM_1 болатын $\bar{B}_{TM_1}(0)$ тұйық шарын қамтиды.

Онда барлық $x_0 \in R^d$ үшін (3.1.7) Коши есебінің x_0 бастапқы мәнінен үзіліссіз тәуелді болатын $[0, T]$ аралығында $x(t, x_0)$ ($x(0, x_0) = x_0$) жалғыз шешімі бар болады.

Берілген (3.1), (3.2) есебі шешілімділікке зерттелді. Орталау әдісіне негізделген теоремалар келтірілді. Фредгольм интегралдық-дифференциалдық теңдеуі үшін шеттік есептің шешімдері қарастырылды.

ЖАСАНДЫ НЕЙРОН ЖЕЛІЛЕРДІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПРОБЛЕМАЛАРДА ҚОЛДАНЫЛУЫ

*Бердимағанбетовна Анар Қуантхановна,
Қорғанбаев Нұрмахан Қыдырбайұлы*

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Жасанды интеллект (ЖИ) технология, әсіресе жасанды нейронды желілер (ЖНЖ), соңғы жылдары білім беру саласында кеңінен қолданыла бастады. Жасанды нейроны желілер – биологиялық ми құрылымдарын үлгі ететін алгоритм жүйесі болып табылады, олар деректерді талдауға, үлгілерді тануға және шешім қабылдауға қабілетті. Бұл технология білім беру жүйесіне көптеген артықшылықтар әкеледі, өйткені олар оқу үдерісін жетілдіруге, оқушылардың қабілеттерін анықтауға және оқыту әдістемелерін өзгертуге мүмкіндік береді. Осы мақалада жасанды нейронды желілердің педагогикалық проблемалары қалай қолданылатындығы және олардың білім беру саласындағы ерекшеліктері. [1]

Жасанды нейроны желілердің негіздері

Жасанды нейронды желілер — деректерді өңдеу үшін қолданылатын күрделі алгоритм жүйесі болып табылады. Олар жасанды нейрондардан тұрады, олардың әрқайсысы ақпаратты қабылдайды, өңдейді және келесі нейрондарға байланысты сигналдар шығарады.

ЖНЖ нейрондық байланыстардың түрлі формаларын қолдана отырып, мәліметтерді талдайды, модельдер құрады және олар арқылы белгілі бір тапсырмаларды шешеді.

Жасанды нейронды желілердің бірнеше түрлері бар, оның ішінде:

- **Бірқабатты желілер :**
- **Көпқабатты желілер (MLP) :**
- **Конволюционалық нейроны желілер (CNN):**

Жасанды нейроны желілердің педагогика саласында қолданылуы:

Жасанды нейроны желілер педагогика әртүрлі бағыттарда қолданылуда, оның ішінде оқу үдерісін автоматтандыру, оқушының қабілеттерін бағалау, білім беру ресурстарын дербестендіру және оқыту

Оқушылардың білімін бағалау және жеке оқыту траекторияларын жасау

Жасанды нейронды желілер білім беру саласында оқушылардың жетістіктерін бағалауда үлкен рөл атқарады. Олар студенттердің оқу жетістіктерін автоматты түрде бағалап, нақты проблемалар мен күшті тұстарды анықтай алады. Мысалы, ЖНЖ оқушының тапсырмаларды орындау динамикасын талдай отырып, оның күшті және әлсіз тұстарын айқындайды, осылайша жеке оқыту траекториясын құруға көмектеседі.

ЖНЖ әртүрлі факторларды ескере отырып, оқушылардың білім деңгейін алдын ала болжай алады. Бұл педагогтарға әр оқушы үшін тиімді оқу әдісін таңдауға мүмкіндік береді. Жүйе оқушының оқу үлгерімі мен қабілеттерін талдай отырып, оның оқу материалына деген қызығушылығын арттыру мақсатында арнайы ұсыныстарды ұсынады. [2]

Оқытудың дербестендірілген әдістері

Жасанды нейроны желілер жеке оқыту әдістерін жасауға мүмкіндік береді. Әр оқушының ерекшеліктерін, оқу үлгерімін және өзіндік қажеттіліктерін ескере отырып, ЖНЖ әрбір студент үшін жеке оқу жоспарын құрады. Бұл әдіс оқушылардың білім алуудағы жеке қажеттіліктеріне сай болуын қамтамасыз етеді.

ЖНЖ негізіндегі жүйелер оқу процесс автоматтандырып, оқушының жеке қажеттіліктері мен қабілеттерін ескеретін тапсырмалар ұсынады. Мұндай жүйелер оқушының оқу стиль, жылдамдығын және қызығушылығын ескере отырып, оқу контентін динамикалық түрде өзгертеді. Бұл оқушылардың мотивациясын арттырып, олардың оқу нәтижелеріне оң нәтиже береді.

Автоматтандырылған бағалау жүйелері

Жасанды нейроны желілерідей тест және бақылау жүйелерін автоматтандыруға мүмкіндік береді. Әр түрлі сынақтар мен тесттерде студенттердің жауаптарын талдай отырып, ЖНЖ оқушылардың білімін бағалайды және нәтижелерді нақты уақыт режимінде береді. Осылайша, мұғалімдерге оқушылардың білімін бағалауда көп уақыт жұмсамауға және оқыту процессінің тиімді жолдары ұсынады.

Тілді тану және автоматты аударма жүйелері

Жасанды нейроны желілер табиғи тілдермен жұмыс істеуде де маңызды рөл атқарады. Синтаксистік семантикалық мәнін түсініп, мәтіндерді автоматты түрде аударуға, түзету жасауға және сұрақтарға жауап беруге қабілетті.

Бұл технология әсіресе көптілді білім беру жүйелерінде және тілді үйрету кезінде пайдалы. Жасанды нейроны желілер арқылы студенттер өздерінің тілдік дағдыларын жақсартып, тілді үйрену барысында тез әрі тиімді жүргізеді.

Оқу контентін өңдеу және үлгілерді тану

Жасанды нейроны желілерін өңдеуде, мысалы, бейнемазмұнды немесе мәтіндерді талдауда кеңінен қолданылуда. Бұл технология оқу материалдарына автоматты түрде жасауға, сұрақ-жауап жүйелерін құруға және оқушылардың қателіктерін нақты анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ЖНЖ өздігінен білім алуға қабілетті болғандықтан, ол көптеген деректер мен ақпаратты жинақтап, жаңа үлгілерді тану үшін қолданылады. [3]

Жасанды нейронды желілердің педагогикадағы қолданылуы білім беру жүйесінің жаңа деңгейге көтерілуіне мүмкіндік береді. Олар оқыту үдерісін автоматтандырып, оқу

материалдарын дербестендіруге, оқушылардың білімін бағалауға және олардың оқу траекторияларын тиімді құруға көмектеседі. ЖНЖ технологии білім беру жүйесінің инновациялық аспектілерін жақсартып, оқушылардың білім алуына үлкен ықпал етеді. Олардың тиімді қолданылуы педагогикалық үдерістерді жеңілдетіп, білім беру саласында қолданады.

Әдебиеттер тізімі

- Әбілқасымов, Қ. (2019). Жасанды интеллект негіздері . Алматы 2019
Сыздықов, С. (2020). Жасанды интеллект және машиналық оқыту .
Жұмабаев, А. (2021). Жасанды интеллект және деректерді талдау .

ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ДАРЫНДЫ БАЛАЛАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Бердікожа Дархан Бауржанұлы, Толкимова Индира Мірақбарқызы
Шымкент университетінің магистранты
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Резюме

В данной статье приведена и подробно рассмотрена методика подготовки одаренных детей к математической олимпиаде по математике в средней общеобразовательной школе.

Summary

In this article presents and discusses in detail the method of preparing gifted children for the mathematical Olympiad in mathematics in secondary school.

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:

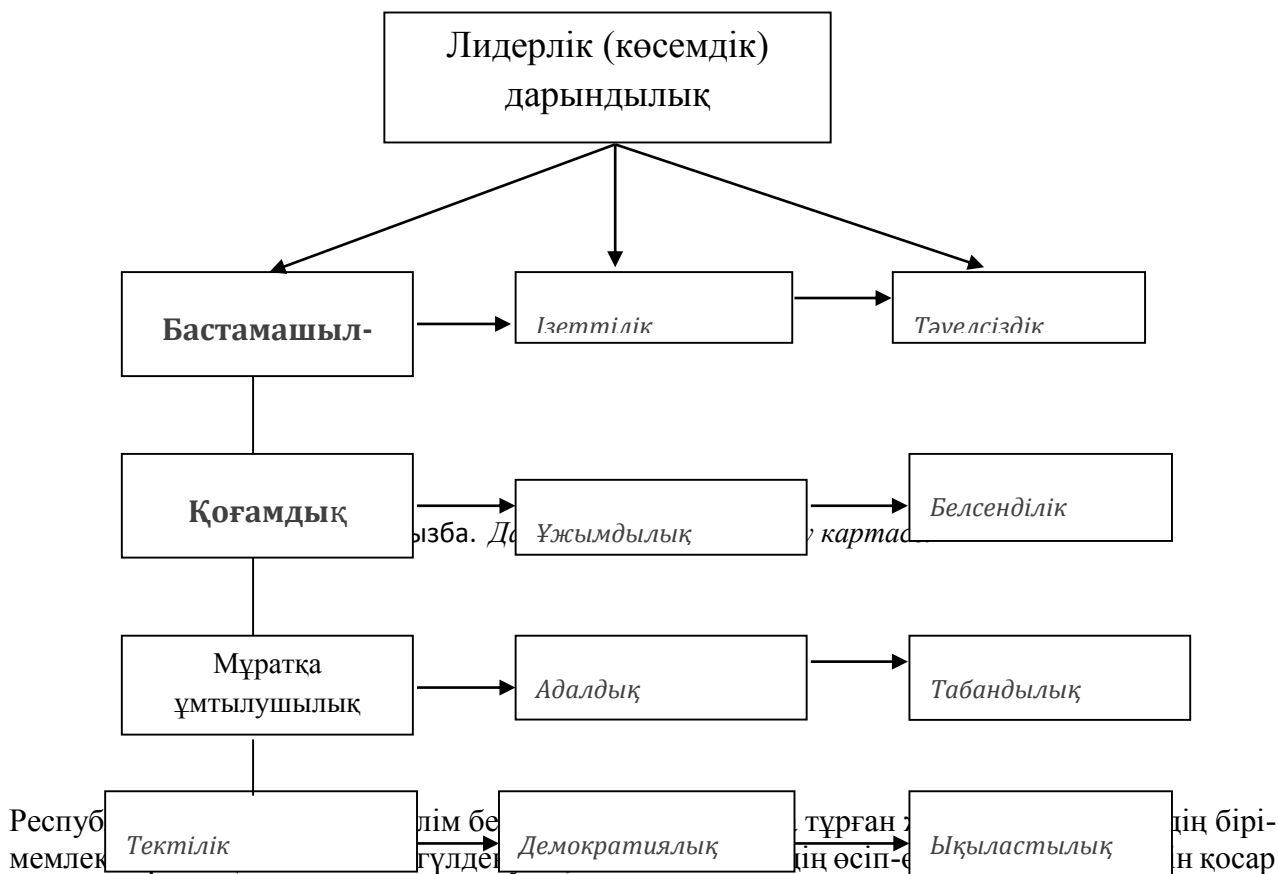
- сезім мүшелерінің қабылдауының ерекше болуы (түс, дыбыс);
- физикалық және интеллектуалдылық дамуда ерекше бір ілгерілеу шапшаңдығы;
- жан дүниесінің тереңдігі;
- теориялық және көркемдік құндылықтарға ерекше мән беруі;
- талап және ішкі күш-жігерінің жоғары деңгейде болуы;

Дарынды балалардың әлеуметтік тұрғыдан ерекшеліктері:

- өз талап-тілектерін орындауы, адамгершілік мәселесінде ерте дамуы;
- әлеуметтік мәселелерде тиімді және нақты шешімдер ұсынуы;
- өзіне-өзі сенімділік.

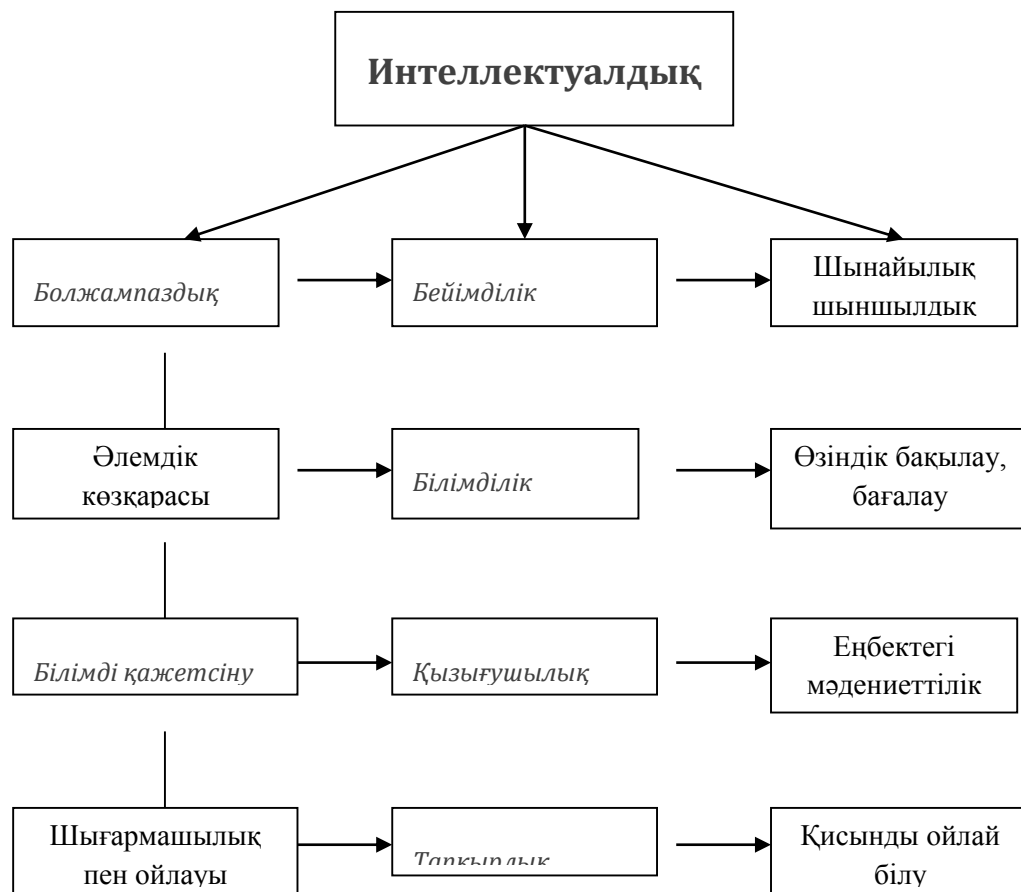
Дарынды оқушылардың дүниетанымын кеңейту, шығармашылық қызметке баулу, ізденушілік қасиеттерін жетілдіруде сыныптан тыс жұмыстарды жүргізудің маңызы зор. Үйірме жұмыстарын, физика және математикалық кештерді, олимпиадаға дайындық, конференция, КВН, дәстүрлі емес сабақ түрлерін жүргізуді ұйымдастыру жұмыстарын, өзін-өзі басқару әдісі бойынша жүргізеді.





Республикамыздың білім беру жүйесіндегі 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.

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. Осыған орай жыл сайын жеке пәндер бойынша математикалық олимпиадалардан Қазақстанның құрама командаларының алған марапаттаулары көбеюде.



2 – сызба. Дарынды балалармен жұмыс түрлері

XXI ғасырда – ақпараттар ағыны дамыған шақта дарынды балалармен олимпиадаларды жүйелі жүргізу үшін ең алдымен олардың қабілеттерін оятып, шыңдау қажет. Қабілетті шәкірттерді іріктеп, оларды түрлі деңгейлі жарыстарға қатыстыру отандық жас ғалымдарды ғылымға баулу болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Бейсеков Ж., Тәңірбергенова Ә. 7-8 сыныптарда оқушыларды математикалық олимпиадаға даярлау. Шымкент 2008, 22 б.
2. Ажгалиев О. А, Отеш А. К. Задачи математических олимпиад. – Алматы: Румк, 2001. – 81 с.
3. Әкімбекова К., Бейсеков Ж., Бектаев Қ. 7 – 9 кластардағы алгебра курсының қиын есептері: (мұғалімдерге көмекші құрал) - Шымкент, 1991. – 122 б.
4. Бабинская И. Л. Задачи математических олимпиад. – М.: Наука, 1975. – 111 с.

ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ДАРЫНДЫ БАЛАЛАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Бердікожа Дархан Бауржанұлы, Толкимова Индира Мірақбарқызы
Шымкент университетінің магистранты
Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Резюме

В данной статье приведена и подробно рассмотрена методика подготовки одаренных детей к математической олимпиаде по математике в средней общеобразовательной школе.

Summary

In this article presents and discusses in detail the method of preparing gifted children for the mathematical Olympiad in mathematics in secondary school.

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.

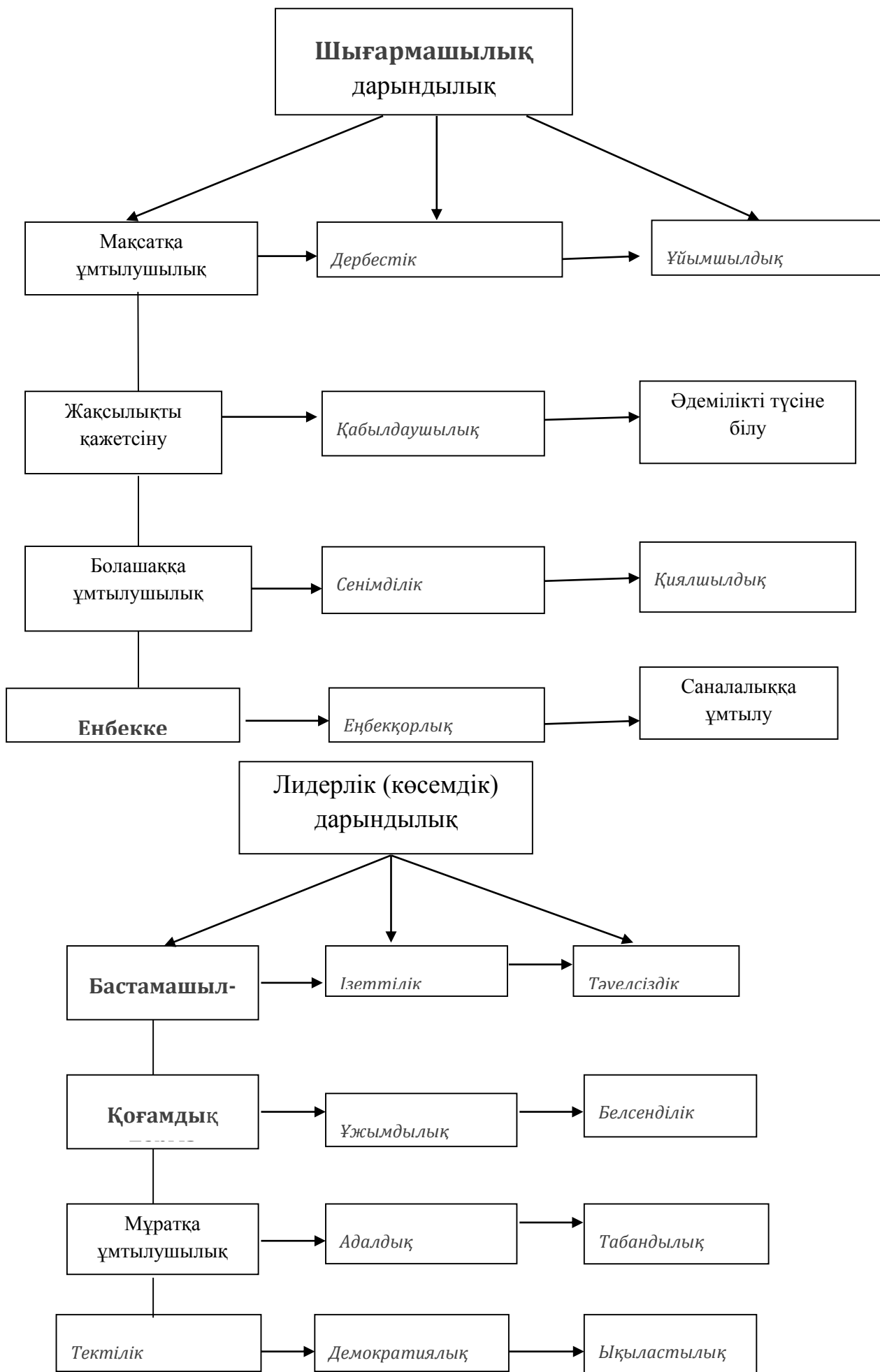
Дарынды оқушылардың физикалық және одан тыс сезімдері тұрғысынан өзгешеліктері:

- 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;

Дарынды балалардың әлеуметтік тұрғыдан ерекшеліктері:

- өз талап-тілектерін орындауы, адамгершілік мәселесінде ерте дамуы;
- әлеуметтік мәселелерде тиімді және нақты шешімдер ұсынуы;
- 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.



1 – сызба. Дарындылықты анықтау картасы

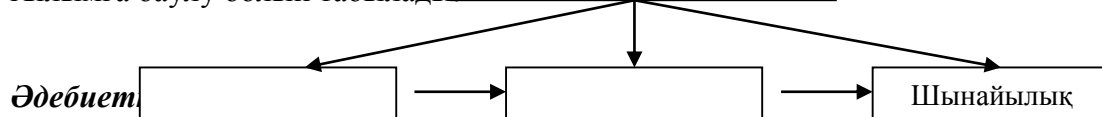
Республиканың ғылым мен білім беру жүйесінің алдында тұрған жауапты міндеттердің бірі – мемлекет үшін Қазақстанның гүлденуіне, егеменді еліміздің өсіп-өркендеуіне өз үлесін қосар білімді, мәдениетті жастарды тәрбиелеу. Осы жолдауда айтылғандай ХХІ ғасырдағы экономикалық және әлеуметтік ұмтылыстағы негізгі 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.

Содан кейін мектепішілік, 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. Осыған орай жыл сайын жеке пәндер бойынша математикалық олимпиадалардан Қазақстанның құрама командаларының алған марапаттаулары көбеюде.

2 – сызба. Дарынды балалармен жұмыс түрлері

ХХІ ғасырда – ақпараттар ағыны дамыған шақта дарынды балалармен олимпиадаларды жүйелі жүргізу үшін ең алдымен олардың қабілеттерін оятып, шыңдау қажет. Қабілетті шәкірттерді іріктеп, оларды түр. [] стыру отандық жас ғалымдарды ғылымға баулу болып табылады.

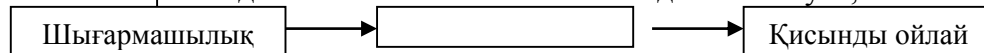


5. Бейсеков Ж., Тәңірбергенова Ә. 7-8 сыныптарда оқушыларды математикалық олимпиада [] кент 200 []

6. Ажғалиев О. А., Отеш А. К. Задачи математических олимпиад. – Алматы: Румк, 2001. – 81 с.

7. Ә [] сов Ж. [] кластар [] Еңбектегі [] ның қиын есептері: (мұғалімдерге көмекші құрал) - Шымкент, 1991. – 122 с.

8. Бабинская И. Л. Задачи математических олимпиад. – М.: Наука, 1975. – 111 с.



БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ЖЕЛІЛЕРДІ МОДЕЛЬДЕУ НЕГІЗІНДЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ЖЕЛІЛЕРДІ ОҚЫТУДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ

*Гимранова Ильшат Фаридович,
Иманбаева Улбала Умирзаковна*

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Жоғары оқу орнының ақпараттық қауіпсіздік саясатымен іске асырылған компьютерлік желілер, білім алушыларға (және мұғалімдерге) программалық қамтамасыз етулермен және жабдықтармен жұмыс істеу үшін шектелген қолжетімдік құқығы беріледі. Сондықтан, болашақ информатика мұғалімі желілік технологиялар мен жабдықтарды пайдалануға қол жеткізу құқығының шектелуіне байланысты іс жүзінде кәсіби деңгейдегі есептерді шешуді үйренуге мүмкіндігі болмайды. Программалық қамтамасыз етуді орнатуды, желілік операциялық жүйені баптауды, компьютерлік желіні басқаруды, оның жұмыс істеуінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді және т.б. жасау мүмкіндіктері шектеулі болады. Сонымен болашақ информатика мұғалімдерін даярлау барысында компьютерлік желілер саласындағы кәсіби есептерді шешуде қиындық туындайды. Бір жағынан, студенттер компьютерлік желілер саласындағы білім мен дағдыларды қажет етуімен, ал оқытушылардың оларды қажетті деңгейде толық дайындауды қамтамасыз ете алмауы байқалады. Сонымен бірге, екінші жағынан, оқу үдерісінің нақты жағдайында компьютерлік желілердің тұрақты түрде жұмыс істеп тұруына бағытталған және оқу орнының компьютерлік желілерді қолдау көрсететін ақпараттық қауіпсіздік саясатының қабылданған жалпы ережелері жоғарыда айтылған мәселелерді шешуге қиындық тудырады. Бұл мәселенің шешімін орнатылған виртуалды машиналарды пайдалану арқылы шешуге болады.

Виртуалды машиналар бірнешеу болуы мүмкін және әртүрлі операциялық жүйелермен. Виртуалды машиналарды пайдалану имитацияны қамтамасыз етеді: жабдықтың модельдік компоненттері; әртүрлі бағдарламалық қамтамасыздандыруды орнату және пайдалану; ақпараттық қауіпсіздік, олардың желілік өзара әрекеттесуі және т.б. жергілікті желі мен Интернет желісіне қосылу.

Виртуалды машина ұғымы 1968 жылы пайда болды, ол аппараттық платформаны бірнеше виртуалды машиналарға бөлді, бірақ бастапқыда виртуалды машина мониторы (MVM) ұғымы пайда болды, ал 1972 жылы IBM операциялық жүйесі алғаш рет виртуализация технологиясын қолдана бастаған.

Оқытудың әдістемелік жүйесін құрудың маңызды мәселесі ғылыми негіздеу болып табылады. Ұсынылған әдістеменің негізіне алынған басты принциптердің бірі бірізділік және жүйелілік принципі болып табылады, ол оқушыларының білімі берік болу үшін оның санасында қоршаған дүние жақсы бейнеленуін білдіреді. Көрнекілік принципімен бірге ол оқушылардың оқу материалын тиімді игеруін қамтамасыз ететін жетекші әдіснамалық нұсқаулық ретінде қызмет етеді. Көрнекі түрдегі ақпараттар оқушылардың есінде жақсы сақталады.

Информатиканы оқытудың әдістемелік жүйесі деп оқыту үдерісінің өзара байланысты компоненттерін (мақсаттары, пәннің мазмұны, әдістері мен ұйымдастырушылық формасы, құралдары) тұтас қалыптастыруды айтамыз. Біздің әдістемеміздің мазмұны, әдістері мен оқыту құралдары сияқты компоненттері көбірек әсер етеді.

Ұсынылып отырған әдістеменің құру негізіндегі жалпыдидактикалық принциптер: *ғылыми, түсініктілік, жүйелік және бірізділік, көрнекілік және теория мен тәжірибе бірлігі принциптері* жатады. Кез келген оқу курсы секілді информатика әдістемесі дидактиканың негізгі принциптеріне сүйенуі керек.

Оқыту принциптері - мұғалім мен оқушылардың жұмысын реттеп отыратын ережелер. Оқыту принциптеріне сәйкес оқытуға қойылатын талаптар тұжырымдалады. Оларды орындаған мұғалім өз еңбегінде жақсы табыстарға жетеді.

Ғалым Я. А. Коменский оқыту принциптерінің жүйесін тұңғыш ұсынған. Ол табиғаттың бір бөлігі болғандықтан, оқыту да табиғат пен адам тәуелді болатын заңдарға байланысты екенін дәлелдейді. Сондықтан оның пікірінше, оқытудың ең басты принципі – табиғатқа сай болу принципі. И. Г. Песталоцци оқытудың көрнекілік принципін ерекше бағалап, оны логикалық ойлауды дамытатын маңызды құрал деп санаған. К. Д. Ушинский оқытудың халықтық сипатына баса назар аударып, оқытудың принциптерін психологиялық тұрғыдан қараған. Ы. Алтынсарин оқыту ережелерін қазақ мектептеріндегі білім берудің ерекшеліктеріне байланысты қолдану керектігін айтқан. 1927 жылғы педагогикалық энциклопедияда педагогика ғылымы мен мектептің жетістіктері жинақталып, «принцип» сөзіне анықтама берілді: мақсаты, құралды таңдауға негіз болатын ой деп түсіндірді.

Оқытудың ғылымилығы. Ғылыми таным дегеніміз – құбылыстың мәніне өту, сырттай суреттеумен шектелмей, оның ішкі құрылымын тану. Ғылымилық принципі оқушыларға ғылымда ашылған білімдерді меңгертуді талап етеді, сондықтан оқу жоспарлары мен бағдарламаларына ғылыми білімдер енгізіледі. Оларды меңгерту үшін пәнаралық байланыстарды қолдану керек.

Оқытудың бірізділігі және жүйелілігі. Бұл принциптің ғылыми ережесі: білім алушының білімі берік болу үшін оның санасында қоршаған дүние жақсы бейнелену керек. Ол үшін ғылыми білімдер жүйелі және білім алушылардың танымдық мүмкіндіктеріне қарай беріледі. Көрнекілік принципі. Оның негізіне мынадай ғылыми заңдылық жатады: сезім мүшелері сыртқы тітіркендіргіштерді түрліше қабылдайды. Ең сезімталы - көру мүшелері; Олар арқылы миға енетін ақпараттар оқушылардың есінде жақсы сақталады. Кейбір заттарды есте сақтау көрнекіліксіз мүмкін емес болады.

Түсініктілік принципі. Білім алушы өзінің ойлау қабілетіне, жинақтаған білімінің, іскерлігінің, ойлау тәсілдерінің көлеміне қарай түсінеді. Аталған принципті жүзеге асыру үшін алдымен оңай, белгілі, қарапайым материалдар, содан кейін қиын, белгісіз, күрделі оқу материалдары оқылады.

Теория мен тәжірибенің байланыс принципі. Оқытудың өмірмен, теорияның тәжірибемен байланысының жақсы болуы білім мазмұнына, оқу-тәрбие үдерісін ұйымдастыруға, оқыту нысандары мен әдістеріне, еңбекке және политехникалық әзірлікке берілген уақытқа, оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты.

Жоғарыдағы принциптер негізінде болашақ информатика мұғалімдеріне компьютерлік желілерді оқытуда барысында зертханалық сабақты ұйымдастыру іске асырылды. Болашақ информатика мұғалімдеріне желі топологиясын құру, интерфейстерді баптау, желілік хаттамалардың өзара әрекеттесуін көрсету кезінде көрнекілік принципі негізінде көрсетуге болады. Болашақ информатика мұғалімдеріне жұмыс орындарын ұйымдастыру үшін желілік құрылғыларды орналастыру қажет, оларға қажетті жабдықтардың болмауы әйтпесе жетіспеуі, сол жабдықтардың құнының қымбат болуы және тағы басқаларда болуы мүмкін. Осы айтылғандарға байланысты компьютерлік желілердің жұмыс істеуін көрсетуге болатын программалық орталарды пайдалануға қажеттілік байқалады.

А. Самойленко, В. Семёнов, А. К. Гультаев және т. б. зерттеушілердің еңбектерінде виртуалды машина нақты компьютердің жұмысына еліктейтін (имитация) бағдарлама ретінде қарастырылады.

О. И. Ляш, О. Ю. Лягинова, О. А. Шестопалова зерттеулерінде жоғары оқу орындарында компьютерлік желілерді оқыту кезінде виртуалды машиналарды қолдану мәселелері қарастырылған.

О. И. Ляш зерттеуінде құзыреттілік тәсіл логикасында виртуалды машиналар мен ортаны пайдалану арқылы болашақ информатика мұғалімінің желілік технологияларын оқыту әдістерін қарастырған. Ол виртуалды машинаны кейбір есептеу ортасы, ресурстар

жиынтығы деп қарастырған және олардың ережелері белгілі бір басқа есептеу ортасында бағдарламалық жасақтаманы қолдану арқылы қалыптасады деген пікір айтады.

О. Ю. Лягинова зерттеуінде мамандандырылған бағдарламалық орта негізінде компьютердің аппараттық-бағдарламалық құралдарының құрылымы мен жұмыс істеуін модельдеу саласындағы информатика мұғалімдерін оқытудың теориялық аспектілері мен әдістемелік тәсілдерін қарастырған. Сонымен қатар, автор «эмулятор бағдарламасын қолдана отырып жасалған аппараттық және бағдарламалық жасақтама моделі деп біз компьютер мен компьютерлік желінің аппараттық және бағдарламалық жасақтамасының жұмыс істеуін қамтамасыз ететін, әзірлеуші анықтаған аппараттық және бағдарламалық жасақтама құрылымының негізінде олардың құрамына кіретін элементтердің тұрақты реттелген жиынтығы ретінде алынған модельді және олардың арасындағы қатынастарды түсінеміз» деген пікір қалдырған.

О. Ю. Лягинованың ғылыми мақаласында эмулятор бағдарламаларын қолдана отырып, аппараттық және бағдарламалық жасақтаманы модельдеу дегеніміз компьютердің аппараттық және бағдарламалық жасақтамасының негізгі компоненттері мен функцияларын және эмулятор бағдарламаларын қолдана отырып жасалған компьютерлік желілерді көбейту деп түсіндіреді. Модельдеудің мақсаты эксперименттік-зерттеу қызметі негізінде жұмыс принциптерін, компьютерлер мен компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық жасақтамасының сипаттамаларын, оқу орнында бар компьютерлер мен компьютерлік желілердің қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету жағдайындағы аппараттық үдерістерді көрсету, түсіндіру, зерттеу болып табылады, деген пікір қалдырған.

О. А. Шестопалова жоғары сынып оқушыларын информатика бейіндік курсына желілік технологияларды оқытудың әдістемелік тәсілдерін қарастырған, олардың жұмыс істеуін имитациялау негізінде аппараттық-программалық құралдарды жобалауды, құрастыруды және пайдалануды зерттеуге бағытталған.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Изтлеуова Г. К. Методические основы использования сетевых технологий в дистанционном обучении информатике: автореф.канд.пед.наук: 13.00.02. – Алматы, 2002.
- 2 Муховиков А. Л. Методика обучения работе с информационным наполнением телекоммуникационных систем (на примере модели казахстанского сегмента Интернет): дис. ...канд.пед.наук: 13.00.02. – Алматы, 2004. – 138 с.
- 3 Конева С. Н. Развитие обучения информатике на основе использования интранет-технологий: автореф....канд.пед.наук: 13.00.02. – Алматы.: АТУ, 2004. – 23 с.
- 4 Ошанова Н. Т. Информатиканың негізгі (базалық) курсына телекоммуникациялық технологияларды оқытуды жетілдіру: дисс...пед.ғыл.канд:13.00.02. – Алматы, 2007. – 124 б.
- 5 Дамекова С. К. Совершенствование методики обучения будущих учителей информатики основам телекоммуникационных сетей с применением образовательного сайта: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Астана, 2008. – 130 с.

ИНФОРМАТИКА МЕН ІТ-РОБОТ ТЕХНИКАНЫ ОҚЫТУДА АРДУИНО БӨЛШЕКТЕРІН ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

С.С.Гулямов,

э.ғ.д., академик, депутат, экс-министр, ректор

Ә.Қ.Бүркіт,

профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)

Н.Джумагулов

магистр-аға оқытушы,

Ә.С.Серікбаева,
магистрант
С.Дулатов,
профессор

*Шымкент университеті, Шымкент қ.,
Статистикалық зерттеулер мен қайта даярлау институты, Ташкент қ.,
№3 мамандандырылған мектеп-интернаты, Шымкент қ.*

Ардуино – бұл қарапайым микроконтроллерден тұратын плата және микроконтроллерді бағдарламалауға арналған ортадан тұратын әр түрлі физикалық объектілерімен жұмыс істеуге арналған ашық бағдарламаланатын платформа. Ардуино басқару тетіктерінен және ауыстырғыш-қосқыштан тұратын интерактивті жүйелерді құруда қолданылады. Бұндай жүйелер әртүрлі индикаторлардың жұмыстарын, қозғалтқыштар мен басқа бөлшектерін басқара алады. Ардуино жобалары жеке өздері ғана жұмыс істеп қоймай, сонымен қатар дербес компьютерлердегі бағдарламалармен (Flash қосымшасы, Processing, MaxMSP) біріге жұмыс істей алу қабілетіне ие.

Қазіргі уақытта әртүрлі бағдарламалауға арналған микроконтроллер мен микропроцессор түрлері сан алуан: Parallax Basic Stamp, Netmedia's BX-24, Phidgets, MIT's Handyboard және т. б. Бұл құралдардың бәрі өзара ұқсас және оларды қолданушы микроконтроллердің ішкі құрылысына назар аударуы міндетті емес, сондай-ақ олардың интерфейсі қарапайым және бағдарламалауға ыңғайлы.

Ардуино микроконтроллері көпплатформалы құрылғы. Ардуино бағдарламасы Windows, Macintosh OSX және Linux сияқты операциялық жүйелерде жұмыс істей алады. Бағдарламалау ортасы қарапайым және ыңғайлы.

Arduino - Arduino - автоматтандыру жүйелері мен робототехникаға арналған аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің жалпы атауы, сондай-ақ IoT саласындағы шешім. Бұл, виртуалдылық аясынан шыға алмайтын, стандартты дербес компьютерлерге қарағанда, физикалық қоршаған ортамен неғұрлым тығыз қатынасатын электронды құрылғыларды (электронды құрылымдаушы) жобалауға арналған құрал. Бұл платформа, ашық бағдарламалық кодымен «physical computing» арналған, заманауи бағдарламаны қамтамасыз етуге арналған ортамен қарапайым басу тақтасында құрылған. Arduino платформасын іске қосу үшін де

компьютердегі «ардуино» бағдарламалалық жасақтамасы көмегімен командалар жасақталып, кабель арқылы микроконтроллерге жүктеледі

Arduino - бұл ғимараттарды автоматтандыру жүйелері мен робототехникаға арналған аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету, сондай-ақ заттар интернеті (IoT) саласындағы шешім. Бұл платформаның айрықша ерекшелігі - бағдарламалық жасақтама, толық құжаттама және әртүрлі вариацияларда аппараттық платформаны енгізу.

Arduino Processing бағдарламалау ортасында жасалғандықтан, мұғалімдерге де ыңғайлы. Processing бағдарламалау ортасын игерген адам Ардуиноны да оңай түсіне алады. Ардуино бағдарламасы негізгі ашық кодқа ие болуының нәтижесінде білікті бағдарламашы оны өзгертіп, толықтыра алады. Ардуино тілдер мүмкіндігін C++ кітапханасының көмегімен кеңейте алады. Бағдарламалау тілі AVR C тіліне негізделгендіктен, шебер әуесқой қолданушылар Ардуино тілінен C бағдарламалау тіліне өзгерте алады. Ардуино құрылғысы Atmel ATmega8 және ATmega168 базасы негізіндегі микроконтроллерлерден тұрады. Ардуиноның барлық модуль сызбалары Creative Commons лицензиясымен таратылғандықтан, білікті инженерлер мен қолданушылар еркін таратылатын мәліметтерді негізге ала отырып өздерінің нұсқаларын дайындай алады. Бұл платформаның айрықша ерекшелігі – қарапайым бағдарламалау, толық құжаттама және әртүрлі вариацияларда аппараттық платформаны енгізу.

Микроконтроллерлерді бағдарламалау үшін Arduino IDE көптеген бағдарламалау тілдеріне қолдау көрсетуде (4-сурет) пайдаланылады, ал іс жүзінде C/C++ бағдарламасында құрылады және avr-gcc көмегімен жинақталып құрастырылады.

Ардуино тақтасында электронды микроконтроллер блогы мен микроконтроллер жұмысын қамтамасыз ететін электронды құрылғылар бар. Мұндағы электрондық блок – оның жұмысы үшін қажет микроконтроллер және аз ғана элементтер жиналған тізбек тақта. Ардуино блогы қазіргі компьютер аналық тақтасының аналогы болып табылады. Оның сыртқы құрылғыларға арналған қосқыштары, сондай-ақ компьютерге қосуға арналған қосқышы бар, сол арқылы микроконтроллер бағдарламаланады. Atmel фирмасының ATmega микроконтроллерін пайдаланудың ең тиімді қыры – бағдарламалау үшін арнайы программатор қолданылмайды. Жаңа электронды құрылғыны жасау үшін бар болғаны Ардуино тақтасы, байланыс кабелдері мен компьютер болса жеткілікті. Жобаның екінші бөлігі басқару бағдарламаларын жасауға арналған Ардуино бағдарламасы болып табылады. Бағдарламалау тілі аралас C/C++ тілдерін алмастыра алатын қарапайым тілдерді біріктіре алды. Сондықтан Ардуино тақтасымен жұмыс істеу үшін бар болғаны C/C++ тілдерінің негіздерін білу қажет. Ардуиноға арналып әртүрлі құрылғылармен жұмыс істеуге арналған кодтардан тұратын көптеген кітапханалар жасалды [1-4].

Ардуино тақтасының негізгі үлгілері:

Due – 32 биттік ARM микропроцессорлық Cortex-M3 ARM негізделген басқарма SAM3U4E;

Leonardo – ATmega32U4 тақтасындағы микроконтроллер;

Uno – базалық Ардуино платформасындағы ең танымал нұсқасы;

Duemilanove – ATmega168 немесе ATmega328 тақтасындағы микроконтроллер;

Diecimila – базалық Ардуино платформасындағы USB нұсқасы;

Nano – ықшам әрі ыңғайлы платформа, Nano компьютерге USB Mini-B кабелі арқылы қосылады;

Mega ADK – ATmega2560 микроконтроллерінде жұмыс істейді. USB-хост қолдауы бар болғандықтан, кез-келген Android телефондарымен және басқа да USB интерфейсін қолдайтын құрылғылармен жұмыс істеуге мүмкіндік береді;

Mega – ATmega1280 микроконтроллер негізінде Mega сериясындағы нұсқасы;

Arduino BT – сымсыз байланыс пен бағдарламалауға арналған Bluetooth модуліндегі платформа;

LilyPad – тасымалдауға арналған платформа, матаға тігіп пайдалануға болады;

Fio – сымсыз жұмыс істейтін құрылғыларға арнап әзірленген. Fio радиосы бар XBee, салынған тізбек зарядтау LiPo батареялар мен қосқышы бар коннекторы

Mini – Ардуиноның ең кіші платформасы;

Pro – тәжірибелі пайдаланушыларға арналған платформа және көбінесе ауқымды, күрделі жобалар жасауға қолданылады;

Arduino IDE бағдарламасы микроконтроллердің жұмысын тексеру үшін немесе бар бағдарлама негізінде өзінің бағдарламасын жылдам жасау үшін әр түрлі бағдарламаларды (Sketch) қамтиды, бағдарлама файлдары «.ino» кеңейтімімен сақталады.

Қарапайым программа екі функциядан тұрады:

- setup(): функциясы микроконтроллердің бастапқы кезіндегі бір рет шақырылады.
- loop(): функция микроконтроллер жұмыс істеп тұрған уақытта шексіз циклда Q орнатқаннан кейін шақырылады.

Arduino платформаларының көптеген түрлері бары. Ресми түрде, өлшемі мен өнімділігімен ерекшеленетін микроконтроллердің бірнеше түрі бар.

Arduino Uno - ProMini және Nano сияқты функционалды (5-сурет). Платада оқу үрдісінде көптеген бағдарламалар құрылып тестіленеді. DIP панелінің көмегімен микроконтроллерін ауыстыруға болады.

Кемшілігі: Breadboard-ты сымсыз қолдануға болмайды, Arduino-мен бірдей функционалдылық ProMini, Nano және Micro платалары бірнеше есе үлкен.

Arduino Leonardo - MICRO функционалды (6-сурет). Arduino UNO негізінде құрылған және оның көптеген скетч бағдарламасымен жұмыс жасайды. Компьютерге қосылған кезде әртүрлі USB құрылғыларын (тақта тышқан, пернетақта және т.б.) қосуға болады.

Кемшілігі: Сымдарды қолданбастан, Breadboard-ты қолдануға болмайды; USB контроллерінің функциясын микроконтроллерге беру, жүктеушіге бөлінген флэш жады көлемінің артуына әкелді; Arduino Uno үшін жасалған кейбір эскиздер Leonardo үшін жұмыс істемейді түрлі микроконтроллерлер қолданылады.



Arduino Leonardo

Arduino ProMini 3.3V- Uno және Nano функционалды (7 -сурет). Breadboard-қа арналған тізбекті салу үшін қолдануға болады. Breadboard-қа арналып құрастырылған сұробаны қолдануға болады. Ардуиноның ең кішкентай платасы. Құрылғылармен монтаж жасауда аяқты түйреуішсіз байланыстыра алады.

Кемшілігі: Arduino UNO-мен сәкес келмейді; USB контроллері жоқ, сондықтан сыртқы бағдарламашы қажет; Микроконтроллердің ең аз тактолы жиілігі 8 МГц, кернеу қорегі 3.3В.

Әдебиеттер тізімі

1. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
2. Ибрагимов Р., Бүркіт А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
3. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
4. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен

С++ ПРОГРАММАЛАУ ОРТАСЫНДА ТАРАТЫЛҒАН ПАРАМЕТРЛІ ДИНАМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЗЕРТТЕУ

*П.ғ.к., доцент Жайдакбаева Л.К.,
Магистрант Ділмұхамедұлы Н.*

Информатикада программалық жүйе әлемінде ең оңай және қызықты программаның бірі C++. Бағдарламалау көптеген мамандықтарда өмір сүруді жеңілдетеді. Математик, физик, химик, биолог, социолог, экономист, лингвист және кез келген басқа маман функциялардың дайын кітапханасын ала алады, ол негізінде күрделі емес Бағдарлама жаза алады және өз міндетін тез шеше алады. Ал әріптестер Excel-де немесе калькуляторда есептеулерді жүргізгенше, бағдарламалау дағдылары бар маман қазірдің өзінде демалады немесе жаңа проблема туралы ойлайды.

Бағдарламалауды оқып, бағдарламашы бола аласыз. Бұл адамдар жақсы табады, оларды жақсы көреді, оларға қамқорлық жасайды, олар жылы жайлы кеңселерде жұмыс істейді және әртүрлі қызықты заттармен айналысады.

Біздің облыста ең қиын қадам-бұл алғашқы қадам. Әрине, ең алдымен үлкен маңызды кітап-мысалы, "бағдарламалау өнері" Дональд Кнут. Бірақ бұл кітап жақсы болса да қиын. Анекдот сияқты болмас үшін — "Сіз алдымен жүзуді үйренесіз, содан кейін біз сізге суды бассейнге құйамыз" - практикадан жақсы бастау. Біздің курс соған арналады. Біз теорияға тереңдемей, жүздеген күрделі емес бағдарламаларды жазамыз. Мұндай тәжірибемен сіз одан әрі күрделі міндеттерді өз бетінше орындай аласыз.

Біз C++тілінің практикалық негіздерін үйренеміз. Сандарға, олардың тізбектеріне, кестелерге жұмыс істеуді үйренеміз, сонымен қатар деректердің күрделі емес құрылымдары мен алгоритмдерді меңгереміз: сұрыптау, ассоциативті массивтер, жиындар. Бізде тілдің ішкі құрылысына терең үңілу мақсаты жоқ, сондықтан курс аяқталғаннан кейін де біздің бағдарламаларымызда сіз үшін түсініксіз "сиқыр" болып қалады. Бұл қалыпты.

C++ Бұл ең танымал бағдарламалау тілдерінің бірі. Ол өзінің жылдам және жан-жақты. Операциялық жүйелерді, драйверлерді және бөлінген бағдарламаларды жазу үшін таза C айналыса аласыз. Java немесе C# - ге өтіп, ұйымдар үшін софт жазуға болады. Немесе Java немесе Objective-C сәл басқа нұсқасын оқып, Android және iPhone үшін қолданбаларды жазуға болады. Қалай болғанда да C++ кейін жаңа тілдерді меңгеру әлдеқайда оңай болады. Біз C++11-2011 жылғы тіл стандартын үйренеміз. Барлық қазіргі стандарттардан ол ең ыңғайлысы.

Алғашқы сабақтарда біз MS Visual C++ Express Edition 2013 бағдарламалау ортасымен және тестілеу жүйесімен танысамыз. Содан кейін сізді бірінші бағдарлама, ауыспалы және арифметикалық операциялар күтеді. Содан кейін "егер", "әйтпесе" және "әзірге" конструкцияларды зерттейміз. Келесі кезең-бағдарламаларды жөндеу әдістемесі. Бұл жиі аз көңіл бөлетін маңызды тақырып. Жөндеу бағдарлама дұрыс жұмыс істемейтінін түсінуге және қатені түзетуге мүмкіндік береді. Содан кейін массивтерге, оның ішінде екі өлшемді (кестелерге), заттай сандарға, функцияларға және жолдарға көшеміз. Содан кейін қызықты математикалық құбылыс — Рекурсия туралы әңгімелестік. Біз оған таза программистік көзқараспен келеміз және бәрі түсінікті болады. Соңғы екі сабақ дайын алгоритмдер мен деректер құрылымдарын пайдалануға арналған. Өз ісінде бөтен еңбекті пайдалану әрқашан жақсы.

Visual Studio орнату үшін біз Microsoft Visual C++ 2017 Community Edition бағдарламасын жазамыз. Бұл коммерциялық емес пайдаланушы үшін тегін құрал, ыңғайлы және әдемі. Бейне мысал Microsoft Visual C++ 2013 Express Edition-да жасалған, бірақ нұсқалардың айырмашылығы аз

Сілтеме өтіңіз <https://www.visualstudio.com/ru/thank-you-downloading-visual-studio/?sku=Community&rel=15> жүктеу автоматты түрде басталады. Компоненттерді таңдау терезесі ашылғанда, жалғыз құсбелгіні "c++классикалық қосымшаларын әзірлеу"компонентіне қою керек.

Сізде Linux немесе OS X болса, Visual Studio орнына тегін Code бағдарламасын пайдаланыңыз: Blocks. Осы нұсқаулық бойынша c++11 қолдау қосу ұмытпаңыз <https://stackoverflow.com/questions/18174988/how-can-i-add-c11-support-to-codeblocks-compiler>. Сізде лицензия болса немесе сіз студент болсаңыз, CLion ортасында жұмыс істей

аласыз (өндіруші — JetBrains). Жобаны құру және осы орталарда бағдарламаларды іске қосу процесі Visual Studio процестеріне ұқсас.

Енді сізде даму ортасы бар. Бағдарламаны жазу процесі даму деп аталады, ал орта оны ыңғайлы етеді. Бұдан әрі Сіз бағдарламаларды жазатын жобаны жасауыңыз қажет. Ол бағдарламаның бастапқы коды бар файлды (шын мәнінде, компьютер орындайтын нұсқаулар) және қажет емес файлдарды қамтиды.

Жобаны жасау үшін "Файл" түймесін басып, "жобаны жасау" түймесін басыңыз. Пайда болған мәзірде "Win32 консольдік қосымшасын" тандап, содан кейін ашылған терезенің ең төменгі жағында "шешімнің аты" өрісінде өз жобаңызды атаңыз.

"Келесі" басыңыз, ал келесі терезеде "Бос жоба" құсбелгісін қойыңыз. Енді "шешім шолушысы" терезесінде тінтуірдің оң жақ батырмасымен "бастапқы код файлдарын" басыңыз, содан кейін "Қосу", "элементті жасау", "C файлын (.cpp)" - және файл атауын енгізіңіз (ол жоба атауымен сәйкес келуі мүмкін). Файл қайда сақталатынын есте сақтаңыз, содан кейін ол сізге қажет. Енді сіз бағдарламаны жаза аласыз. Жобаны бір рет жасауға болады, содан кейін ескі бағдарламалар үстінен жаңа бағдарламалар жазуға болады.

Бірінші бағдарламамызды жазайық

Сіздің алдыңызда таза парақ. Төменде ештеңе жасамайтын бағдарламаның бастапқы коды бар:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    //
    return 0;
}
```

Егжей-тегжейлі тереңдемей, бағдарламаның неден тұратынын көрейік. Бірінші жолда `#include <iostream>` командасы жазылған. `#Include` командасы бізге басқа бағдарламашылар жазған әр түрлі функциялары мен түрлі пайдалы заттары бар кітапханаға жүгінгіміз келеді дегенді білдіреді. `#Include` кейін үшбұрышты жақшаларда ("`<`" және "`>`" белгілері) кітапхана атауы, біздің жағдайда — `iostream`. Ол "input/output stream", яғни "енгізу және шығару ағындары" деп аталады. Осы кітапхананың көмегімен біздің бағдарлама сыртқы әлеммен араласа алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Салғараева, Г.И. IT құралдарын пайдалану практикумы [Мәтін]: Оқу құралы / Г.И. Салғараева, Ж.Б. Базаева, А.С. Маханова.- Алматы: Қыздар университеті, 2015.- 98 б.
2. Әлемдік ақпараттық білім беру кеңістігі бәсекеге қабілетті ұстаз қолында [Мәтін]: Жас ғалымдардың Республикалық ғылыми практикалық конференция материалдарының жинағы.- Алматы: КазГосЖенПУ, 2015.- 586 б.
3. Исабаева, С.Н. Әлемдік ақпараттық білім беру ресурстары [Мәтін]: Оқу құралы / С.Н. Исабаева; Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті.- Алматы: Қыздар университеті, 2015.- 113 б.
4. Білім беру жүйесіндегі ақпараттық технологиялар [Мәтін]: Оқу құралы / Г.И. Салғараева, А.Қ. Өтелбаева, Г.П. Мәжібаева.- Алматы: Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті, 2011.- 209 б.
5. Исаев, С.Ә. Мәліметтер қоры [Мәтін]: Оқу құралы / С.Ә. Исаев, Ж.Ж. Қожамқұлова, С. Авдарсолқызы.- Алматы: Қыздар университеті, 2014.- 210б
6. Салғараева, Г.И. IT құралдарын пайдалану практикумы [Мәтін]: Оқу құралы / Г.И. Салғараева, Ж.Б. Базаева, А.С. Маханова.- Алматы: Қыздар университеті, 2015.- 98 б.
7. Страуструп, Б. Программалау. C++ тілін пайдалану қағидалары мен тәжірибесі [Мәтін]. Т.2. Оқулық / Б. Страуструп; Ауд.: Б.Бөрібаев, М.Абдрахманов.- Алматы, 2014.- 764 б.

3D ТЕХНОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ҮШ ӨЛШЕМДІ 3D ДИСПЛЕЙЛЕР

Жуманова Р.Е.

Магистар, оқытушы

Досов Дастан, Суюбаев Сержан

ИФМ-23 топ студенттері

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Өнеркәсіпте, зергерлік салада, үлгілеу саласында үлгілерді жасау үшін соңғы жылдары инновациялық әзірлемелер мен қазіргі заманғы жабдықтар жиі қолданылады.

Қолмен орындау үшін қол жетпейтін күрделі жоғары дәлдікті модель алу немесе кез келген мөлшерде (екі данадан бірнеше мыңға дейін) ұқсас модельдерді дайындау үшін үш өлшемді виртуалды модельден дайын нысанды алуға мүмкіндік беретін жабдықты пайдаланады.

3D-прототиптеу-виртуалды 3D моделі негізінде физикалық нысанды жасау әдісі.

Бүгінгі күні көлемді 3D-басып шығару технологиясының үлкен саны бар, бірақ электрондық деректер – компьютерлік CAD-модель (STL форматы) бойынша қатты геометрияны қабаттап жасаудың бір принципі барлығында жатыр.

Жылдам прототиптеу-тез "макеттеу" технологиясы, Тапсырыс берушіге көрсету немесе іске асыру мүмкіндігін тексеру үшін Тәжірибелік үлгілерді немесе жүйенің жұмыс істеп тұрған моделін жылдам жасау. Прототип соңғы өнімді алу үшін кейінірек нақтыланады.

Прототипке қойылатын талаптарды негізге ала отырып, оның мақсаты прототиптеудің қандай да бір тәсілін қолданады:

Лазерлік басып шығару (Digital Light Processor технологиясы) — ультракүлгін лазер бірте-бірте, пиксельдегі пиксель, сұйық фотополимерді жарықтандырады немесе фотополимер жаңа қабатпен өзгертін фотошаблон арқылы ультракүлгін шаммен жарықтандырылады. Бұл ретте ол қатты және берік пластикке айналады. Зергерлік үлгілерді, кәдесый өнімдерін дайындау үшін қолданылады.

Стереолитография (STL — sterolithography) – осы технологияның көмегімен компьютерде жобаланған үш өлшемді объект сұйық фотополимерден фотополимері бар ваннаға батырылатын жылжымалы платформада лазерлік сәулеленудің әсерімен қалыптасатын жүйелі жіңішке (0,1—0,2 мм) қабаттармен өсіріледі. Бұл технологияның көмегімен жоғары дәлдікті модель алынады, бірақ кемшілігі оның нәзік. Ұсақ зергерлік және кәдесый бұйымдарын жасау үшін қолданылады.

(Laser sintering) - лазерлік сәуле қабаты жеңіл балқитын пластиктен жасалған ұнтақ материалда (полистирол, полиамид, АБС және т.б.) болашақ бөлшектің контурын күйдіреді. Осыдан кейін артық ұнтақ дайын бөлшектен шайқалады. Өнеркәсіптік бұйымдарды дайындау үшін қолданылады. Кемшілігі-кеуекті беті бар, бөлшектерді нашар пысықтау.

Лом-технология (LOM — Laminated Object Modeling) – прототип қабаттары қағаз парақты ламинаттау арқылы жасалады. Қабаттың контуры лазермен кСовременное состояние технологии 3D есіледі, ал содан кейін жою қажет беті лазермен ұсақ квадратқа кесіледі. Бөлшектерді алғаннан кейін ұсақ кесілген артық материалдар оңай жойылады. Алынған прототип құрылымы ағашқа ұқсас, ылғалдан қорқады. Өнеркәсіптік қолдану үшін қолайлы. Кемшілік-пысықтау мүмкін еместігі, бөлшектерді нашар пысықтау.

Қабаттап өсіру-арнайы принтерде балауыз моделі бұзылды. Бұл технологияның көмегімен жоғары дәлдікті модель алынады, бірақ кемшілігі оның нәзік. Балқытылатын үлгілер бойынша құю технологиясында қолданылады.

СББ бар станоктарда фрезерлеу. Фрезерлік станоктар жазық және фасонды беттерді, айналу денелерін, Тісті дөңгелектерді және т.б. көмегімен өндеуге арналған. Бұл ретте фреза Фрезер станогының шпиндельімен бірге айналмалы қозғалыс жасайды, ал үстелде бекітілген дайындамалар беру қозғалысын түзу сызықты немесе қисық сызықты жасайды.

Стереоскопия көлемді бейнені қалыптастыру тәсілдерінің бірі ғана, сондықтан "Стереодисплей" және "үш өлшемді дисплей" ұғымдарын анықтау дұрыс емес. Стереодисплей үш өлшемді дисплей болып табылады, бірақ кез келген үш өлшемді дисплей стереоскопиялық болып табылады (графикалық аппаратты шығару құралдарына қатысты "үш өлшемді" (3М) анықтамасы стереоскопиялық технологияларға және (жалған) үш өлшемді (көлемді) компьютерлік графикаға қатысты "3D" терминін батыс БАҚ-тың униформалық қолдануымен байланысты, бұл терминдердің мәнінің айырмашылығы, көлемі мен стереоскопиялығына қарамастан).

➤ Стереоскопиялық 3D дисплейлері әрбір көзге жеке бейнелерді қалыптастырады. Бұл қағида XIX ғасырдың басынан бері белгілі стереоскоптарда қолданылады.

➤ Автостереоскопиялық 3D дисплейлері көзге немесе бастың қосымша аксессуарларынсыз (стереочкалар немесе Виртуалды шындық дулығалары сияқты) 3D бейнесін ойнатады.

➤ Голографиялық 3D-дисплейлер жарық толқындарының кеңістіктік орналасуын нақты үш өлшемді объекіден Жарық шағылыстырғанда орналасқан сияқты етіп имитациялайды.

➤ Көлемді дисплейлер кейбір көлем шегінде жарқырайтын нүктелерді көрсету үшін әртүрлі физикалық механизмдерді пайдаланады.

Зергерлік өндіріс үшін өсірілетін модельдің белгіленген параметрлерге сәйкестігі өте маңызды. Лазерлік баспа технологиясының арқасында жоғары тегіс беті бар жоғары дәлдікті көлемді үлгілерді алуға болады.

Стереоскопиялық дисплейлер екі түрге бөлінеді. Біріншісі-көру стерео эффектісін жасау үшін көмекші құрылғыларды (көзілдіріктерді) пайдалануды талап ететін дисплейлер. Өз кезегінде қосалқы ұпай екі санатқа бөлінеді-пассивті және белсенді:

Сол жақ және оң жақ көзге арналған бейнелерді түсті кодтау арқылы кәдімгі бейнелердің стереопарына арналған стерео эффектіні алу әдісін пайдаланатын анаглификалық. Диоптриялық шынылардың орнына мұндай көзілдірікке арнайы жарық сүзгілері салынған, әдетте сол көз үшін - Қызыл, оңға - көгілдір немесе көк.

Поляризация көзілдірігі, поляризация әсері арқылы әр түрлі көздерге түрлі бейнелерді қалыптастырады. Поляризациялық көзілдіріктер үшін суреттің жарықтығын төмендету шамамен 50 % құрайды, рұқсат бірдей (екі СК панельдері бар жүйелер үшін: Planar, StereoPixel) немесе екі есе төмендейді (Zalman). Поляризация көзілдірігі IMAX кинотеатрларында да қолданылады

Дисплеймен синхрондалған және дисплей әрбір көз үшін бейнелерді (кадрларды) шығаратын жиілікпен кезекпен өшетін көзілдірік (сұйық кристалды немесе поляризациялық). Көрерменнің мидағы көру инерциясының әсері есебінен толық сурет қалыптасады (әрбір көз үшін кескінді жаңарту жиілігі 60 Гц болатындай, 120 Гц орналастыру жиілігі бар монитор қажет). Кескін жарықтығын азайту шамамен 80 %, рұқсат бірдей болып қалады.

Сондай-ақ, қосымша аксессуарларға мұқтаж емес және қажетті жарық шоғырын қажетті көзге бағыттау арқылы стерео эффектіні өз бетінше қалыптастыруға қабілетті автостереоскопиялық дисплейлердің тұтас класы бар. Әдетте, бұл үшін жарық бөлгіштің рөлін атқаратын Френельдің микронездері және арнайы кедергі торлары қолданылады, сондықтан көрерменнің әрбір көзі оған арналған пиксель бағанын ғана көреді (бұл әдістің көптеген кемшіліктері бар). Атап айтқанда, көрерменнің қажетті ракурстан шығуы немесе шектеулі "қауіпсіз көру аймағынан" шығуы стерео әсерінің бұзылуына алып келеді, ал кескіннің көлденеңінен ажыратымдылығы автоматты түрде екі есе азаяды). Стереодисплей өндірушілері осы кемшіліктерді азайтуға мүмкіндік беретін технологияларды жетілдіруді жалғастыруда. Philips және NewSight wowvx және Multview - көп сатылы мониторлар

технологиясын әзірледі. SeeReal Technologies компаниясы, өз кезегінде, дисплейге жылжымалы жарық бөлгішті және көрермен басының орналасу детекторын енгізеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Unity on Linux: Release Notes and Known Issues | Unity Community forum.unity3d.com. Проверено 24 ноября 2016.
2. Официальная информация о поддержке GNU/Linux на сайтеUnity (англ.) (28 August 2012). Архивировано 21 ноября 2012 года.
3. Dean Takahashi. Unity Technologies developers will be able to publish 3D games via Adobe Flash (англ.). VentureBeat (21 December 2011). Проверено 11 марта 2012. Архивировано 9 июня 2012 года.
4. Christian Nutt. Gamasutra's Best Of 2009: Top 5 Game Companies (англ.). Gamasutra. — «Unity has become a major player in the market as of 2009, and there's more to come». Проверено 11 марта 2012. Архивировано 9 июня 2012 года.
5. Unity Technologies Wins GigaOM's Mobilize LaunchPad 2010 (англ.). Unity Technologies (1 October 2010). — «We're excited about and proud of our long term relationship with Electronic Arts.». Проверено 11 марта 2012. Архивировано 9 июня 2012 года.
6. Ахметова М. Функционалдық-логикалық программалау және жасанды зерде жүйелері: Оқу құралы. - Алматы: «Бастау» баспасы. – 2012.- 330 б.

МЕКТЕП КУРСЫНДАҒЫ ТУЫНДЫ ЖӘНЕ ИНТЕГРАЛҒА ФАКУЛЬТАТИВТІК САБАҚТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

*Дүйсен Мерей Асылбекқызы,
Құдайберген Гүлдана Мауленбердіқызы
2 курс магистранттары
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Қазіргі таңда қоғамды дамыту үшін мектептің алдында тұрған негізгі міндеттердің бірі- оқушылардың шығармашылық қабілетін барынша ашып, толыққанды қоғам құруға өзінің бар мүмкіндігін жұмсайтын шығармашылық қабілетті жеке тұлға қалыптастыру. Сондықтан математиканы оқытуда оқушыларға оқу материалын еске сақтау емес, осы материалды шығармашылықпен қолдау шеберлігін қалыптастыруға көп көңіл бөлінеді.

Математикалық есептерді шығару үрдісінде оқушылардың шығармашылық қабілеті жеке тұлға қасиеттері қалыптасады. Есеп шығару шеберлігі арқылы оқушының математикалық танымының дамуын және оның ой әрекетінің белгілі бір сапасын анықтап, дамытуға болады. Факультатив сабақтар дегеніміз - оқушылардың білімін кеңейту және тереңдету, олардың оқуға деген қызығушылығын қалыптастыру, ойлау қабілетін дамыту мақсатында жүргізілетін сабақтар. Жеткіншек ұрпаққа сапалы да тиянақты білім беріп, адамгершілікке, ізгілікке, имандылыққа, инабаттылыққа тәрбиелеу және оларды белгілі бір пән саласына икемдеу қазіргі таңдағы ұстаздар қауымының маңызды міндеттерінің бірі.

Белгілі бір пән саласына икемдеу дегеніміз не? Бұл оқушының жекелеген пәнді игерудегі жетістіктерін одан әрі тереңдетіп, сол пәнге деген танымдық қабілетін дамытып, қызығушылығын арттырып қана қоймай, олардың дүниетанымын кеңейтуге, есте сақтау қабілетін нығайтуға, тіл мәдениетінің дұрыс қалыптасуына, ойлау үрдісінің дамуына да септігін тигізеді. Математика пәні бойынша факультативтік сабақтарды ұйымдастыру арқылы қабілетті (дарынды) оқушылармен жұмысты жандандыруға болады.

Сонымен қатар дидактикалық ойындар, (ұлттық ойындар) математикалық ребустарды, математикалық фокус, жаңылтпаштар, мақал-мәтел, сөзжұмбақтарды шешу, қызықты әзіл есептерді шығару, математикалық ертегілер, логикалық жаттығуларды орындау оқушының ақыл - ойын, қиялын, интеллектуалдық ой-өрісінің ұшқырлығын дамытудың бірден-бір ұтымды тәсілі.

Жалпы білім беретін орта мектептің жұмысын одан әрі жақсарту мақсаттарымен факультативтік сабақтар 1966 жылдан мектептегі оқу-тәрбие үрдісінің жаңа бір түрі ретінде қабылданған. Бүгінгі таңда математиканың факультативтік сабақтары орта мектептерге жаппай енгізіліп, оқушылардың жалпы математикалық даярлығын арттыруда келесі орын алды. Факультативтік сабақтар VIII-XI сыныптарда жүргізіледі.

Факультативтік сабақтардың мақсаттары:

- оқушылардың математикалық білімдерін одан әрі тереңдету;
- математикаға қызығушылықтарын арттыру;
- оқушылардың математикалық қабілеттерін дамыту және оқушыларға ғылыми- зерттеу жұмысына ынталандыру;
- оқушылардың білімдерін кеңейту және тереңдету;
- математиканың әр алуан қолданымдары көрсету;
- математикалық ойлау мәдениетін тәрбиелеу;
- оқушылардың әдебиетпен өз бетімен жұмыс істеу қабілетін дамыту;
- кәсіптік бағдар беру;
- оқушыларды жоғарғы оқу орындарына дайындау т.б.

Математикадан факультативтік сабақты ұйымдастыру үшін не қажет және нені білу керек?

I. Факультативтік топ 15-20 оқушыдан құралады. Оқушылар параллель сыныптардан болуы мүмкін. Кейде VIII-IX сынып немесе X-XI сынып оқушыларын біріктіру арқылы да топ құруға болады. Мектепаралық та топ құрылуы мүмкін.

II. Факультативтік сабақтар белгілі бір бекітілген бағдарлама бойынша жүргізіледі.

Факультативтік сабақтардағы тарих мағлұматтар негізінен тақырыптың тарихи даму сатыларын баяндауды, жеке фактілер мен ірі тұлғалардың өмірбаянымен танысуды көздейді. Мұндағы мақсат-оқушылардың пәнге ынтасын арттыру (педагогикалық) міндеті мен тарих мағлұматтардың және ой-өрісін дамыту. Мұндай методологиялық міндетті шешу теориялық есептердің қойылуындағы практиканың ролін көрсетуді, ғылыми танымның қозғаушы күшін анықтап түсіндіруді талап етеді.

Қорыта айтқанда, факультативтік сабақтарды ұйымдастыру барысында келесідей нәтижелерге қол жеткіздім, олар:

- * Оқушының ой-өрісі дамиды.
- * Ойлау іскерлігі қалыптасады.
- * Ақыл- ойы жетіледі.
- * Есте сақтау қабілеті артады.
- * Қызығушылық қабілеті оянады.
- * Тіл, сөйлеу мәдениеті қалыптасады.
- * Оқушы өз бетімен жұмыс жүргізуге дағдыланады.
- * Шығармашылықпен жұмыстанады.
- * Даму мониторингі айқын көрінеді.

Анықтама. Айталық, $y = f(x)$ функциясы $x = x_0$ нүктесінің маңында анықталсын.

Онда, егер $\frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$ қатынасының $x \rightarrow x_0$ ұмтылғанда шегі бар болса, онда бұл шектің $y =$

$f(x)$ функциясының $x = x_0$ нүктесіндегі **туындысы** деп аталады. Оны былай белгілейді: $f'(x_0)$; y' ; dy ; $df(x_0)$.

$$\frac{dx}{dx} = \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0} \quad (1)$$

Сонымен, $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0}$

(f' - «эф штрих» деп оқылады).

Егер $x - x_0 = \Delta x$, ($x \rightarrow x_0 \Rightarrow \Delta x \rightarrow 0$) белгілеуін енгізсек, онда (1) анықтаманы былай жазуға болады:

$$f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x} . \quad (2)$$

Ал $f(x_0 + \Delta x) - f(x_0) = \Delta y$ функция өсімшесі екенін ескерсек, онда функция туындысының анықтамасын былай жазамыз:

Егер $y = f(x)$ функциясы $(a;b)$ аралығының (мұнда $a = -\infty$, $b = +\infty$ болуы да мүмкін) әрбір нүктесінде туындысы бар болса, онда бұл функцияны $(a;b)$ аралығында дифференциалданады деп атаймыз. Жалпы, функцияның берілген нүктедегі туындысын анықтау процесін функцияны дифференциалдау деп атайды. Сонымен, егер $x \in (a, b)$ болса, онда (2) теңдікпен $(a;b)$ аралығында функция анықталатындығы түсінікті. Бұл $f'(x_0)$ функциясын берілген $f(x)$ функциясының $(a;b)$ аралығындағы туындысы деп атайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления для втузов. -т.1 - М.: Наука, 1985. - 132 с
2. Мухарлямов Р.Г. Об уравнениях движения механических систем. «Дифференциальные уравнения 1983, т.19. №12. С2048-2056.
3. Мухарлямов Р.Г. Киргизбаев Ж.К. Управление программным движением и обратные задачи динамики систем с переменной массой. Шымкент, 2008. с.180.
4. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики - М/. Наука, 1985
5. Данко П.Е., и др. Высшая математика в упражнениях и задачах ч. 2003.

МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ТЕҢДЕУ ҚҰРУҒА БЕРІЛГЕН ЕСЕПТЕРДЕН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

**Елібаева Назгүл Омарқызы,
Полатов Нурсұлтан**

*2 курс магистранттары
Шымкент университеті, 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 табуының $x = \frac{p}{2} + \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$; 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 материалдың 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 орындалатын 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. Жана программа, оқытудың жаңа жүйесі - есеп шығару 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 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:

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]

2.

Әдебиеттер тізімі

1. Көбесов А Орта мектепте математиканы оқыту методикасы. –Алматы,1989.

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.

ФУНКЦИЯ ҰҒЫМЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ

*Енсебаева Айнуր Муратбековна,
Қаппарбек Ұлдар Берікқызы*

*2 курс магистранттары
Шымкент қаласы, Шымкент университеті*

Функция ұғымы математика ғылымының негізгі ұғымдарының бірі болып табылады және ол түрлі салада – физикада, экономикада, инженерияда, ақпараттық технологияларда және т.б. қолданылады. Математика пәнін оқытуда функция ұғымын түсіну оқушылардың математикалық ойлау дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Бұл ұғымның теориялық негіздері мен оның мектеп математика курсына оқытылуының әдістемесі білім беру жүйесінде аса маңызды. Себебі, функциялар тек математикалық объектілер емес, олар оқушылардың шынайы өмірдегі құбылыстарды түсінуге, модельдеуге және талдауға мүмкіндік береді.[1]

Функция ұғымының теориялық негіздері

Функция ұғымының негіздері XVII ғасырда пайда болғанымен, оның даму тарихы ежелгі Грекия заманынан бастау алады. Грек математиктері Евклид пен Архимед геометриялық тұрғыдан «қатынас» ұғымын пайдаланған, бірақ нақты функция ұғымы тек кейінгі математикалық зерттеулердің нәтижесінде қалыптасты. Алғашқы функцияларды, мысалы, Пифагор теоремасының көмегімен анықтауға болады, бірақ формальды түрде функция ұғымы тек XVII ғасырда, аналитикалық геометрия мен калькулустың негізін қалаушы Рене Декарт пен Исаак Ньютонның еңбектерінде кеңінен дамыды.

Функция ұғымы математикалық тұрғыдан былайша анықталады: егер XXX және YYY – екі жиын болса, fff функциясы деп XXX-тің әрбір элементіне YYY-тің бір ғана элементін сәйкес келтіретін ережені айтамыз. Мұндағы XXX жиыны анықталу облысы (область определения), ал YYY жиыны функцияның мәндер алатын облысы (область значений) болып табылады. Формальды түрде, функцияны $f: X \rightarrow Y$: $X \rightarrow Y$ деп жазуға болады, мұндағы $f(x) \in Y$ үшін $x \in X$ элементіне бір ғана мән сәйкес келеді.

Бұл анықтама функциялардың кең ауқымын қамтиды, оның ішінде нақты сандар мен олардың арасындағы қатынастардан бастап, геометриялық фигуралар мен олардың қозғалыстарын модельдеу сияқты қолданбалы салаларды да қамтиды. Мектеп курсына көбінесе нақты сандар арасындағы функциялар қарастырылады, бірақ олардың тұжырымдамасы мен қолданылуы кеңірек болып табылады.[2]

Мектеп математика курсына функция ұғымын оқытудың маңызы

Мектепте функция ұғымын оқыту оқушылардың математикалық білімінің негізін қалыптастырады, сондай-ақ олардың әлемді тануының маңызды құралы болып табылады. Функцияның математикалық моделін қолдану арқылы оқушылар түрлі құбылыстарды (мысалы, жылдамдық, температура, өсім) сипаттауды үйренеді.

Функцияны түсіну оқушыларды келесі дағдыларға баулиды:

- Логикалық ойлау және дәлелдеу дағдыларын дамыту;
- Қатынас пен өзгерісті түсіну және талдау;
- Математикалық модельдер құра білу;

- Проблемаларды шешу барысында түрлі әдіс-тәсілдерді қолдану.

Функция ұғымын оқытудың әдістемесі

Функция ұғымын оқыту әдістемесі мұғалімнің пәнді меңгерту тәсілдерімен тығыз байланысты. Оқушыларға функция ұғымын таныстыруда бірнеше маңызды кезеңдер мен әдістерді қолдану керек.[3]

1. Функцияның интуитивті түсінігін қалыптастыру

Функцияны оқыту барысында ең алдымен оның интуитивті түсінігін қалыптастыру маңызды. Мысалы, мұғалім нақты өмірден алынған мысалдар арқылы функцияның ұғымын түсіндіре алады. Оқушыларға өмірде кездесетін функцияларды көрсету, мысалы, адамның бойы мен жасы арасындағы байланыс, екі қала арасындағы қашықтық пен уақыт арақатынасы сияқты нақты мысалдар ұсыну функцияның негізгі мәнін ашуға көмектеседі.

- Математикадан күнделікті өмірмен байланысты мысалдар келтіру;
- Графиктер мен диаграммалар арқылы функцияларды визуализациялау.

2. Функцияның графигін қарастыру

Функцияның графигі оның мәндерін көрнекі түрде бейнелеуге мүмкіндік береді. Бұл әдіс оқушыларға функцияның өзгеруін визуалды түрде байқауға, оның қасиеттерін (өсу, кему, тұрақтылық) түсінуге мүмкіндік береді. Графиктер арқылы функцияларды зерттеу оқушыларға оның негізгі қасиеттерін, соның ішінде монотондығын, үздіксіздігін және басқа да маңызды аспектілерін түсінуге көмектеседі.

Әдіс:

- Графиктерді пайдалану арқылы функцияларды зерттеу;
- Функцияның өсуін, кемуін, экстремумдарын талдау.

3. Алгебралық және аналитикалық әдістерді қолдану

Функцияны алгебралық тұрғыдан зерттеу оқушыларға оның мәндерін сандық түрде анықтауға мүмкіндік береді. Мұнда функцияның анықтамасы мен оның түрін (мысалы, сызықтық, квадраттық, экспоненциалды) айқындап, функцияның қасиеттерін аналитикалық жолмен табу көзделеді.

Әдіс:

- Әр түрлі функциялардың алгебралық теңдеулерін шешу;
- Функцияның түрлеріне мысалдар келтіріп, оларды қолдану.

4. Функцияның түрлерімен таныстыру

Функцияларды оқытуда олардың әр түрлі түрлерімен таныстыру маңызды. Мектеп курсына қарастырылатын негізгі функция түрлері:

- Сызықтық функциялар;
- Квадраттық функциялар;
- Алгебралық функциялар;
- Тригонометриялық функциялар;
- Логарифмдік және экспоненциалды функциялар.

Әрбір түрге қатысты оқушыларға мысалдар келтіру және оның графигін салу арқылы түсінік қалыптастыру қажет.[4]

Әдіс:

- Әр түрлі функция түрлерін зерттеу;
- Функциялардың графиктерін салыстыру және олардың қасиеттерін талдау.

5. Графиктер мен дифференциалды есептеулер арқылы күрделі функцияларды зерттеу

Күрделі функцияларды оқыту барысында олардың әр түрлі түрлерінің қасиеттерін зерттеуге арналған арнайы әдістер қолдану керек. Дифференциалды есептеулер және интегралды есептеулер арқылы функцияларды зерттеу оқушыларға оның өзгеру жылдамдығын, экстремумдарын, иілулерін және басқа да сипаттамаларын түсінуге мүмкіндік береді.

Әдіс:

- Дифференциалды және интегралды есептеулер арқылы функцияларды зерттеу;

○ Функцияның экстремумдарын табу және олардың физикалық мағынасы. Функция ұғымы мектеп математика курсында маңызды орын алады, себебі ол оқушыларды тек математикалық логикамен ғана емес, сондай-ақ әлемді түсіну мен модельдеудің негізгі құралдарымен таныстырады. Функцияны оқытудың әдістемесі оқушылардың математикалық ойлау қабілеттерін дамытуға, олардың деректермен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. Функцияларды интуитивті түсіну, графиктермен жұмыс істеу, алгебралық әдістер мен күрделі функцияларды зерттеу оқушылардың математикалық білімдерін тереңдетіп, олардың болашақтағы ғылыми және кәсіби қызметіне пайдалы болады.[5]

Әдебиеттер тізімі

Сейітбекова, С. О. Математика сабағында оқушылардың ойлау қабілетін дамыту әдістері. — Алматы: Мектеп, 2018.
Тұрғынбаева, Г. А. Математика және оның әдістемесі. — Астана: Арман-ПВ, 2020.
Мұқанова, Н. А. Математика пәнін оқыту әдістемесі. — Алматы: Білім, 2017.
Математика оқыту әдістемесі / Ш. С. Исақов, А. И. Сабыров. — Алматы: Рауан, 2019.
Функция және оның графигі / Г. М. Ахметова. — Алматы: Мектеп, 2018.

БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІН ОҢТАЙЛАНДЫРУ ҮШІН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ

BASIC AREAS OF APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR OPTIMIZING THE EDUCATIONAL PROCESS

Құрманбек А.Е., Ергеш Е.Н.

2 курс магистранттары

Шымкент қаласы, Шымкент университеті

Резюме:

В статье подчеркивается ключевая роль образования в развитии современного общества и соответственно актуальность проблемы оптимизации образовательного процесса. Рассматриваются три базовых направления применения искусственного интеллекта в образовательном процессе: интеллектуальные системы обучения, системы обучения на основе диалога и автоматическое оценивание письма. Отмечается, что совмещая инструменты и технологии этих трех базовых сфер применения ИИ в обучении можно получить мощные обучающие решения, которые удовлетворяют запросам всех участников образовательного процесса.

Abstract:

The article highlights the key role of education in the development of modern society and, accordingly, the relevance of the problem of optimizing the educational process. Three basic areas of application of artificial intelligence in the educational process are considered: intelligent learning systems, dialogue-based learning systems, and automatic writing assessment. It is noted that by combining the tools and technologies of these three basic areas of AI application in teaching, it is possible to obtain powerful learning solutions that meet the needs of all participants in the educational process.

Кілттік сөздер: білім беру, оңтайландыру, жасанды интеллект, әдістер, алгоритмдер, интеллектуалды оқыту жүйелері, диалогқа негізделген оқыту жүйелері, жазуды автоматты

бағалау, машиналық оқыту, гибридті жүйелер

Keywords: education, optimization, artificial intelligence, methods, algorithms, intelligent learning systems, dialogue-based learning systems, automatic writing assessment, machine learning, hybrid systems

Білім беру қазіргі қоғамның дамуында шешуші рөл атқаратындығы айқын. Ол адамдарға жеке және кәсіби өсуі үшін қажетті білім мен дағдыларды қамтамасыз етуімен қатар әлеуметтік және экономикалық дамуға ықпал етеді. Ақпарат көлемі жыл сайын екі есе артып, технология керемет қарқынмен дамып келе жатқан қазіргі әлемде білім адамдың сол жағдайларға бейімделуінің және оның табысты іс-әрекетінің маңызды құралына айналады [1].

Осыған байланысты білім беру процесін оңтайландыру өзекті мәселеге айналууда. Ғылымда "оңтайландыру" ұғымы деп мүмкін нұсқалар жиынының ішінен ең қолайлы нұсқаны таңдауды түсінеді. Оқыту процесінің контекстінде оңтайландыру деп ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік беретін және сонымен бірге қол жетімді жағдайда оқытушылар мен білім алушылардың жұмсалатын аз уақытын және шағын күшін қажет ететін тиісті әдістеме мен техникалық құралдарды таңдауды түсінеміз. Сонымен оңтайландыру дегеніміз білім берудің негізгі мақсаттарына оңтайлы қол жеткізуге мүмкіндік беретін процесс - әдістердің жиынтығы [2].

Білім беру адамзат тіршілігін, өмірін өзгертеді, сонымен қатар тиісті білім беру технологияларын енгізу арқылы білім беру процесінің өзі де өзгереді. Озық технологиялар білім беру процестеріне қол жеткізуді жеңілдетіп қана қоймай, сонымен қатар оларды ғылымды қажетсінетін және адамға бағытталған етеді. Осындай озық технологиялардың бірі-жасанды интеллект (ЖИ) болып табылады [3].

Қазіргі таңда жасанды интеллектті қолдану аясы өте кең және оның технологиялары көптеген салаларда қолданылады. Пайдалану ауқымы адамзат тіршілігінің айтарлықтай барлық салаларын қамтитындықтан, бұл жасанды интеллект пен машиналық оқыту алгоритмдерінің қалай жұмыс істейтінін меңгерген көптеген мамандарды қажет етеді.

Жасанды интеллект технологияларын білім беру саласында қолдану неғұрлым икемді және тартымды оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Осылайша, ЖИ технологиялары білім алушыларға бейімделген оқытудың кеңейтілген мүмкіндіктерін ұсынады, оқыту жүйесімен, оқу тобымен және оқытушымен өзара әрекеттесу тиімділігін арттырады, мәселен:

- интеллектуалды оқыту жүйелері білім деңгейіне тәуелді жеке оқыту траекториясын құруға және жедел жеке кері байланыс орнатуға мүмкіндік береді;
- білім алушылар тобын цифрлық ізінң негізінде интеллектуалды қалыптастыру барынша үйлесімді бірлескен жұмысқа ықпал етеді;
- білім алушылардың оқыту жүйесімен, оқытушылармен, қолдау тобымен және курстастарымен өзара әрекеттесуінің интеллектуалды модерациясы жиі орын алатын қателіктерді, тақырыптан ауытқуларды, шиеленіс және сол сияқты жағдайларды анықтауға мүмкіндік береді.

ЖИ технологиялары дағдылы міндеттерді автоматтандыру және оқу аналитикасының деректер массивтерінде ойламаған заңдылықтарды табу арқылы оқытушыларға келесі қосымша мүмкіндіктерді ұсынады [3]:

- тапсырмаларды тексеруді автоматтандыру сараптамалық бағалауға сирек жүгінуге мүмкіндік береді және білімді тексерудің субъективтілігін төмендетеді;
- автоматты түрде құрастырылған тапсырмалар біртұрпаттық тестілеу нұсқаларын әзірлеуге байланысты жүктемені азайтады;
- педагогикалық дизайнды интеллектуалды бағалау бағдарламаның сәтті және сәтсіз элементтері туралы кері байланысқа уақтылы қол жеткізуге және оны уақытында қайта құруға мүмкіндік береді.

Бейнелерді, беттерді, нысандарды, сөйлеуді тану, бүкіл робототехника және пилотсыз

қозғалыстағы құрылғылар, машиналық аударма, чат-боттар, машиналық оқыту, жоспарлау және болжау, мәтін, суреттер, дыбыстарды және т.б. генерациялау мұның бәрі жасанды интеллект, дәлірек айтқанда, оның жүзеге асырылым түрлері. Жоғарыда айтылғандарды қысқаша қорытындылайтын болсақ, онда:

- ЖИ адам тәрізді интеллектті қандай да бір түрде іске асыратын құрылғыларға жатады.
- ЖИ-ің көптеген әртүрлі әдістері бар, сол үлкен тізімнің ішкі жиындарының бірі - машиналық оқыту алгоритмдерге деректер жиынтықтарында үйренуге мүмкіндік береді.
- Нейрондық желілер - адам миының нақты биологиялық нейрондарына ұқсастығы бойынша құрылған машиналық оқыту алгоритмдерінің бір түрі.
- Терең оқыту - бұл ең күрделі (компьютерлер үшін) міндеттерді шешу үшін көп қабатты нейрондық желілерді қолданатын машиналық оқытудың ішкі жиынтығы.

Үлкен деректердің арқасында жасанды интеллект қазіргі кезде білім беру саласында қарқынды дамуда: білім беру деректерін интеллектуалды талдау, сондай-ақ оған негізделген болжамдық және оқу аналитикасы, жекелендірілген оқыту және бейімделген білім беру ортасы нақтылыққа айналуға [3].

Білім беру процесінде жасанды интеллектті қолданудың үш негізгі бағытын: интеллектуалды оқыту жүйелері, диалогқа негізделген оқыту жүйелері және жазуды автоматты түрде бағалау жүйесін қарастырайық.

Интеллектуалды оқыту жүйелері - ең кең таралған және ЖИ-ті білім беруде бұрыннан қолданылып келе жатқан аясы. Интеллектуалды оқыту жүйесі материалды білім алушының мүмкіндіктері мен қажеттіліктеріне тәуелді ұйымдастыратын жекелендірілген оқу құралы болып табылады. Мұндай жүйелер жақсы құрылымдалған білім салалары ретінде өздерін нақты ғылымдарда дәлелдеген.

Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education жылдық есеп беруінде [4] интеллектуалды оқыту жүйелерінің негізінде жатқан үш модель көрсетілген:

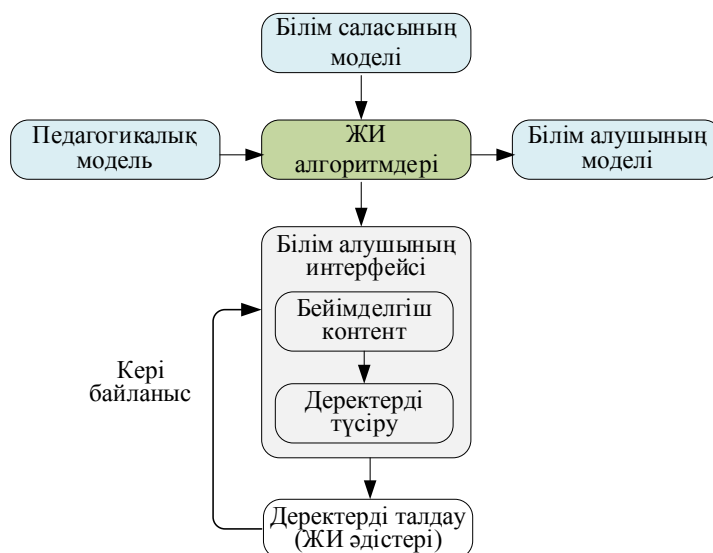
Білім саласының моделі - жасанды интеллектке зерттелетін пән туралы білім: тақырыптар, олардың арасындағы байланыстар қажет. Білім пәні неғұрлым қатаң және құрылымдалған болса, жасанды интеллект соғұрлым тиімдірек жұмыс істейді. Сондықтан математика, физика, информатика және с.с. ЖИ-ті ұйымдастыру үшін ең қолайлы пәндер болып табылады.

Білім алушының моделі - жасанды интеллектке білім алушы туралы білім: оның алдыңғы жетістіктері, басынан өткерген қиындықтары, оның эмоционалды жағдайы және оқыту процесіне қатысу деңгейі туралы ақпарат қажет.

Педагогикалық модель - осы модельмен жұмыс істеу үшін жасанды интеллект оқытудың тиімді тәсілдері: кері байланыс ұсыну, бағалау, кейінгі контент ұсыныстары туралы білімді қажет етеді.

Ұсынылған модельдердің өзара әрекеттесуін дәлірек түсіну үшін типтік интеллектуалды оқыту жүйе құрылысы суретте көрсетілген.

Жасанды интеллект алгоритмдері үш модельдің деректерін өңдейді. Өңдеу нәтижелері бейімделген оқыту контенті (мәтін, дыбыс, бейне, анимация, тапсырмалар) түрінде білім алушының интерфейсінде ұсынылады. Білім алушы контентпен өзара әрекеттесуге кіріскен сәттен бастап ол цифрлық ізін қалдырады, ол ізі де ЖИ әдістерінің көмегімен талданады. Цифрлық іздерді талдау нәтижелері кері байланыс және оқыту контентін жаңа бейімдеу үшін негіз ретінде қызмет етеді.



Сурет - Типтік интеллектуалды оқыту жүйе құрылысы

Осы үрдістің барысында жиналатын деректердің үлкен көлемдері динамикалық оңтайландыру және өзін-өзі жетілдіру үшін жүйеде циклдік түрде қолданылады. Цикл білім алушы білім беру нәтижесіне жеткенге дейін немесе пәндік білімнің бүкіл саласын зерттегенге дейін қайталана береді [3].

Диалогқа негізделген оқыту жүйелері интеллектуалды оқыту жүйелерінің схемасы бойынша құрылады - негізінде педагогикалық модель, білім алушының моделі және білім саласының моделі жатады. Алайда, айырмашылығы мынада: мұндай жүйелер бейімделген оқыту контентін ұсынбайды, ал қажетті шешімді табуға, білімді бағалауға және оның деңгейін анықтауға, тақырыпты бекітуге көмектесу үшін білім алушылармен диалогты еліктейді. Бұл үшін жауаптарды жіктеу, семантикалық талдау, жаратылыс сөйлеуді талдау және генерациялау сияқты технологиялар қолданылады.

Интеллектуалды қадамдық оқыту жүйелері мен диалогқа негізделген оқыту жүйелеріне қарағанда зерттеу ортасының айырмашылығы – ол белсенді оқуға ынталандыратын еркін және құрылымдалмаған оқу өрісі болып табылады. Зерттеу ортасымен өзара әрекеттесу қойылған белгілі бір міндеттерді шешу мақсатында жүйенің кеңістігінде еркін және өзіндік түрде жүріс сияқты көрінеді; бұл ретте жүйе білім алушының сұранысы бойынша қандай да бір кеңестер ұсына алады.

Зерттеу ортасын құруда қолданылатын айрықша технологиялардың қатарына алдыңғы сессиялардың деректеріне негізделген байес желілерін қолдану арқылы оқыту жатады. Байес желісі - айнымалылар жиынтығына тәуелді белгілі бір оқиғаның басталу ықтималдығын есептеуге көмектесетін қабырғалары мен түйіндері бар графтық модель. Жасанды интеллектті осылай қолданудың күрделілігі - оқу ортасымен өзара әрекеттесудің шексіз мүмкіндіктеріне байланысты білім алушының моделін құру қиын, сондықтан жүйенің тиімділігін есептеу де күрделі.

Жазуды автоматты түрде бағалау – бұл білім беруде ЖИ-ті қолданудың кең таралған саласы, оқытушыларға түсетін жүктемені азайтуға, практикалық тапсырмаларды тексеру жылдамдығын арттыруға, бағалаудың сенімділігі мен объективтілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Жазбаша тапсырмаларды автоматты түрде тексеруге арналған ең қызықты әзірлемелер қорытынды бағалаумен емес (баллдарды автоматты түрде қою міндетін ЖИ-ті қолданбай да орындауға болады), ал қалыптастырушы міндетпен байланысты. Бұл ретте әңгіме көп уақытты қажет ететін үлкен жазбаша тапсырмаларды тексеру, сондықтан кері байланыс

көбінесе сирек немесе жекелендірілген емес болатыны туралы.

Жасанды интеллектті қолданудың осы саласындағы айрықша технологиялары оқытушымен және оқытушысыз машиналық оқыту, сонымен қатар жаратылыс тілдің семантикасын өңдеу болып табылады.

Білім берудегі ЖИ-ің гибриді жүйелері. Оқытуда ЖИ қолданудың үш базалық аясының құралдары мен технологияларын (интеллектуалды оқыту жүйелері, диалогқа негізделген оқыту жүйелері, зерттеу орталары) біріктіре отырып, оқу процесіне әртүрлі қатысушылардың: білім алушылардың, оқытушылардың, әзірлеушілердің және тапсырыс берушілердің сұраныстарын қанағаттандыратын қуатты оқыту шешімдерін алуға болады. Гибридті шешімдердің кейбіреулерін қарастырайық.

Әдебиеттер тізімі

1. Роль образования в современном обществе // Қол жеткізу режимі: <https://sky.pro/wiki/profession/rol-obrazovaniya-v-sovremennom-obshestve/>
2. Оптимизация процесса обучения // Қол жеткізу режимі: https://spravochnick.ru/pedagogika/process_obucheniya/optimizaciya_processa_obucheniya/
3. EduTech AI в обучении. // EduTech № 4 [49], 2022 С. 3-59 // Қол жеткізу режимі: https://lib.tsu.ru/sp/assets/users/_smirnov/EduTech_49_web.pdf
4. Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education // Қол жеткізу режимі: https://www.researchgate.net/publication/299561597_Intelligence_Unleashed_An_argument_for_AI_in_Education.pdf

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНЫП ОҚЫТУДЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРУ МҮМКІНДІКТЕРІ

**Есбатыр Баян Әділбекқызы ,
Суюбаев Сержан Еркинович**

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Педагогикалық іс-әрекеттің әрқашан да мақсаты бар. Осы мақсатты іске асыру үшін педагогикалық жобалау қолданылады. «Педагогикалық жобалау» терминін ғылыми айналымға А.С. Макаренко енгізді: «Тұлғаны тәрбиелеу өнімі ретінде жобалау қоғамның тапсырысы негізінде өндірілуі қажет».

Педагогикалық жобалау – педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастырудағы бастапқы кезеңі. Қажетті адамдарды арнайы сапаларға ие болатындай тәрбиелеуге болмайды.

Қазіргі заман шарттарында педагогиканың алдында мақсат қойылған: есейіп келе жатқан ұрпақты ақпараттандырумен байланысқан қазіргі қоғам дамуының сапалы жаңа кезеңіне белсенді енгізуіне дайындау және тәрбиелеу. Осы мақсатты жету – яғни қоғамның саяси тапсырысын орындау.

Ақпараттық қоғамдағы тіршілік әрекет ерекшеліктері есейіп келе жатқан ұрпақты дайындауда шығармашылық белсенді болу қажеттілігін анықтайды. Сондықтан педагогикалық жобалаудың негізгі идеясы оқытуды дамытатын, оқытылатын тұлғаны дамыту идеясы болып табылады. Педагогикалық процессте информатиканың әдістері мен құралдарын қолдану мектеп оқушылардың әлеует шығармашылығын дамыту үшін қызмет етеді, өзінің іс-әрекет нәтижелерін болжамын іске асыра білуін қалыптастыру, тапсырманың іздеу жолдарының және шешу технологиясының стратегиясын жасау. Ол үшін қоғамның жаңа мүшесі ақпараттық мәдениетке ие болуы қажет.

Ақпараттық мәдениет адамның жалпы мәдениетінің құраушысы болып табылады. Ғылыми-техникалық прогресс және ақпараттық технологияның пайда болуы тұлғаның ақпараттық

мәдениетін қалыптастыру қажеттілігін анықтады. Ақпараттық қоғам қалыптасқан кезде адамдарды үлкен көлемді ақпаратты жылдам қабылдауға және өңдеуге дайындау, олардың жұмыстың қазіргі құралдарды, әдістерді және технологияларды басып алу. Адам ақпаратпен сөйлеу мәдениетінің нақты деңгейіне болу міндетті. Адамның информатика әлеміне қатынасының үш деңгейін бөліп алуға болады: компьютерлік білгіштік (компьютермен және сандық техникамен бастапқы танысуы), компьютерлік сауатталық және ақпараттық мәдениет.

Компьютерлік сауаттылық – бұл жаңа ақпараттық технологиялар құралдарымен жұмыс жасай білу, жиі айтқанда, қандай да бір әмбебап таралған программалық тілінде программаны жаза білу.

Ақпараттық мәдениет – ақпарат және оны үшін қолдану мақсатымен жұмыс жасай білу, ақпараттық және коммуникациялық технологияларды хабарлау және өңдеу, қазіргі техникалық құралдар және әдістер.

Ақпараттық мәдениет адамның саяси табиғатымен сабақтас. Ол адамның алуан шығармашылық қабілет өнімі болып табылады, осылайша көрінеді:

- Техникалық құрылғыны қолдану бойынша нақты дағдыда (телефоннан дербес компьютер және компьютерлік желіге дейін);
- Өзінің іс-қимылында көптеген программалық өнімдердің базалық құрамы болатын ақпараттық технологияларды қолдану қабілетінде;
- Алуан түрлі дерекнамалардан ақпараттарды жинай білуінде: периодты баспалардан, электронды коммуникациялардан, оны түсінікті түрде тапсыру және оны тиімді қолдану;
- Алуан түрлі ақпаратпен жұмыс жасай білуінде;
- Өзінің іс-әрекет облысында ақпараттық ағымдардың ерекшеліктерін білуінде.

Адамның ақпараттық мәдениетінде маңызды құрамдасы мақсаттарды қалыптастыру және тандай білу болып табылады, сонымен қатар, тапсырмалардың қойылымын жүзеге асыру, оқытылатын процестер мен құбылыстарға ақпараттық модельдер құру; автоматтандырылған ақпараттық жүйелердің көмегімен ақпараттық модельдерді талдау және алған нәтижелерді түсіндіру; қабылдайтын шешімдердің зардаптарды болжау және сай келетін қорытынды жасау; оқытылатын процестер және мәліметтер қор құбылысын талдау үшін жасанды интеллект жүйелерін және басқа да ақпараттық технологиялар білімдерін қолдану. Осындайда мәліметтер және білімдерді ретке келтіруді, жүйелеуді және құрылымдауды, мәліметтер және білімдерді ұсыну әдістерін, ақпараттық модельдеу мәнін түсіне білу маңызды.

Ақпараттық мәдениет өзіне оны дамытуға және белгілі бір іс-әрекетке бейімдеуге жағдай жасайтын білімдерді тандайды (кибернетика, информатика, ақпарат теориясы). Ақпараттық және коммуникационды технологиялар білімі ақпараттық мәдениеттің ажыратылмайтын бөлігі болып табылады және оларды рутиндік операцияларды автоматтандыру үшін қолдана білу.

Оқушыларда ақпараттық мәдениетті қалыптастыру педагогикалық іс-әрекеттің маңызды мәселесі болып саналады.

Білім беру ақпараттандыру оқытылатын пәндердің, қызығушылығы бойынша оқудан тыс сабағының, кәсіби дайындығының мағынасына әлді әсер етеді.

Қоғамды ақпараттандыру өлшемі бойынша білім беру мазмұнының өзгеруі бірнеше бағыт бойынша жүреді.

Бірінші бағыты оқушылардың информатика облысында жалпы білім беру және кәсіби дайындықты қамтамасыз ететін оқытылатын пәндерінің қалыптасуымен байланысты.

Екіншісі – адам іс-әрекетінің барлық облыстарында норма түрінде қолданылатын информатика әдістері мен жағдайларының кеңейтілуі.

Үшінші бағыт ақпараттандырудың оқыту мақсаттарына тереңдетілген түрде әсер етумен байланысты. Ол ақпараттық-компьютерлік революцияның дамуымен байланысты, сол сияқты ақпараттық үрдіспен және болашақ ұрпақтардың пайда болуымен.

Білім беру облыстарының стандарттары ақпараттық технологияларды қолданудың педагогикалық мақсаттарын ескерумен жасалуы керек.

Бірінші мақсат – оқушы тұлғасының дамуы, оның ақпараттық қоғам шартындағы өмірге дайындығы.

Екінші мақсат – ақпараттық технологияларды қолданушылар мен информатика облысындағы мамандарды дайындау.

Үшінші мақсат – педагогикалық іс-әрекеттің барлық деңгейінің интенсификациясы: оқыту сапасының және эффективтілігінің жоғарылауы, пәнаралық байланыстардың тереңдетілуі.

Педагогикалық жобалаудың қиын және үлкенкөлемді үрдісінде білім беру стандарттары басты рольді атқарады.

Біріншіден, олар мұғалімдерді алқындыру педагогикалық іс-әрекеттегі ақпараттық технологияларды қолдануға бағыттайды. Білім беру стандарттары мұғалімдердің және тәрбиешілердің жекелік жоспарлауы үшін, сол сияқты оқыту-тақырыптық жоспарлар мен сабақ жоспарлары үшін ағымдық құжаттары болып келеді. Білім беру стандарттарының негізінде педагогикалық іс-әрекетте қолданылатын ақпараттық технологиялардың түрлері анықталынады. Олар:

1) ақпараттық технологияларды оқыту процестерін жасау үшін (олардың эффективтілігі мен сапасының жоғарылауы үшін) қолдану.

2) ақпараттық технологияларды оқушы тұлғасының дамуы үшін қолдану.

3) ақпараттық технологияларды коммуникациялар үшін қолдану.

4) Ақпараттық технологияларды оқытудың тәжірибелік-зерттеушілік іс-әрекеті үшін қолдану.

Екіншіден, білім беру стандарттары жеке сабақтардың құрамын анықтайтын оқыту-әдістемелік материалдарды жасау үшін ағымдық болып келеді.

Білім беру стандарттары да, оқыту-әдістемелік материалдар да мұғалімдер мен оқушылардың қолданатын ақпараттарымен және білімдерімен толықтырылады.

Мұғалімнің педагогикалық шешім қабылдауы ерекше «педагогикалық» деп аталатын ақпаратты жасау мен алу негізінде жасалады.

Педагогикалық ақпарат – педагогикалық білім мен фактілердің арасындағы тәуелділік. Оған кіретіндер:

-оқыту және тәрбие мақсаттарын анықтайтын мемлекеттік нормативті құжаттар;

-педагогикалық іс-әрекеттің құрамын, жағдайлары мен әдістерін анықтайтын ғылыми концепциялар;

-оқушылардың меңгеруіне арналған оқытушылық, ғылыми, өндірістік, эстетикалық, экологиялық және т.б. білімдер.

-Ұжымдық және тұлғалық диагностика негізінде алынған ақпарат; ұзақмерзімді болжам үшін берілген педагогикалық жүйелер анализі;

Педагогикалық ақпарат мынадай талаптарға жауап беруі тиіс:

Біріншіден, актуальділік талабы. Ақпарат, оны қолдану кезінде бағалы болуы керек.

Екіншіден, анықтық талабы. Ақпарат нақты объектілерді көрсетуі керек.

Үшіншіден, көрсету талабы. Ақпарат педагогикалық объектілер қасиеттерінің нақты көрсетілуі үшін дұрыс алынуы және құрастырылуы керек.

Төртіншіден, толықтылық талабы. Ақпарат педагогикалық шешімнің дұрыс қабылдануы үшін мәліметтердің минималды, бірақ жеткілікті жиынтығына ие болуы керек.

Бесіншіден, құрамдылық талабы. Ақпарат педагогикалық объект жөніндегі мәліметтердің барлық жиынтығын көрсетуі керек.

Алтыншыдан, оперативтілік талабы. Ақпарат, оның мінездемесінің өзгеруіне байланысты оперативті түрде жаңартылып отыруы тиіс.

Қазіргі кездегі педагогикалық іс-әрекетті ақпараттандыруда педагогикалық ақпарат белсенді түрде қолданылады, өңделеді және ақпараттық технологиялар көмегімен тасымалданады.

Мұғалімдер мен оқушылар іс-әрекетінің барлық жағына әсер ететін ақпараттық білім беру ортасының қалыптасуы жасалынады.

Әдебиеттер тізімі

1.3.Қ.Дүйсекенова Бәсекеге қабілетті, білімді және құзыретті тұлғаны қалыптастыру мен даму жолдары. // Республикалық ғылыми-практикалық конференция материалдары «Бәсекеге қабілетті жеке тұлғаны қалыптастырудағы инновациялық технологиялардың ролі мен маңызы». Атырау қ. 2008ж. б. 28-30.

2.Сағымбаева А.Е. Білімді тексерудің тестілік әдістемесі, // Информатика негіздері. №2. 2002. Б. 15-17.

3.Сағымбаева А.Е. Тестілеудің программасының көмегімен оқушылардың білімін бақылау. // Хабаршы. №2(6). 2002. – Б. 189 –191

4.Хуторской А.В., Ключевые компетенции. Технология конструирования, Народное образование №5, 2003г.

ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ФИГУРАЛАРДЫҢ СИММЕТРИЯСЫН ОҚЫТУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР

***Есеналиева Акбаян Муратқызы,
Мухамедова Дилноза Абдразаковна
2 курс магистранттары
Шымкент қаласы, Шымкент университеті***

Геометриялық симметрия — бұл математика саласындағы маңызды ұғымдардың бірі. Симметрия геометрияның көптеген бөлімдерінде қолданылады және кеңістік пен уақыттың белгілі бір қасиеттерін зерттеуде маңызды рөл атқарады. Симметрия туралы түсінік балаларға алғашқы сыныптарда беріледі, бірақ оның терең деңгейде түсіндірілетін және қолданылатын кезеңі орта мектеп деңгейінде басталады. Геометриялық фигуралардың симметриясын оқыту барысында инновациялық тәсілдерді қолдану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, оларды шығармашылыққа баулиды.[1]

Бұл мақалада геометриялық фигуралардың симметриясын оқытуда қолданылатын инновациялық тәсілдер қарастырылады. Сонымен қатар, жаңа технологиялар мен әдістердің геометрия пәнін оқытудағы тиімділігі және оқушылардың білім сапасын жақсартудағы маңызы талқыланады.

Геометриялық симметрия туралы түсінік

Симметрия — бұл объектінің немесе фигураның белгілі бір оське немесе нүктеге қатысты өзгермей қалатын қасиеті. Геометриялық фигураларда симметрия бірнеше түрге бөлінеді, олардың ең кең таралғандары:

- **Аксисалық симметрия:** Фигураның екі бөлігі де белгілі бір түзудің екі жағында симметриялы орналасқан.
- **Орталық симметрия:** Фигураның әрбір нүктесі белгілі бір орталыққа қатысты симметриялы орналасқан.
- **Периодтық симметрия:** Фигуралардың белгілі бір бағытта қайталанатын симметриясы. Осы симметрия түрлерін оқыту — оқушылардың ойлау қабілетін дамытуға, математикалық абстракцияларды түсінуіне ықпал етеді.[2]

Геометриялық симметрияны оқытудың инновациялық тәсілдері

1. Интерактивті құралдар мен бағдарламаларды қолдану

Қазіргі таңда геометриялық симметрияны оқытуда компьютерлік бағдарламалар мен интерактивті құралдарды қолдану өте тиімді әдіс болып табылады. Мұғалімдер симметрияны түсіндіру кезінде GeoGebra, Desmos, Geometer's Sketchpad сияқты құралдарды пайдалана алады.

- **GeoGebra:** Бұл құрал оқушыларға геометриялық фигураларды салуға, оларды қозғалтуды және симметриясын тексеруге мүмкіндік береді. Оқушылар фигураларды симметриялы түрде орналастырып, әртүрлі түрлердегі симметрияларды зерттей алады.
- **Desmos:** Бұл бағдарламалық құрал геометриялық фигуралардың графиктерін салуға және олардың симметриялық қасиеттерін көрсетуді жеңілдетеді. Оқушылар өздерінің жұмысын жасай отырып, симметрия ұғымын тереңірек түсінеді.[3]

2. Геймификация әдісі

Геймификация әдісі — оқушылардың геометриялық симметрияны меңгеру процесін ойын түрінде ұйымдастыру. Оқушыларға арнайы симметриялы фигуралар жасау тапсырмаларын беріп, оларды белгілі бір уақыт ішінде шешуге шақыруға болады. Мұндай тәсіл оқушылардың қызығушылығын арттырып, оларды шығармашылық жұмысқа тартуға көмектеседі.

- **Kahoot!:** Бұл онлайн платформа арқылы геометриялық симметрия тақырыбында интерактивті тестілер мен ойындар жасауға болады. Оқушылар командаларға бөлініп, симметрияны зерттеуге бағытталған сұрақтарға жауап береді.
- **Quizlet:** Бұл құрал геометриялық симметрияны түсінуге арналған карталар мен жаттығулар жинағын құруға мүмкіндік береді.

3. Визуализация және анимация

Визуализация — оқушыларға абстрактілі геометриялық түсініктерді көрнекі түрде көрсетуге мүмкіндік беретін әдіс. Геометриялық симметрияны түсіндіру кезінде симметриялық фигуралардың анимациясын көрсету арқылы оқушылар фигуралардың симметриясын айқын көре алады.

Мысалы, симметриялық фигуралардың айналуы, шағылысуы немесе белгілі бір оське қатысты ойылған суреттерді көрсету арқылы оқушылар олардың өзгеріссіз қалатынын нақты байқай алады. Мұндай визуализациялар мен анимациялар симметрия ұғымын меңгеруді жеңілдетеді.[4]

4. Проблемалық оқыту әдісі

Проблемалық оқыту әдісі — оқушылардың сын тұрғысынан ойлау қабілетін дамытуға бағытталған әдіс. Оқушыларға геометриялық симметрияға қатысты мәселелер мен тапсырмалар қойылып, оларды шешу жолдары ізделеді. Мысалы, «Берілген фигураның симметриялы бөлігін табыңыз» немесе «Осы фигураның симметрия осін анықтаңыз» деген сұрақтар қойылып, оқушылар жеке немесе топпен жұмыс істей алады.

5. Қашықтан оқытудағы ресурстарды пайдалану

Қашықтан оқыту барысында геометриялық симметрияны үйрету үшін түрлі онлайн ресурстарды қолдануға болады. Мысалы, **Khan Academy** мен **Coursera** платформалары геометриялық симметрия бойынша бейнемазмұндар ұсынады. Сонымен қатар, оқушылар геометриялық симметрия бойынша тапсырмаларды онлайн орындап, мұғалімдерден кері байланыс ала алады.

6. Артикуляция мен бірлескен жұмыс

Оқушыларға симметрияны зерттеу барысында түрлі тапсырмаларды бірігіп орындауға мүмкіндік беру керек. Олар топпен жұмыс істеу арқылы бір-бірінің ой-пікірін тыңдап, мәселені бірге шешеді. Бұл әдіс оқушылардың әлеуметтік дағдыларын дамытып қана қоймай, олардың ұжымда жұмыс істеу қабілетін де арттырады. Симметрия туралы талқылаулар мен бірлескен жұмыстар оқушылардың ұғымды терең меңгеруіне ықпал етеді.

Геометриялық симметрияны оқытудың тиімділігі

- **Қызығушылық арттыру:** Интерактивті әдістер мен инновациялық құралдар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.

- **Түсінікті дамыту:** Визуализация мен анимациялар симметрия ұғымын түсінуді жеңілдетеді.
- **Шығармашылықты дамыту:** Геометриялық симметрияның әртүрлі түрлерін қолдану оқушылардың шығармашылық қабілеттерін ашады.
- **Сын тұрғысынан ойлау:** Проблемалық оқыту әдісі оқушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытады.

Геометриялық симметрияны оқыту — математика пәнінің маңызды аспектілерінің бірі. Инновациялық тәсілдер мен құралдардың көмегімен симметрияны оқыту процесін қызықты әрі тиімді етуге болады. Интерактивті бағдарламалар, геймификация, визуализация мен анимациялар оқушылардың білімін тереңдетіп, математикалық түсініктерді игеруді жеңілдетеді. Қазіргі заманғы технологиялар мен әдістерді қолдану геометрияны оқытудың сапасын арттырып, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.[5]

Әдебиеттер тізімі

Баранов, А. С., & Тарасова, Н. М. (2019). Геометрияның әдістемесі мен жаңа технологиялар. — Алматы: ЖШС «Білім».

Жақсылықова, Ш. Т. (2020). Геометрия пәні бойынша инновациялық оқыту әдістері. — Астана: «Білім» баспасы.

Сүлейменова, Ә. Б. (2021). Геометриялық симметрияның оқыту әдістемесі. — Алматы: Рауан баспасы.

Альмухамбетова, Д. А. (2022). Геометрияны оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану. — Алматы: Ғылым.

Махмутова, Р. Н. (2018). Инновациялық әдістер мен технологиялар арқылы геометриялық ұғымдарды түсіндіру. — Астана: Қазақ университеті.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФОРМАНЫҢ ТОПОЛОГИЯЛЫҚ ӘДЕМІЛІГІ

***Жандарбекова Улдана Бахтибековна –магистрант
Шымкент университеті***

Резюме

Математика – это язык, который можно использовать для описания различных явлений в природе и существовании. Этот язык подчиняется строгим правилам логики и внутреннего развития. Основными законами этой диалектики являются наиболее общие законы развития математики: единство и борьба противоположностей, отрицание отрицательного, количественные изменения качественных изменений и т. д. Нелегко кратко объяснить, что такое топология человеку, не знакомому с конкретными аспектами топологии. В статье рассмотрены и наглядно показаны некоторые детали и проблемы, возникающие в топологии.

Summary

Mathematics is a language that can be used to describe various phenomena in nature and existence. This language is subject to strict rules of logic and internal development. The most general laws of the development of mathematics are the basic laws of this dialectic: unity and struggle of opposites, negation of negative, quantitative changes of qualitative changes, etc. It is not easy to briefly explain what topology is to a person who is not familiar with the specific aspects of topology. In the article, some details and problems encountered in topology are considered and shown visually.

Сұлулықты көру және сезу арқылы бақылау бірінші кезекте, оның бастапқы элементтерінің – түсін, сызықтарын, пішіні мен үйлесімдігін нәзік қабылдауы назарда болады. Біз математикадан жаттығулар өткізіп жатқанда сұлулықтың бастапқы, ең қарапайым элементтері – пішін және сызықтарға тап боламыз. Көбінесе сұлулықтың мазмұнын құрайтын үйлесімділік тұжырымдамасының негізінде математикалық байланыс жатыр. Бұл пікір ғажайып жазушы К. Паустовскийдің «Алтын гүл» повесінде жарқын бейнеленген: «Поезде суретшіменен кездескеннен кейін Ленинградқа келдім. Сонда қарсымда Ленинградтың майдандары және пропорционал ғимараттарының салтанатты ансамбльдері пайда болды. Мен олардың архитектурасының сырын білмек үшін ұзақ уақыт қарап тұрдым. Бұлардың сыры, ғимараттар іс жүзінде онша үлкен болмаса да, адамда керемет ғимарат ретінде әсер қалдырады. Ең керемет ғимараттардың бірі – Бас штабтың ғимараты, ол Қысқы срайдың алдында жалпақ арка ретінде орналасқан, оның биіктігі төрт қабатты үйден аспайды. Бірақ бұл ғимарат Мәскеудегі қалаған биік қабат ғимараттан керемет көрінеді. Бұның құпиясы күрделі емес. Ғимараттардың сән-салтанаттығы олардың пропорцияларына, үйлесімді пропорциялар мен декорацияларға байланысты – терезе жақтауларының, картриждер мен оюларының санының аздығына байланысты.

Міне осы ғимараттарға қарағанда жақсы талғам- бұл ең алдымен мидың сезімі екенін түсінесің». Жазушы жалғастырып «... бұл ғимараттар бөліктерінің пропорцияларының маңыздылығы, қосымшалардың аздығы, ою-өрнектердің аздығы, қарапайымдылық заңдылықтары, онда әр сызық көрініп көзге ұнамды болады».

Сонысы қызық, ежелгі гректердің эстетикалық көрінісіне мидың принципі сіңіп кеткен. Мөлшер, бір келкілік, пропорционалдық – шындық пен сұлулықтың көрсеткіштері болып табылады. Мөлшерге ие болған барлық нәрсе, әрқандай пропорционалды ұсқынсыз, жаман, шынайы емес деп қабылданған. Ежелгі грек философы Платон (б.з.д 427-347 жыл) осындай деп жазған еді: «Дерлік барлығы, кіреберіс арқылы қабылданатын әсемдік бөліктердің бір-бірімен, ал бүкіл заттың тыныс алу түстерімен үйлесімділігі арқылы жасалады» дейді. Бұны растап жатқандар үшін де, жалпы барлық қалғандар үшін де сұлу болу – бұл симметриялы және пропорционалды болу деген сөз. Пифагорлықтар шеңбер мен шарды әмбебап әдемі фигуралар деп санады, өйткені олардың толық дөңгелек симметриясы және мінсіз геометриялық пішіні болды.

Геометрияны, сызықтардың және басқа да геометриялық фигуралардың сұлулығы, пропорционалдығын, симметриялығын сезбестен үйренуге болмайды ма? Сұлулық барлық жерде бар, - дейді, қазіргі заманның ұлы математиктерінің бірі, академик П.С.Александров. – «Бір минуттық елес сияқты, таза сұлулық данышпаны сияқты кез-келген тұрақты геометриялық фигурада болсын, гранит доп болсын немесе дауылдан кейінгі толқын түрінде жатқан құм беті болсын (біз оны математикада аналитикалық бет деп атаймыз) – бәрі әдемі».

Тек қана математика, яғни геометрия әрқайсы кісіге геометриялық фигуралар сызықтары группасының сыртқы сұлулығынан ләззат алуға ғана емес, бәлкім сұлулықтың негізінде жататын пропорционалды және симметрияның математикалық негізін түсінуге де мүмкіндік береді. Математикада терең математикалық мазмұнды және әдемі сызбалар, әшекейлермен ерекшеленетін керемет эпидемиялық фигураларды модельдеуге қатысты көптеген мәселелер бар. Сондай-ақ, көптеген әдемі, таңқаларлық, көзді шағылыстыратын сызықтар да кем емес. Мұндай мәселелер ләззат пен сұлулық қасиеттерін оятады.

Осыны мысалдармен түсіндірейік.

Осы,

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^n} + \dots$$

катардың қосындысын табыңыз және геометриялық тұрғыдан түсіндіріңіз.

Шешуі. Қосындыны шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласы арқылы табамыз:

$$S = \frac{a_1}{1-q} = \frac{\frac{1}{2}}{1-\frac{1}{2}} = 1.$$

Мәселенің геометриялық мағынасы 1а-сызбадан көруге болады (бұнда квадраттың жағы бірге тең деп алынған). Дәл осындай ұқсас мәселені де үшбұрыш және алтыбұрыш үшін де жасауға болады (1 б-в сызбалар).

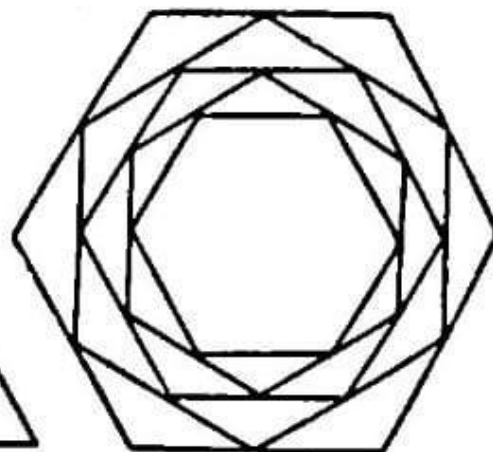
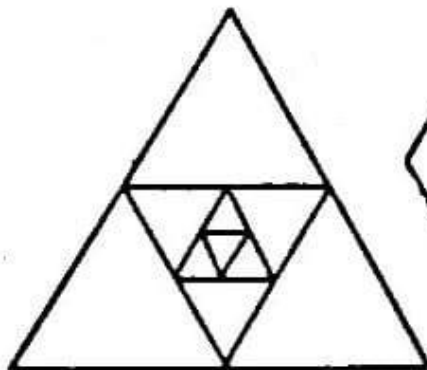
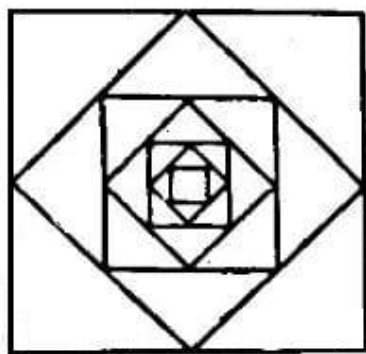
Дөңес n бұрыштың диагональдарының санын табыңыз. $N=5,12$ деп алып сызба сызыңыз.

Шешуі. n бұрыштың әр бір ұшынан n-3 диагональ, барлығы болып $(n-3)n$ диагональ өткізуге болады, бірақ әр бір диагональ осындай жолмен екі рет саналғаны үшін диагональдар саны N-ді табу үшін пайда болған көбейтіндіні 2-ге бөлеміз. Осылайша, $N = \frac{(n-3)n}{2}$. Егер бір

үштен соң, кейін көрші үштен және т.б. үштерден барлық мүмкін болған диагональдарды өткізетін болсақта сол нәтижені келтіріп шығаратын едік:

$$N = (n-3) + (n-3) + (n-4) + (n-5) + \dots + 2 + 1 = [1 + 2 + \dots + n(n-3)] + n-3 = \frac{(n-3)n}{2}.$$

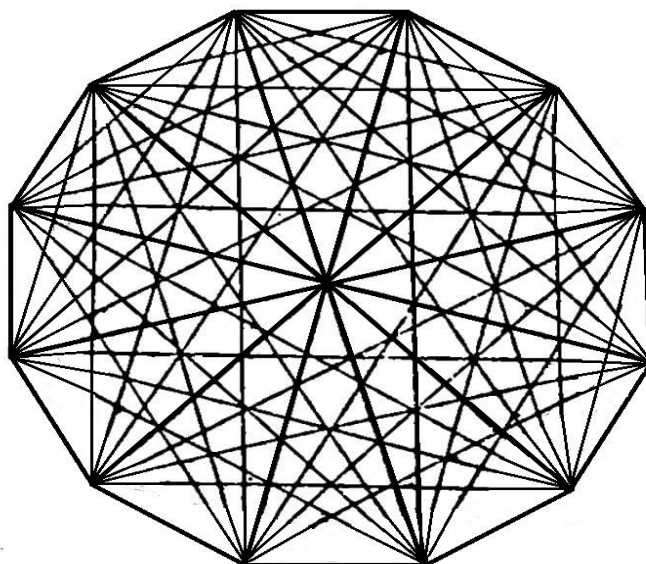
Егер жақтарының саны жеткілікті дәрежеде үлкен болған көпбұрышты алсақ және оның барлық диагональдарын сызып шығатын болсақ, әдемі, көзді шағылыстыратын сурет келіп шығады (2-сызба). Осыған ұқсас сызбалар сызу талап етілместен, сыныптан тыс жұмыстарда орындауға болады.



а)
б)

в)

1-сызба



2-сызба

Әдебиеттер тізімі

Афони́на С.И., Математика и красота. «Оқытушы», Т., 1999.
 Ягудаев Б.Я. В мире прекрасных чисел. М. 1996.
 Фомин С.В. Математика в биологии, М. 2001

ҒАЖАЙЫП СЫЗБА-АРХИМЕД СПИРАЛЫНЫҢ КЕЙБІР ҚАСИЕТТЕРІ

***Жандарбекова Улдана Бахтибековна –магистрант
 Шымкент университеті***

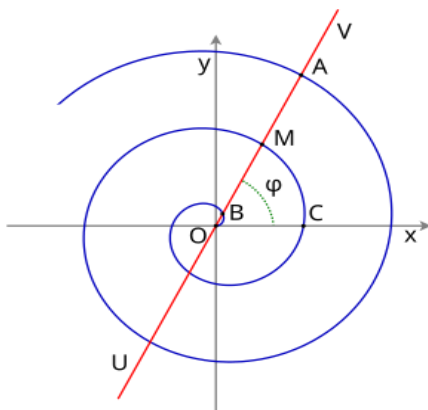
Резюме

Архимедова спираль имеет множество реальных применений. Спиральные компрессоры, используемые для сжатия газов, имеют роторы, которые могут быть сделаны из двух чередующихся архимедовых спиралей, эвольвент окружности одинакового размера, которые почти напоминают архимедовы спирали, или гибридных кривых.

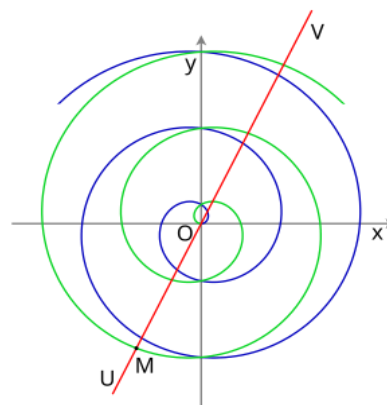
Summary

The Archimedean spiral has many real-life applications. Scroll compressors, used for compressing gases, have rotors that can be made of two alternating Archimedean spirals, equally sized circle involutes that almost resemble Archimedean spirals, or hybrid curves.

Архимед спиралы – бұл спираль, жазық қисық, M нүктесінің траекториясы (1-суретті қараңыз), ол OB сәулесінің бойымен бастапқы O нүктесімен біркелкі қозғалады, ал OB сәулесінің өзі O айналасында біркелкі айналады. Басқаша айтқанда, $\rho = OM$ қашықтығы OV сәулесінің φ айналу бұрышына пропорционал. OV сәулесінің бірдей бұрышқа айналуы бірдей ρ өсіміне сәйкес келеді. Бұл спиральдың қасиеттерін ежелгі грек ғалымы Архимед өзінің «Спиральдар туралы» эссесінде сипаттайды.



1-сурет



2-сурет

❖=❖2❖❖❖. Полярлық координаталар жүйесіндегі архимед спиралының теңдеуі былай жазылады:

$$\rho = k\varphi \quad (1)$$

мұндағы k – бір радианға тең бұрышқа айналдырғанда, r сәулесінің бойымен M нүктесінің орын ауыстыруы.

Сызықтың 2π айналуына $a = |BM| = |MA| = 2k\pi$ орын ауыстыруы сәйкес келеді. Мұнда a саны «спираль қадамы» деп аталады. Архимед спиралының теңдеуін келесі түрде қайта жазуға болады:

$$\rho = \frac{a}{2\pi} \varphi$$

Сәуле сағат тіліне қарсы айналғанда оң жақ спираль (тоқ сызық) алынады (2-суретті қараңыз), ал сағат тілімен бұрылғанда сол жақ спираль (аш сызық) алынады.

Спиральдың екі тармағы да (оң және сол) бір теңдеумен сипатталады (1). φ дің оң мәндері оң жақ спиральға сәйкес келеді, теріс мәндер сол қол спиралына сәйкес келеді. Егер M нүктесі UV сызығы бойымен теріс мәндерден айналу орталығы арқылы O және одан әрі ультракүлгін сызығының бойымен оң мәндерге ауысса, онда M нүктесі спиральдың екі тармағын да сипаттайды.

Бастапқы O нүктесінен тартылған OV сәулесі спиральмен шексіз көп қиылысады - B, M, A нүктелері және т.б. B және M, M және A нүктелерінің арасындағы қашықтық $a = 2k\pi$ спираль қадамына тең. Спираль бұралған кезде O нүктесінен M нүктесіне дейінгі қашықтық шексіздікке ұмтылады, бұл ретте спираль қадамы тұрақты болып қалады (ақырлы), яғни орталықтан неғұрлым алыс болса, спиральдың бұрылыстары пішіні бойынша шеңберге жақындайды.

Түзуде берілген O нүкте айналасында түзу айналып жатқан дұрыс сызық берілген болсын. Бұл дұрыс сызықта өз кезегінде бірер нүкте түзу дұрыс сызықты әрекет жасап жатыр дейік. Міне осы нүкте сызған қисық сызық Архимед спиралы деп аталады және доғаның координаталары жүйесінде $\rho = a\varphi$ теңдеуімен (бұл жерде a - өзгермейтін үлкендік) көрсетіледі. $\varphi = 0$ де $\rho = 0$ екендігі және φ -дің өсуімен радиус-векторының де үлкендігі тура пропорционал түрде өсуін біліп спиралды сызу оңай.

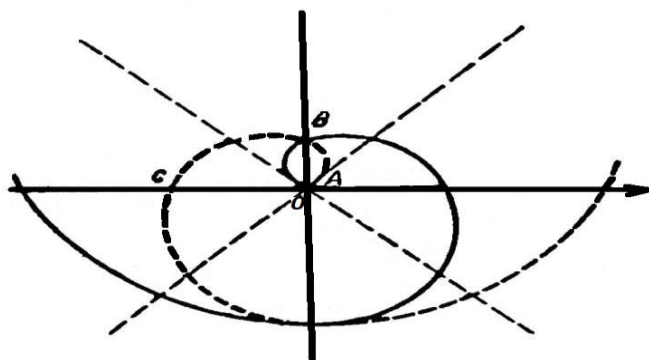
Спиралдің бірнеше нүктесін жасайық. Мәселен, $\varphi = \frac{\pi}{4}$ деп, радиус-векторының сәйкес

мәні $OA = a \cdot \frac{\pi}{4}$ бөлшекке тең болады, $\varphi = \frac{\pi}{2}$ де радиус-векторының мәні де екі есе

өседі: $OB = 2OA = a \cdot \frac{\pi}{2}$, $\varphi = \pi$ де $\rho = OC = a\pi = 2OB = 4 \cdot OA$ және т.с.(3-сурет). (Қисық

$$\rho_0 = a\varphi; \quad \rho_1 = a(\varphi + 2\pi); \quad \rho_2 = a(\varphi + 4\pi); \quad \rho_3 = a(\varphi + 6\pi), \quad \dots, \quad \rho_n = a(\varphi + n\pi);$$

Архимед спиралына мысал ретінде тығыз етіп оралған қағаз ораманың бұрышты жағын алу мүмкін. Сөйтіп, О нүктеден шығатын әрбір нұрда спираль, центрге дейінгі қашықтықты шексіз арифметикалық прогрессияны құрайтын шексіз көп нүктелерді басып өтеді. Тузу сызық бойынша 2ап-ге параллель көшіру нәтижесінде өз-өзіне өтетін шексіз көп нүктелер келіп шығады(4-сурет). Архимед спиралы техникада қолданатын ол (тегіс шеңбер әрекетін...) табиғатта да кездеседі [кейбір шығанақтар пішіні бойынша Архимед спиралына жақын].



A diagram showing a spiral line that starts from a central point and winds outwards. An arrow points horizontally to the right from the center of the spiral, indicating a direction or vector field.

Егер, Архимед спиралын механикалық түрде сызатын аспап қолданылатын болса, онда бұрышты теңдей үш бөлікке бөлу және шеңбер квадраты туралы мәселелерді шешу мүмкін. Бұрышты үш теңдей бөлікке бөлу үшін центрлік бұрышымен радиус-вектор арасындағы тура пропорционал байланыстан пайдаланамыз. Шеңбер квадраты туралы мәселе болса әдеттегі жолмен шешіледі. Нүктенің радиус-векторымен осы нүктеден өтетін жанама арасындағы бұрышты α арқылы белгілеп, осыны табамыз:

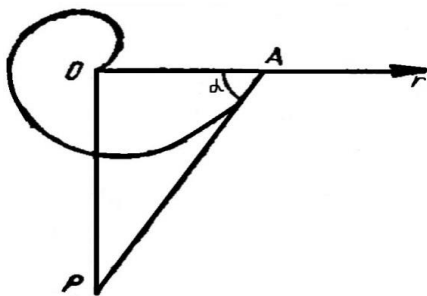
$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\rho}{\rho'} = \frac{a\varphi}{a} = \varphi.$$

Архимед спиралының бір орамын сызып(5-сурет), А нүктесінің

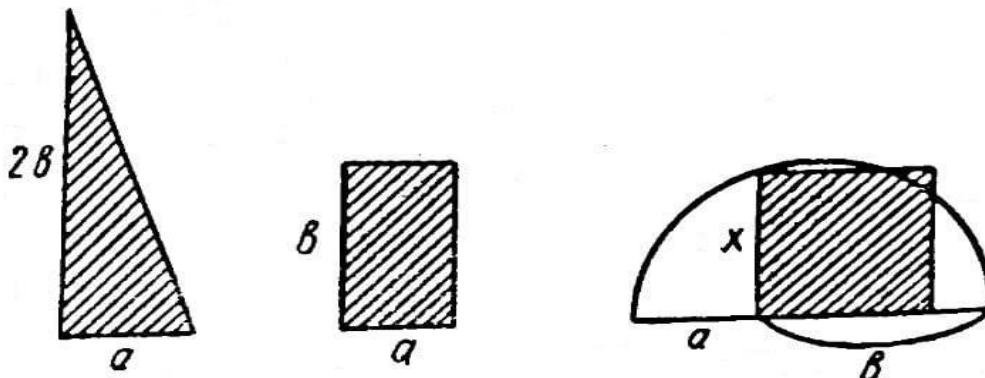
$$\operatorname{tg} \alpha = 2\pi = \frac{OB}{OA}$$

центрілік бұрышы 2π -ге, яғни OA - ға тең екендігін көреміз, бұл жерден $OB=2\pi \cdot OA$. Басқа тілде айтқанда, OB – радиусы OA -ға тең болған шеңбер ұзындығы, осындай шеңбердің беті $\pi \cdot OA^2$ -на тең, бірақ тік бұрышты үшбұрыштың беті де дәл осы ауданға ие.

Циркуль және сызғыштың көмегімен берілген тік бұрышты үшбұрышқа тең тік төртбұрыш, сосын ауданы берілген тік төртбұрышқа тең болған квадрат жасауға болатын бет ауданы ОА радиусты шеңбер бетіне тең болған квадратты келтіріп шығамыз(6-сурет).



5-сурет.



6-сурет.

Библиографиялық тізім

1. Вербицкий М. Топология бойынша лекциялар мен есептер. — 2009 ж.
2. Виро О. Я., Иванов О. А., Харламов В. М., Нецветаев Н. Ю. Элементар топология. — 2007 ж.
3. Косневский Ч. Алгебралық топологияның бастапқы курсы. - М.: Мир, 1983 ж.

БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗДЕРІ МЕН РОБОТ ТЕХНИКА ЭЛЕМЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ КӨРНЕКІЛІКТІ ЖҮЗЕГЕ АСРЫРУДЫ ҮЙРЕТУ

С.С.Гулямов,

э.ғ.д., академик

Ғылыми мектеп жетекшісі

Ә.Қ.Бүркіт,

профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)

Е.Н.Жолбарыс

магистр-аға оқытушы,

Г.С.Жиембаева,

магистрант

А.Қ.Беркутова,

магистр-мұғалім

Шымкент университеті, Шымкент қ.,

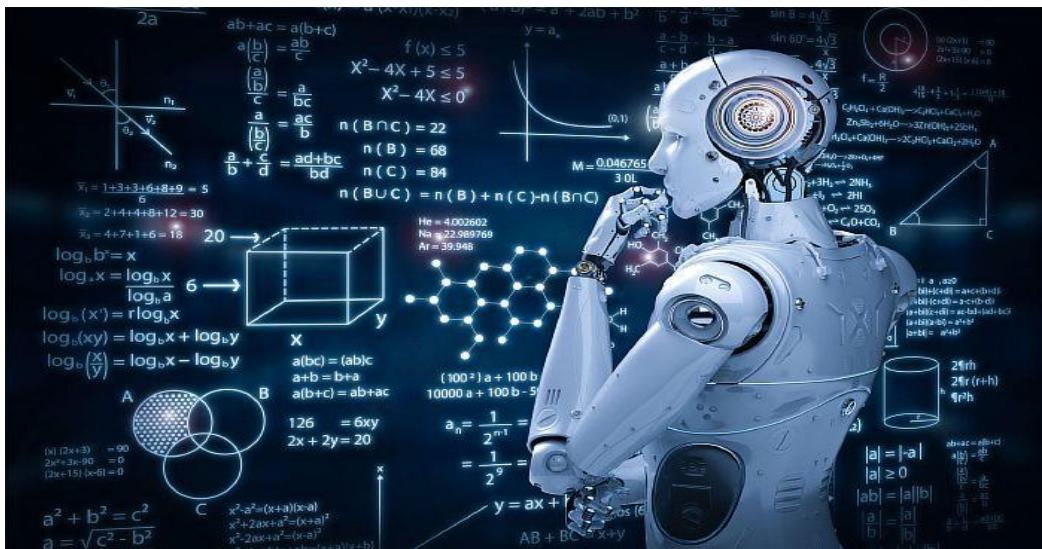
Өзбекстан-Израиль халқының достығы қоғамдастығы, Ташкент қ.,

№58 жалпы орта мектебі, Шымкент қ.

Заманауи жасанды интеллект - бұл қоршаған ортаны қабылдауға және өз мақсаттарына сәтті жету мүмкіндігін барынша арттыру үшін әрекет етуге қабілетті жүйе, сондай-ақ мәліметтерді үйренетін және дамыған сайын бейімделетін етіп түсіндіре және талдай алатын жүйе.



Жасанды интеллект (AI) - математика, биология, психология, кибернетика және басқа ғылымдардың әдістерінің жиынтығы, олардың көмегімен «интеллектуалды» бағдарламаларды жазу және компьютерлерді есептерді өз бетінше шешуге үйрету үшін технологиялар жасалады. Жасанды интеллекттің негізгі міндеті – адам санасын имитациялау.



Робототехника мен жасанды интеллект салалары бір-бірімен тығыз байланысты. Осы екі ғылымның интеграциясы және интеллектуалды роботтарды жасау жасанды интеллекттің тағы бір саласын құрайды. Роботтарға объектілерді басқару, локализация мәселелерімен шарлау (орналасқан жерді анықтау, жақын аумақтарды зерттеу) және қозғалысты жоспарлау (мақсатқа жету жолы) үшін интеллект қажет. Зияткерлік робототехниканың мысалы ретінде Pleo, AIBO, QRIO роботты ойыншықтарын айтуға болады.

Робототехника мен жасанды интеллект өзара байланысты екі сала, бірақ мүлдем басқа сала. Робототехника қосымша араласусыз тапсырмаларды орындау үшін роботтарды жасауды қамтиды, ал AI - бұл жүйелер шешім қабылдау және «үйрену» үшін адам санасына еліктеу әдісі.

Робототехника – автоматтандырылған техникалық жүйелерді жасаумен айналысатын және өндірісті интенсификациялаудың аса маңызды техникалық негізі болып табылатын қолданбалы ғылым және саланың аттас саласы.

Робототехника электроника, механика, информатика, сондай-ақ радио және электротехника сияқты пәндерге сүйенеді. Құрылыстық, өндірістік, тұрмыстық, авиациялық және экстремалды (әскери, ғарыштық, су асты) робототехникасы бар.

Робот – тірі организм принципі бойынша жасалған автоматты құрылғы. Алдын ала бағдарламаланған бағдарлама бойынша әрекет ете отырып және сыртқы әлем туралы ақпаратты сенсорлардан (тірі ағзалардың сезім мүшелерінің аналогтары) қабылдай отырып, робот әдетте адамдар (немесе жануарлар) орындайтын өндірістік және басқа операцияларды дербес жүзеге асырады. Бұл жағдайда робот оператормен де байланыса алады (одан командалар алады), сонымен қатар автономды түрде әрекет ете алады [1-5].

Жалпы мақсаттағы роботтардың ең маңызды кластары - манипуляциялық және мобильді роботтар.

Жасанды интеллект жай ғана талқыланатын қызықты тақырып емес, болашақ контекстіндегі ең іргелі тақырып. Бұл интеллектуалды машиналар мен компьютерлік бағдарламаларды жасау ғылымы мен технологиясы. Жасанды интеллект биологияда кездесетін әдістерді қолдана отырып, адам интеллектінің жұмысын түсіну үшін компьютерлерді пайдалану міндетімен айналысады. Басқаша айтқанда, AI - интеллектуалды мінез-құлықты модельдеумен айналысатын ғылыми пән.

Жасанды интеллект жүйелері формализацияланбайтын деп аталатын есептердің үлкен және өте маңызды класын шешуге бағытталған, олар келесі мүмкіндіктердің біреуі немесе бірнешеуі бар тапсырмаларды қамтиды: есептің алгоритмдік шешімі белгісіз немесе компьютерлік ресурстардың шектеулі болуына байланысты пайдалану мүмкін емес. , есеп сандық түрде көрсетілуі мүмкін емес, есепті шешудің мақсаттары нақты анықталған мақсаттық функция, шешім кеңістігінің үлкен өлшемі, ең соңында, динамикалық өзгеретін деректер мен білімдер арқылы көрсетілуі мүмкін емес.

Жасанды интеллект жүйелерінің дамудың көптеген бағыттары бар, олар мыналарды қамтиды: оқыту және өзін-өзі үйрену, үлгіні тану, ойындар мен машина шығармашылығы, AI жүйелеріне арналған бағдарламалық қамтамасыз ету, интеллектуалды ақпараттық жүйелерді немесе білімге негізделген жүйелерді, сараптамалық жүйелерді, интеллектуалды роботтарды және т.б. Олардың ішінде робототехниканың түпкі мақсаты болып табылатын интеллектуалды роботтарды дамытуға ерекше назар аудару керек.

Робототехника мен жасанды интеллект әртүрлі мақсаттарға қызмет етеді. Дегенмен, адамдар оларды жиі шатастырады. Соңғы жылдары автоматтандырудың кез келген түріне сілтеме жасау үшін «робот» сөзін қолданудың артуы робототехника мен AI қалай үйлесетініне деген күмәнді күшейтті.

Ең алдымен, робототехника мен жасанды интеллект бір нәрсе емес екенін нақтылау керек. Шындығында, екі аймақ толығымен дерлік бөлек.

Бұл екі өріс қиылысатын бір ғана шағын аймақ бар - жасанды интеллект роботтары. Бұл адамдар кейде екеуін шатастыратын аймақ.

Үш терминнің бір-бірімен байланысын түсіну үшін олардың әрқайсысына жеке-жеке тоқталайық.

Робототехника - физикалық роботтармен айналысатын инженерия саласы. Роботтар - әдетте автономды немесе жартылай автономды түрде бірқатар әрекеттерді орындауға қабілетті бағдарламаланатын машиналар.

Бұл жағдайда:

- Роботтар сенсорлар мен жетектер арқылы физикалық әлеммен әрекеттеседі.
- Роботтарды бағдарламалауға болады.

Оператор толығымен адам басқаратын хирургиялық роботтар сияқты автономды емес құрылғылардың бар екені рас, бірақ олар әлі де робототехника санатына жатады.

Роботтардың әрекеттері ережелерге негізделген - олар «ойланбайды» немесе шешім қабылдамайды.

Қазіргі уақытта «роботтың» нақты нені құрайтыны туралы консенсус жоқ. Кейбіреулер робот «ойлау» және шешім қабылдауға қабілетті болуы керек дейді. Дегенмен, «робот ойлауының» стандартты анықтамасы жоқ. Роботтан «ойлауды» талап ету оның жасанды интеллектінің қандай да бір деңгейіне ие екенін болжайды, бірақ бар көптеген интеллектуалды емес роботтар ойлау роботқа қойылатын талап болмауы мүмкін екенін көрсетеді.

Роботтарды қолдану тұрмыстық техниканы пайдалану сияқты кең таралады. Біз тек бұйрық береміз, ал ақылды роботтар біздің барлық жұмысымызды алады. Біздің жұмыстың бәрі емес, кейбіреулері. Осылайша, құнды маман болып қалу үшін жаңа салада дағдыларды алған дұрыс.

Әдебиеттер тізімі

1. Ажибеков К.Ж., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда компьютерлік технология көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру (3-бөлім). (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №476 тіркеу, 17 маусым, Астана, 2009.
2. Медетбекова Р.А., Бүркіт Ә.Қ. Жоғары оқу орындарындағы информатиканы оқыту әдістемесі мен технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №082 тіркеу, 01 ақпан, Астана, 2010.
3. Медеуов Е.Ө., Бүркіт Ә.Қ. Компьютерді оқыту технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №141 тіркеу, 22 ақпан, Астана, 2007.

ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯ ҚҰРАЛДАРЫ НЕГІЗІНДЕ КӨРНЕКІЛІК ПРИНЦИПТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Р.І.Ибрагимов,
профессор, академик

Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик

З.С.Кобеева,
PhD докторы

Г.С.Жиембаева,
магистрант

Г.Қоштаева

аға оқытушы-магистр

Шымкент университеті, Шымкент қ.
М.Әуезов атындағы ОҚЗУ, Шымкент қ.

Адам баласы табиғатында қабілетті болады. Біреудің қабілеті жоғары, екінші біреудің қабілеті орташа немесе төмен болады. Қабілетіне қарай адам баласы өмірде көздеген арман-мақсатына жетеді. Дарынды адамның өз қабілетімен жасаған жұмысы халық тарапынан өте жоғары, орташа немесе төмен қабылдануы мүмкін. Яғни, адам жасаған жұмысы арқылы өзін көрсетеді. Дарындылық ұғымының мәні мен мазмұнын ашуда талант, данышпандық, жеке тұлға, танымдық белсенділік, шығармашылық, қабілет ұғымдарын ажырата танып-білу маңызды болып табылады. Олар – өзара тығыз байланысып жатқан, болмыстары тым күрделі де терең болып келетін ұғымдар. Талант – қабілеттіліктің жоғары деңгейі. Ол кез-келген

жұмысты шығармашылықпен шешуді талап ететін басқашалығымен, ерекшелігімен өзгешеленетін еңбектерінің бар болуымен танылады. Данышпандық – қоғамға тарихи маңызы бар, шығармашылықпен көрінетін дарындылықтың жоғары деңгейі деуге болады. Көрнекілік адамның заттар немесе құбылыс жайлы ақпараттың берілуі мен оны қабылдауды оңайлату қажеттілігінің туындауымен бір мезгілде пайда болды. Оның куәсі бізге ертеден жеткен жартастағы суреттер болып табылады. Көрнекілік – оқыту, жазу өнері пайда болғанға дейін туындаса керек. Ежелгі Египет, Рим, Грек елінде ол кеңінен қолданысқа ие болған.

Ақпаратты ауызша және жазбаша сөйлеу тілі арқылы жеткізудің жетілуі, сонымен бірге абстрактілік ойлаудың дамуы, көрнекі оқыту әдісінің кең тарауына ықпал етті [1-3].

Оқытудағы көрнекілік принципінің мәні туралы Ж.Б.Қоянбаев, Р.М.Қоянбаев былай дейді: «Оқыту үдерісінде сөз бен іс, теория мен практика өзара байланысты болады. Әртүрлі көрнекілікті қолданудың нәтижесінде сабақ әрі түсінікті, әрі қызықты болып өтеді. Мысалы, жоғары сыныптарда сабақты демонстрациялап өткізу өте тиімді және нәтижелі болады. Көрнекілік абстракты ұғымды игеруге әсер етеді. Сонымен, көрнекілік принципінің оқыту материалдарын, әсіресе, теориялық ережелерді терең оқуда, берік есте сақтауда алатын орыны ерекше» [4-6].

Сабақ кезінде мұғалімнің өзінің баяндауы мен көрнекілікті үйлестіруі елеулі роль атқарады. Дидактикада үйлестірудің екі тәсілі белгілі. Біріншісінде көрнекі құрал мұғалімнің түсіндіруінен бұрын көрсетіледі. Бұл жағдайда мұғалім оқушылардың іс-әрекетін, байқағыштығын бақылай отырып, керегінше мағлұмат алуына жетекшілік етеді. Екіншісінде көрнекі құралды көрсетуден бұрын мұғалім оқу материалын түсіндіреді. Бұл екі тәсілдің біріншісі тиімдірек, себебі ол қажетті білімді меңгеруді қамтамасыз етумен бірге, оқушылардың байқағыштық қабілеттерінің өрістеуіне көмектеседі. Бірақ, көрнекі құралдарды шамадан тыс қолдану оқушылардың ойлау қабілетіне кері әсер ететінін ескерген жөн. А.Е.Әбілқасымова, А.К.Көбесов, Д. Рахымбек, Ә.С.Кенеш былай дейді. Оқушылардың оқу материалын қабылдау - талдау және жалпылау үдерісінің мәнінен туындады. Оқу барысының әр түрлі кезеңдерінде көрнекілік түрліше функциялар орындайды. Информатиканы оқыту практикасы бұл принципті жүзеге асыруға бағытталған арнайы құрал- жабдықтар жасауды қажет етеді (геометриялық фигуралардың модельдері, кестелер, оқу диафильмдері, кинофильмдер, теледидар, микрокалькуляторлар т. б.) [7-12].

Я.А.Коменскийді (1592-1670) «Дидактиканың алтын ережесі» деп аталатын көрнекі оқыту принципінің негізін қалады. Ол көрнекілікті адамның әртүрлі сезім мүшелері көмегімен қабылдайтын объекті немесе құбылыс жайлы сенімді ақпаратты алуға мүмкін болатын компонент ретінде түсінеді, «...барлығын тек сезімдік қабылдаулармен, атап айтар болсақ: көруді - көру сезімдерімен, естуді - есту мүшелерімен, иісті - иіс сезу мүшелерімен, дәмді - дәм сезу мүшелерімен, жанасуды – сипау арқылы сезінуге болады. Егер қандай да затты бірнеше сезім мүшелерімен қабылдауға болатын болса, онда ол бірден бірнеше сезімдік қабылдауларды қамтиды».

Чех педагогы табиғаттағы заттарды тікелей қабылдау арқылы үйренуден бастауды, ал егер мұндай зат (құбылыс) болмаса, онда оны оның кескінімен немесе көшірмесімен алмастыруды ұсынды. Я.А.Коменский адам білімді өзіндік бақылау жасау жолымен алуы тиіс деп үйретеді.

Я.А.Коменский көрнекілік мәселесіндегі негізгі орынға көру қабілетін қойды. Оның «Суреттердегі сезімтал заттар әлемі» оқулығы көрнекілік принципі негізінде жазылған алғашқы кітап болды (оны тілді оқытуда ұзақ пайдаланды). Осылайша, Я.А.Коменский көрнекілікті сезімдік таныммен байланыстырса, ал бақылауды кез-келген білімді алудың негізі деп есептеді [13-15].

И.Г.Песталоцци (1746-1827) бақылауды абстрактілік ойлауды дамыту үшін алғашқы қадам деп есептеді. Ол көрнекілікке едәуір терең негіздеу берді. Ол кез келген танымның абсолюттік негізі ретіндегі көрнекілік принципін енгізді.

И.Г.Песталоцци сезім мүшелерінің қоршаған әлемді тікелей қабылдауы жайлы айта отырып: «...сезімдік қабылдау адамдық танымның жалғыз негізі болып табылады. Бұдан кейінгі келетіндердің барлығы да осы сезімдік қабылдаудың қарапайым нәтижесі немесе абстракциясы» деп жазады. Ол көрнекілік балалардың ақыл-ой қабілетін арттырып, сөйлеу қабілетін дамытудың құралы деп ұйғарды. Оның пікірі бойынша, бақылау үш сатыны қамтиды: бала алдында қанша зат бар; олардың формалары қандай; бұл заттар қалай аталады [16-21].

И.Г.Песталоццидің пікірі бойынша, көрнекі оқыту мәні оқушының ойлау мен сөйлеу қабілетін дамытуға көмектесіп, бөліктен бүтінге біртіндеп көшуге мүмкіндік беретіндігінде болып табылады.

Жоғарыдағы аталғандар оқушылардың танымдық іс-әрекетін басқаруға болатынына қол жеткізді. Олардың тәртібі «Оқыту технологиясына», оның ішінде «Компьютерлік технологиямен оқыту» түсінігіне алып келді.

Информатика және робот техника, жасанды интеллект пәндерін оқытуда оқушылардың танымдық ынталарын арттырудың негіздері болып, танымдық ілімі болып табылады. Танымдықтың мақсаты – жеке тұлғаның санасындағы белгілі нақтылығында. Бұл танымдық процестің ең жалпы үлгісі. Алайда, белсенді-танымдықтың ерекшелігінің мәні неде екенін түсіну үшін, субъектінің санасында танымдық нақты әлемнің көрінісінің екі деңгейінің барын (репродуктивті және продуктивті) бірінен бірі танымдық процестің жүріп отыру айырмашылығы бар екенін атап өткен орынды болмақ.

Әдебиеттер тізімі

1. Ажибеков К.Ж., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда компьютерлік технология көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру (3-бөлім). (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №476 тіркеу, 17 маусым, Астана, 2009.
2. Медетбекова Р.А., Бүркіт Ә.Қ. Жоғары оқу орындарындағы информатиканы оқыту әдістемесі мен технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №082 тіркеу, 01 ақпан, Астана, 2010.
3. Медеуов Е.Ө., Бүркіт Ә.Қ. Компьютерді оқыту технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №141 тіркеу, 22 ақпан, Астана, 2007.
4. Сарыбаев М., Бүркіт Ә.Қ. Жалпы орта мектеп информатика сабағын оқытуда компьютерлік-оқытушы бағдарламаны қолдану. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №792 тіркеу, 18 қараша, Астана, 2009.
5. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Паскаль тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №277 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
6. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Си тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №275 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
7. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
8. Ибрагимов Р., Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
9. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
10. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
11. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет.
12. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.

13. Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 10.06.2024 г.
14. Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда интербелсенді тақта құралдары көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру әдістемесі. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Жебе», 2023. 160-бет.
15. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Автоматизированные управляемые роботы-дизайнеры. №1 (379) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2019 г. 294-296 стр.
16. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Автоматическое управление современного вязального робота-станка и применение его в производстве. №1 (379) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2019 г. 297-299 стр.
17. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Роботизация текстильной промышленности в Республике Казахстан. №4 (388) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2020 г. 117-122 стр.
18. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Методы оптимизации текстильной промышленности. №4 (388) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2020 г. 124-132 стр.
19. Буркит А.К. Методика применения современной информационной технологии в учебном процессе. Международный журнал. Англия, 2019 г.
20. Бүркіт Ә.Қ., Жайдақбаева Л.Қ. Ақпараттық коммуникациялық технологияны оқытуда бейнедерістер мен сандық технология құралдарын қолдану әдістемесі. «Қазақстанның ғылымы мен өмірі» халықаралық ғылыми журналы (ЖАК). 7-бет. Алматы, №5/1 2025. 147-153-беттер.

ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ АЛГЕБРАЛЫҚ, ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ТЕНДЕУЛЕР ҚҰРУ АРҚЫЛЫ ШЫҒАРУ ӘДІСТЕРІ

Бейбіт Нұржамал Бейбітқызы, Жулдасова Жазира Кималкаевна

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Бізді қоршаған ортадағы табиғатқұбылыстарына байланысты есептерді, экономикалық есептер мен механиканың есептерін, математикалық программалау мен тиімділік есептерін шығару математикалық тұрғыдан белгілі бір тендеулер, теңсіздіктер немесе тендеулер мен теңсіздіктер жүйесін шешуге әкеледі. Ендеше осы есептерді шешу тәсілдерін, соның ішінде тиімді тәсілдерін іздестіру әруақытта күн тәртібінен түскен емес. Есептердің жататын тобына байланысты оларды шығару тәсілі де әр түрлі болып келеді. Тиімділік есептерін, «экстремумға» берілген есептерді шығару дифференциалдық есептеулерді, ал аудан, көлем табу, жылу өткізгіштік т.с.с. есептерді шығару интегралдық есептеулерді қолдану арқылы шығарылады [1]. Солай бола тұрса да, мұндай есептердің шығарудың басқа алгебралық, геометриялық тәсілдері де бар. Олар тіпті дифференциалдық және интегралдық есептеулер ашылмастан да бұрын қолданылған әдістер. Кейбір жеке жағдайларда мұндай әдістер дифференциалдық және интегралдық есептеулерден де тиімдірек екені практикада байқалып жүрген жағдай. Есепке әртүрлі жолмен келуді көрсету әруақытта ұтымды. Әртүрлі тәсілдермен шығарылатын есептер барлық уақытта қызықты және белгілі біртұжырым жасауға ыңғайлы. Есептерді шығарудың әртүрлі тәсілдерін өзарасалыстыру арқылы оқушыларда есепті шығару жолын іздестіру жүйесі қалыптасып, интуицияларының дамуына мүмкіндік туып, қажетті тәжірибелер жинақталады. Есепті шығарудың тәсілдерінің бірі – геометриялық әдіс, көрнекілікке жол беріп есепті белгілі теоремаларға негіздеп жүйемен шығаруға мүмкіндік жасайды. Сондықтан берілген есепті шығарудың

геометриялық әдістерін (геометриялық ұғымдарға негіздеу)өзекті мәселелердің бірі болып қала бермек.

Алгебралық есепті геометриялық тәсілмен шығару барысында төмендегінегізгі ережені басшылыққа аламыз: Ереже: Сандық шамалар ретінде кесіндінің ұзындығы алынады. Кесіндіұзындығына сандық шаманың модулі сәйкес қойылады.Сызықтық теңдеуді геометриялық жолмен шешу ежелгі гректер зерт-теулерінің арқауы болғаны бізге математика тарихынан белгілі [2]. Олар өзеңбектерінде сызықтық теңдеулерді геометриялық жолмен шешудің«аудандарды қолдану», - деп аталатын тәсілін пайдаланады. Гректер зерт-теулеріне сәйкес сызықтық теңдеуді мына үлгіде жазып

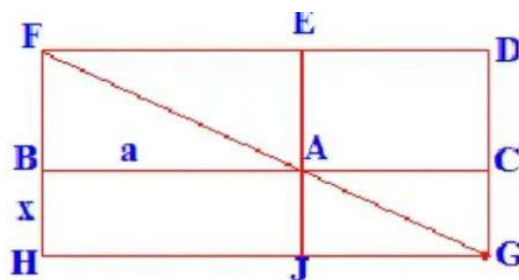
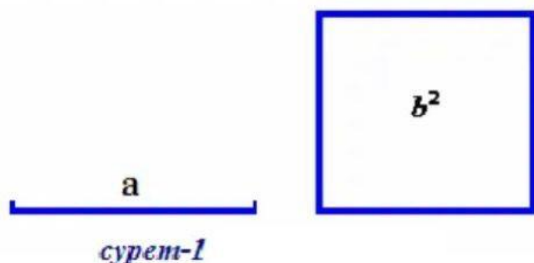
$$ax=b^2$$

мұндағы берілген шамалар, «аудандарды қолдану» тәсіліне сәйкес осы теңдеуді шешу есебін бұлайша тұжырымдаймыз:

Есеп: а кесіндісін қолданып, ауданы b^2 –қа тең квадратпен теңшамалы тіктөртбұрыш сал.

Ескерту, Салу есептері сызғыш және циркульдің көмегімен орындалады.

Бірінші тәсіл. Алдымен,мысал ретінде,қойылған есепті шығарудың төмендегідей тәсілін келтірдім.



1.ұзындығы а-ға тең ВА кесіндісінің созыдысына ауданы b^2 -қа тең АВСДЕ квадратын саламыз.

2.ДЕ- кесіндісінің созындысына EF = а кесіндісін белгілеп,ЕFBA төртбұрышын аламыз.

3.ҒА диагоналын ДС кесіндісінің созындысымен қиыслысқанша созамыз.Қиылысу нүктесін G деп белгілейміз.

4.GDFH – тіктөртбұрышын саламыз.

FG – кесіндісі GDFH тіктөртбұрышының диагоналы,ендеше $\triangle FNG=\triangle GDF$.

Дәл осындай тұрғыдан $\triangle FBA=\triangle AEF$, $\triangle AJG=\triangle GCA$.Үшбұрыштардың теңдігінен олардың аудандарының теңдігі шығады.Сондықтан

Аудандарды қолдану әдісінің бұл түрі параболалық деп аталады.

Сіз бен біз "тригонометриялық функция" терминін бірнеше рет қолдандық. Осы тақырыптың бірінші сабағында біз оларды тікбұрышты үшбұрыш пен бірлік тригонометриялық шеңбер арқылы анықтадық. Тригонометриялық функцияларды орнатудың осындай әдістерін қолдана отырып, біз олар үшін Аргументтің (немесе бұрыштың) бір мәні функцияның бір мәніне сәйкес келеді, яғни.біз синус, косинус, тангенс және котангенсті функциялар деп атауға құқығымыз бар.

Біз тригонометриялық функциялардың мәндерін есептеудің бұрын қарастырылған әдістерінен абстракциялауға тырысатын уақыт келді. Бүгін біз функциялармен жұмыс істеудің әдеттегі алгебралық тәсіліне көшеміз, олардың қасиеттерін қарастырамыз және графиктерді бейнелейміз.

Тригонометриялық функциялардың қасиеттеріне келетін болсақ, ерекше назар аудару керек:

- анықтау аймағы және мәндер аймағы, Өйткені синус пен косинус үшін мәндер аймағында шектеулер бар, ал тангенс пен котангенс үшін анықтау аймағында шектеулер бар;

- барлық тригонометриялық функциялардың жиілігі, өйткені біз функцияның мәнін өзгертпейтін ең аз нөлдік емес Аргументтің болуын атап өттік. Мұндай аргумент функция кезеңі деп аталады және әріппен белгіленеді . Синус / косинус және тангенс / котангенс үшін бұл кезеңдер әртүрлі.

Функцияны қарастырыңыз:

$$y = \sin x$$

Бұл функцияның негізгі қасиеттері:

анықтау саласы $D(x) = \mathbb{R}$;

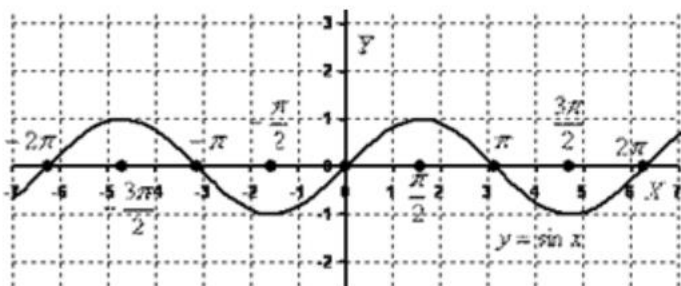
мәндер аймағы $E(y) = [-1; 1]$;

функция тақ $\sin(-x) = -\sin x$;

функция өзінің бүкіл анықтамалық аймағында монотонды емес;

функция периодпен мерзімді $T = 2\pi$.

Функцияның графигін құрайық $y = \sin x$. Сонымен қатар, графикті жоғарыдан 1 санымен және төменнен -1 санымен шектейтін аймақтың кескінінен құрылысты бастау ыңғайлы, бұл функцияның мәндер аймағына байланысты. Сонымен қатар, құру үшін бірнеше негізгі кестелік бұрыштардың синус мәндерін есте сақтау пайдалы, мысалы $\sin 0 = 0, \sin \frac{\pi}{2} = 1, \sin \pi = 0, \sin \left(-\frac{\pi}{2}\right) = -1, \sin(-\pi) = 0$. Бұл графиктің алғашқы толық "толқынын" құруға, содан кейін оны оңға және солға қайта салуға мүмкіндік береді, бұл сурет кезеңге ауысумен қайталанады, яғни қосуды 2π .



Әдебиеттер тізімі

1. Преемственность в обучении математике. Пособие для учителей. Сборник статей. Сост. А.М.Пышкало. М., «Просвещение», 1978, 239с.
2. Батаршев А.В. Педагогическая система преемственности обучения в общеобразовательной и профессиональной школе. СПб.: Ин-та профтехобразования РАО, 1996 – 90 с.
3. Сманцер А. П. Теория и практика реализации преемственности в обучении школьников и студентов – Минск: БГУ, 2011. – 289с.
4. Оразбекова Л.Н. Білім берудің сабақтастық жүйесі және оқушының танымдық іс-әрекетін дамыту. Материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы совершенствования обучения математике, физике и информатике в школе и вузе», 24-25 октября 2014г. Алматы: Изд. «Ұлағат» - 79-82 с.

ДИСКРЕТТІК МАТЕМАТИКАДА ҚЫСҚАРТЫЛҒАН ДИЗЬЮНКТИВТІ ҚАЛЫПТЫ ФОРМАНЫ ҚҰРУҒА ТИІМДІ МЫСАЛДАР

Жұмабекқызы Ақтолқын –магистрант
Шымкент университеті

Резюме

Основная цель научной работы посвящена проблемам минимизации булевых функций в классе дизъюнктивной нормальной формы. Здесь описаны основное направление задачи минимизации, основные используемые для них подходы и методы приведения формул на основе ее аналитических и геометрических характеристик и показаны примеры.

Summary

The main goal of the scientific work is dedicated to the minimization problems of Boolean functions in the disjunctive normal form class. Here, the main direction of the minimization problem, the primary approaches used for them, and methods of reducing formulas based on its analytical and geometric characteristics are described and examples are shown.

Логикалық алгебраның жаңа ғылыми облыстарындағы қосымша бағыты болып келетін және соңғы кездері өте оптимал жолдармен логикалық теңдеулер жүйесінің шешіміне алып келетін объекттер жиынымен құбылыстарды танып-білу проблемелары, медициналық немесе техникалық диагностикаларды, қазіргі кездегі автоматтардың құрылуы, тесттік мәселелерді тексеру, дискреттік құрылымдағы қателіктерді табу және жөндеуі т.б. салалар болып табылады.

Мысалы, логикалық жүйелерді зерттеуге меншікті зерттеу алгоритмдердің құру үшін дискретті анализ және ондағы пікірлерді есептеуге негізделген логикалық әдістер қолданылады.

Жалпы жағдайда тынып-білудің логикалық әдісін қолдану айнымалылары логикалық белгі болып табылатын танып-білу объекттері мен құбылыстарды логик байланыстар арқылы өрнектелген логикалық теңдеулер системасы құрастырылады. Бірақта бульдік теңдеулер жүйесінің шешімін құру аса күрделі мәселе [1].

Осы уақытқа дейін мұндай мәселені шешетін жалғыз ғана универсал, бірақ амалда қолданылмайтын әдіс, яғни біртіндеп көбейту арқылы жүйені бір ғана эквивалентті теңдеуге келтіру болып табылатын еді.

Егер барлық теңдеулердің сол жақтары дизъюнктив нормаль форма (д.н.ф.) түрінде берілген болса, онда үлкен сандағы элементар конъюнкциялардың (э.к.) бір-біріне көбейту арқылы тізбектің туындысын дизъюнктив нормаль формада алу мәселесі аса көп есепті қажет етеді. Бұл мәселе шешімінің күрделілігін анықтайтын маңызды факторлар бульдік функцияларды көрсету формасы [2], пікірлердің (теңдеулердің) тәуелділігін және қайшылығын анықтау, сонымен бірге ішкі жүйенің максимал үйлесімділігін құру болып табылады. Сондықтан диплом жұмысының негізгі мақсаты бульдік функциялардың минимизация мәселелеріне арналғын [3]. Мұнда минимизация мәселесінің негізгі мақсаты, оларға қолданылатын бастапқы тәсілдер және оның аналитикалық және геометриялық сипаттамалары негізіндегі формулаларды қысқарту әдістері баяндалған.

1-анықтама. N_f жиыныға тиісті N_k жиын максимал интервал деп айтылады, егер $N_k \subseteq N_k' \subseteq N_f$ және N_k' интервалдың рангі N_k интервал рангінен кіші болған N_k' интервал табылмаса

Мысал. Айталық $K_1(x_1, x_2, x_3) = \neg x_2 \& \neg x_3$, $K_2(x_1, x_2, x_3) = x_1 \& \neg x_2$,

$K_3(x_1, x_2, x_3) = x_1$ элементар конъюнкциялар берілген болсын. Оларға сәйкес N_{k_1} және N_{k_3} интервалдар максимал, ал N_{k_2} интервал N_f жиын үшін максимал болмаған интервал болады. Себебі $N_{k_2} \subset N_{k_3}$ және N_{k_3} интервалдың рангі N_{k_2} интервал рангінен кіші.

2-анықтама. N_f жиынның N_k максимал интервалына сәйкес келетін K конъюнкция f функцияның жәй импликантасы деп айтылады.

Айталық $N_{k_1}^0, N_{k_2}^0, \dots, N_{k_m}^0 - N_f$ жиындағы барлық максимал интервалдар тізімі болсын.

Онда $N_f = N_{k_1}^0 \cup N_{k_2}^0 \cup \dots \cup N_{k_m}^0$, себебі $N_{k_i}^0 \subseteq N_f$ ($i=1, \dots, m$) және N_f жиыннан алынған әр бір нүкте кейбір максимал интервалға тиісті.

Соңғы теңдік мынаған эквивалент:

$$f = k_1^0 \vee k_2^0 \vee \dots \vee k_m^0.$$

3-анықтама. f функцияның барлық жәй импликанталарынан құралған д.к.ф. қысқартылған д.к.ф. деп айтылады.

Сонымен $\eta_k = k_1^0 \vee k_2^0 \vee \dots \vee k_m^0$ f функцияның қысқартылған д.к.ф.ы екен.

Мысал. Алдыңғы мысалдағы f функция үшін барлық максимал интервалдардан құралған төмендегі қапталуға иеміз: $N_f = N_{k_1} \cup N_{k_3}$.

Оған $\eta_k = \neg x_2 \& \neg x_3 \vee x_1$ қысқартылған д.к.ф. сәйкес келеді.

Енді қысқартылған д.к.ф. құру алгоритмдерін қарастырамыз.

Қысқартылған д.к.ф. құру үшін Нельсон әдісі:

1. $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ функцияға кез келген конъюнктивті қалыпты форманы (кемел к.к.ф.да болуы мүмкін) құрамыз.

2. Дистрибутивтік заңы бойынша жақшаларды ашу амалын, яғни $\&V \rightarrow V\&$ бейнедегі ауыстыруды орындаймыз.

3. Бұл ауыстыруда

1) $k_1' x_i * k_2' \neg x_i = 0$ - нөлге тең мүшелер,

2) $k_1 \vee k_1 = k_1, k_1 \& k_1 = k_1$ қайталанатын мүшелер,

3) $k_1 k_2 \vee k_1 = k_1$ жұтылатын мүшелер

үшін жою және қысқарту амалдарын орындаймыз.

Нәтижеде қысқартылған д.к.ф. табылады.

Мысал. Төмендегі 1-кесте арқылы берілген $f(x_1, x_2, x_3)$ функцияны қарастырамыз:

1-кесте

$x_1 x_2 x_3$	$f(x_1 x_2 x_3)$	$x_1 x_2 x_3$	$f(x_1 x_2 x_3)$
000	1	100	1
001	1	101	0
010	0	110	1
011	1	111	1

Оны к.к.к.ф. ретінде жазамыз.

$$f(x_1, x_2, x_3) = (x_1 \vee \neg x_2 \vee x_3)(\neg x_1 \vee x_2 \vee \neg x_3)$$

1) Жақшаларды ашу амалын орындаймыз:

$$f = x_1 \neg x_1 \vee \neg x_1 \neg x_2 \vee \neg x_1 x_3 \vee x_1 x_2 \vee x_2 \neg x_2 \vee x_2 x_3 \vee x_1 \neg x_3 \vee \neg x_2 \neg x_3 \vee x_3 \neg x_3$$

2) Нөлге тең мүшелерді жойамыз және қысқарту амалдарыны орындаймыз.

$$f = \neg x_1 \neg x_2 \vee \neg x_1 x_3 \vee x_1 x_2 \vee x_2 x_3 \vee x_1 \neg x_3 \vee \neg x_2 \neg x_3$$

3) Жұтылуға сәйкес және қайталанатын мүшелер жоқ, сондықтан

$$\eta_k = \neg x_1 \neg x_2 \vee \neg x_1 x_3 \vee x_1 x_2 \vee x_2 x_3 \vee x_1 \neg x_3 \vee \neg x_2 \neg x_3$$

қысқартылған д.к.ф. болады.

Қысқартылған д.к.ф. құру үшін Блейк әдісі:

1. Қарастырылып жатқан д.к.ф. ның әр бір мүшесіне солдан оң жаққа қарай $xK_1 \vee \neg x K_2 = xK_1 \vee \neg x K_2 \vee K_1 K_2$ – жалпыланған желімдеу заңын мүмкін болғанша біртіндеп қолдаймыз.

2. Алынған д.к.ф үшін жалпы $K_1 \vee K_1 K_2 = K_1$ – жұтылу заңын орындаймыз. Құрастырылған д.к.ф. қысқартылған д.к.ф. болады.

Мысал. $B = x_1 x_2 \vee \neg x_1 x_3 \vee \neg x_2 x_3$ функция үшін қысқартылған д.к.ф. құрыңдар. Оның үшін

1. f функция үшін жалпыланған желімдеу заңын қолданамыз:

$$B_1 = x_1 x_2 \vee \neg x_1 x_3 \vee \neg x_2 x_3 \vee x_2 x_3 \vee x_1 x_3 \vee x_3 .$$

2. B_1 үшін жұтылу заңын қолдаймыз, сонда кезектегі қ.д.к.ф. ны құрастырамыз:

$$B^K = B_2 = x_1 x_2 \vee x_3 .$$

Қысқартылған д.к.ф. құру үшін Квайн әдісі:

1. $f(x_1 x_2, \dots, x_n)$ функция үшін кемел д.к.ф. құрамыз.

2. Алынған қ.д.к.ф. ның әр бір жұбымен алынған элементар конъюнкциялары үшін мүмкін болғанша

$xK \vee \neg xK = K \vee xK \vee \neg xK$ – желімдеу заңын қолданамыз.

3. Құрастырылған д.к.ф. үшін

$K \vee x^\sigma K = K$ – жұтылу заңын орындаймыз.

Алынған д.к.ф қысқартылған д.к.ф. болады.

Мысал. Айталық $f(x_1, x_2, x_3)$ функция кезектегідей кемел д.к.ф. ретінде берілген болсын:

$$D = x_1 x_2 x_3 \vee \neg x_1 x_2 x_3 \vee x_1 x_2 \neg x_3 \vee \neg x_1 x_2 \neg x_3 \vee \neg x_1 \neg x_2 \neg x_3 .$$

1) Әр бір жұп э.к. үшін желімдеу заңын орындаймыз:

$$D_1 = x_2 x_3 \vee x_1 x_2 \vee \neg x_1 x_2 \vee x_2 \neg x_3 \vee \neg x_1 \neg x_3 .$$

2) Желімдеу заңын екінші рет орындасақ кезектегі д.к.ф.ға ие боламыз:

$$D_2 = x_2 \vee \neg x_1 \neg x_2 .$$

Мұнда D_2 д.к.ф. да жұтылу заңы қажет болмағандықтан

$$D^K = x_2 \vee \neg x_1 \neg x_2$$

болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. – М, Наука, 1979.
2. Байжуманов А.А. Дискреттік математика және математикалық логика. Оқу құралы. Шымкент -2012 ж.
3. Г.П.Гаврилов, А.А.Сапоженко, Задачи и упражнения по дискретной математике, Москва, ФизМатЛит.,2004 г.

**HTML ГИПЕРМӘТІНДІ ТІЛІНІҢ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ PHP ПРОГРАММАЛАУ
ТІЛІНЕН ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТЫ ЖАСАУ**

Жуманова Р.Е.
Магистр, оқытушы

Казахбаева Жазира, Досов Дастан
ИФМ-23 топ студенттері
Шымкент университеті, Шымкент қ.

Ең алдымен Web бет құрудың ең ыңғайлы құралын таңдап алу керек. Әрине ол - HTML тілі. Бірақ HTML тілінде программалу үшін арнайы орта құрылмаған. Себебі Web бет құру мен оны безендіруде тек бір ортаны ғана пайдалану оның мүмкіндіктерін шектейді. Сондықтан көп жағдайларда HTML тілінде программалау кәдімгі мәтіндік редакторлардың көмегімен жүзеге асырылады да, web беттің графикалық безендірілуі және анимациялық мүмкіндіктері басқа орталарда іске асырылады. Windows ортасында NotePad (Блокнот) редакторы HTML-дың ең кеңінен тараған құралы. Ол Windows жүйесінің барлық нұсқаларында кездеседі.

Web-тораптардағы құжаттардың негізгі форматы HTML тілі болып табылады. HTML (Hyper Text Maker Language) ағылшын тілінен аударғанда мына мағынаны білдіреді: гипермәтінді белгілеу тілі. Ол құжаттың бастапқы мәніне (ASCII-файл) енгізілетін қарапайым командалар жиынынан тұрады, олар осы құжаттың экранда көрсетілуін басқаруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, кез келген мәтіндік редакторда даярланған құжаттар HTML форматы ретінде сақталғаннан кейін Web-бет түрінде бейнеленеді.

Гипермәтін – бұл қосымша элементтерді басқару мақсатында ішіне екпінді элемент орналасқан мәтін түрі. Ол мәтін ішіне сурет, дыбыс енгізу, мәтінді безендіру және форматтау әрекеттерін орындайтын немесе осы құжаттың басқа бөлігіне сілтемесі бар алғашқы нүкте ретінде қарастырылатын белгіленген сөз. Сөзді ерекшелеп белгілеу келесі көрсетілетін құжат бөлігі қалай бейнеленетінін анықтайтын айрықша кодты осы сөз ішіне енгізу деген мағынаны білдіреді. Гипермәтінді бейнелеу үшін браузер деп аталатын арнайы көрсету программалары қолданылады. Ал гипермәтін экранда белгіленген қарапайым сөз ретінде тұрады, егер курсорды сол сөзге жеткізіп, тышқанды шертсек, не ENTER пернесін бассак, онда онымен байланысты құжатты оқи аламыз.

Сонымен, HTML тілі мәтіндерді осылайша байланыстыра отырып белгілеу мүмкіндігін береді.

HTML элементтерін мына 3 категорияға топтауға болады:

- **Тақырыптық элементтер**, яғни HEAD ("шапка", тақырып атауы) элементінде қолданылатын элементтер және оған құжаттар туралы ақпарат жатады: TITLE
- **Құжат құрылымын сипаттайтын элементтер**, мысалы, құжаттарды бөліктерге немесе параграфтарға (азат жолдарға) бөлу элементтері: H1, H2, H3, H4, H5, H6 және P, UL, OL, DL, PRE, CENTER, FORM, HR, TABLE
- **Мәтіндік элементтер. Мәтіндік элементтер құрамына:**
мәтіндерді өрнектеу белгілері: EM, STRONG
 - қаріп өлшемдері: TT, I, B, U, STRIKE, BIG, SMALL, SUB, SUP
 - арнаулы элементтер: A, FONT, BR

HTML-файлының анықтамасы

HTML тілінде жазылатын құжаттар <HTML> тәгінен басталып, соған сәйкес </HTML> түріндегі жабылу тәгімен аяқталады. Аталған тәгалар ортасында құжаттың тақырыптық бөлігі мен тұлғасы болып келетін негізгі бөлігі орналасады.

Жазылу форматы:

<HTML>

.....

кұжаттар тұлғасы

.....

</HTML>

Қарапайым бет құру жолы

HTML бетін қарапайым мәтіндік редактор көмегімен құруға болады. Солардың бірі Windows-тің "Блокнот" мәтіндік редакторы.

Блокнот- өзіне қажет элементтерді ашады. Кез келген блокнотағы программа былай жазылады:

- Блокнотта жаңа құжат құру терезесін ашамыз;
- Жұмыс өрісіне бағдарламаның қандайда бір бөлігін енгіземіз, әрине ол <html> басталып </html> тәгіннен аяқталуы керек;
- Қарапайым программа жазған бет автоматты түрде *.txt деп сақталынады. Біз файлдың атын 1 (кез келген таңба жазуға болады).html деп сақтаймыз да, браузерге енгіземіз немесе сақтаймыз.
- Сонан соң, біз жасаған web-бетімізді web броузерден көре аламыз.

Html тіліндегі бағдарлама құру негізгі құрылымы және фонның, мәтіннің түстерін енгізу тәгтері

Біздің бірінші Html файлында мәтіннің екі жағын да, жақшаның ішінде Html тәгтері енгізіледі. Және де ол Html тілінде жазылғандығын көрсетеді. Сондай ақ Html да көптеген тәгтер кездеседі.

Тәгтердің 2 түрі болады: ашылатын және жабылатын. Жабылатын тәгтің ашылатын тәгтен айырмашылығы қисық сызықшада. Сонымен ашылатын тәг <html> үшін жабылатын тәг </html> болады. Кейбір жарлықтар үшін жабылатын тәгтер қажетті түрде болу керек, ал басқа кейбір тәгтер үшін жабылатын тәг қажет емес.

Әдетте Html беттерінде <html> тәгтерінен басқа, тағы да негізгі тәгтер бар. Олардың ішінде <head> (оған қажетті түрде </head>). Ол HTML бетінде тақырыпша жазу үшін керек. Осы жерде атын да жазуға болады. Оның аты <title> және </title> тәгтер арасында жазылу тиіс. Стандартты браузерде тақырыпша негізгі терезенің басты жақтауының жоғарғы жағында көрсетіледі. Сонда жалпы бағдарлама денесі келесідей құрылымды суреттейді:

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title> Ең алғашқы программа </title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    бағдарламаның негізгі денесі
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

<body>, </body> жарлықтары арасында негізгі программа жазылады.

Фонның және мәтіннің түстерін енгізу

Түс-бұл көптеген тексттік элементтердің қасиеті. Параграф үшін "түстің" қасиетін өзгертіп, біз кез келген тексттің фрагментін түспен белгілеп ала аламыз. Құжаттың фоннын немесе басқа элементтің түсін өзгертуге болады. Html құжатының түстер гаммасы <body> тәгі ішінде көрсетілетін атрибуттармен анықталады. Төменде осы атрибуттар тізімі көрсетілген:

Bgcolor - құжат фонының түсін анықтайды.

Text - құжат мәтінінің түсін анықтайды.

Link - құжат мәтінінің белгіленген элементінің түсін анықтайды (гипермәтіндік сілтемелердің).

Vlink - алдында көрілген құжаттың сілтеме түсін анықтайды.

Аlink - тышқан курсоры сілтеме үстіне келгендегі немесе оң жақ шетпесі басылған жағдайдағы сілтеме түсін анықтайды.

Түс қос-қос үш пар символдармен кодталған. Әр пар оналтылық жүйедегі негізгі үш түстің (қызыл, жасыл, көк) қоюлығы мен мөлдірлігін көрсетеді. Олар нөлден (00) 255 (FF) арасындағы диапазонды қамтиды. Мысалы үшін:

Bgcolor=#FFFFFF - фон түсі, үш түсте бірдей, нәтижесі - ақ түсті.

Text=#000000 - мәтін түсі, үш түсте бірдей, нәтижесі - қара түсті.

Link=#FF0000 - гипермәтіндік сілтеме түсі, қызыл түс - FF (255), жасыл мен көк - 00(нөл), нәтиже - қызыл түсті.

Тағы да <BODY> тәгі background="[файл аты]" атрибутын қабылдай алады. Бұл атрибут бейнелерді фон ретінде орналастырады. Ал бейнелер жоғарыда айтылғандай GIF немесе JPEG форматында болу керек.

Әдебиеттер тізімі

1. Нурмухамедов Г.М. О подходах к созданию электронного учебника// Информатика и образование. 2006.
2. Винницкий Ю.А., Нурмухамедов Г.М. Принципы разработки электронных мультимедийных учебников для средней школы//Информатика и образование. 2006.

МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН АРТТЫРУ

*Кайрбаева Аида Руслановна,
Куатова Аяулым Ануарбековна*

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Бұл мақалада жаңа ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, математика сабағында оқушылардың құзыреттілігін арттыру мәселелері қарастырылады. Зерттеуде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолданудың тиімділігі мен олардың оқу процесіне тигізетін әсері талданады. Мақалада интерактивті тақталар, онлайн-платформалар, компьютерлік модельдеу және мобильді қосымшалар арқылы оқытудың әдістемелік ерекшеліктері сипатталады.

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде ақпараттық технологияларды қолдану оқытудың тиімділігін арттырудың негізгі тәсілдерінің бірі болып табылады. Әсіресе, математика сабақтарында АКТ пайдалану оқушылардың танымдық белсенділігін және логикалық ойлау қабілетін дамытуға септігін тигізеді. Қазақстан Республикасының білім беру стандарттарында оқытудың жаңа технологияларын енгізу қажеттілігі ерекше атап өтілген. Бұл зерттеудің мақсаты – математиканы оқытуда АКТ қолдану арқылы оқушылардың құзыреттілігін арттыру жолдарын анықтау.

1. Ақпараттық технологияларды қолданудың маңыздылығы

Ақпараттық технологиялар білім беру процесінде оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруда маңызды рөл атқарады. Олар келесі артықшылықтарды қамтамасыз етеді:

- Көрнекілік және интерактивтілік – оқушылар материалды тез түсінеді.
- Жеке тұлғаға бағытталған оқыту – әр оқушының білім деңгейіне сәйкес оқыту.
- Дистанциялық оқыту мүмкіндігі – интернет арқылы білім алу.
- Құзыреттілікті қалыптастыру – практикалық дағдыларды дамыту.

2. Математика сабақтарында қолданылатын АКТ құралдары

Математиканы оқыту барысында келесі ақпараттық технологиялар кеңінен қолданылады:

- Интерактивті тақталар (Smart Board, Promethean) – көрнекі құрал ретінде пайдаланылады.
- Геогейбра – математикалық модельдерді интерактивті зерттеуге мүмкіндік береді.
- Wolfram Alpha – теңдеулер мен функцияларды талдау үшін қолданылады.
- Онлайн платформалар (Khan Academy, Coursera) – қосымша білім алуға көмектеседі.
- Виртуалды зертханалар – математикалық эксперименттер жасауға мүмкіндік береді.

3. АКТ қолданудың әдістемелік ерекшеліктері

Математика сабағында АКТ-ны тиімді пайдалану үшін келесі әдістемелік тәсілдер ұсынылады:

- Жобалық оқыту әдісі – оқушыларға зерттеу жүргізу мүмкіндігін береді.
- Интерактивті оқыту әдісі – бейнематериалдар мен анимациялар қолдану.
- Онлайн тестілеу және кері байланыс – оқушылардың білімін бағалау.
- Геймификация әдісі – оқыту процесін ойын элементтерімен біріктіру.

4. Зерттеу нәтижелері және талдау

Зерттеу барысында бірнеше мектептерде АКТ қолдану арқылы оқушылардың математика пәніне деген қызығушылығы мен үлгерімі бағаланды. Зерттеу нәтижелері:

- АКТ қолданылған сыныптарда оқушылардың белсенділігі 40%-ға артты.
- Интерактивті әдістер оқушылардың материалды меңгеруін 35%-ға жақсартты.
- Онлайн тестілеу нәтижелері бойынша білім деңгейі 30%-ға көтерілді.

Бұл көрсеткіштер АКТ-ны қолданудың тиімділігін дәлелдейді.

Ақпараттық технологияларды пайдалану математиканы оқытуда оқушылардың құзыреттілігін арттырудың тиімді әдістерінің бірі болып табылады. Зерттеу нәтижелері АКТ-ның оқушылардың логикалық ойлау қабілетін дамытуға, материалды тез меңгеруге және өзіндік зерттеу жүргізуге ынталандыратынын көрсетті. Болашақта АКТ-ны қолдану әдістерін одан әрі жетілдіру маңызды болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Әбілқасымов А.Е. Математикалық білім берудің жаңа технологиялары. Астана, 2022.
2. Құдайбергенов Қ. Интерактивті оқыту әдістері. Алматы, 2020.
3. Гаврилова Т.А. Ақпараттық технологиялар және білім беру. Мәскеу, 2019.
4. Поля Д. Математикалық логика негіздері. Санкт-Петербург, 2017.
5. Виленин Н.Я. Алгебра және геометрияны оқытудың инновациялық әдістері. Мәскеу, 2021.

ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ ОРЫНДАУ КЕЗІНДЕ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘМБЕБАП ОҚУ ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

Камалходжаева Азиза Бахтиярқызы магистрант

Сейдакбар Нұрмұхасан Ерланұлы магистрант

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Түйіндеме

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

Аннотация

Традиционно в системе отечественного математического образования решается «трективная задача обучения школьников математическим знаниям, приёмам и методам воспитания, их общей математической культуры и развития математического мышления школьникам средствами математики». В математическом образовании учащихся начальной школы выделяются два главных объекта изучения: смысловые и пространственные понятия. Хотя на сегодняшний день начальная школа в первую очередь уделяет внимание числовым понятиям, при этом оставляя без необходимого внимания формирование геометрических представлений. В статье была рассмотрена методические рекомендации по формированию универсальных учебных действий младших школьников при выполнении геометрических построений. Выбирая методы и приёмы формирования личностных универсальных учебных действий при решении задач на геометрические построения младших школьников учитель должен иметь общее представление о системе задач, представленных в учебниках и максимально эффективно использовать ее возможности.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, геометрическое построение, младшие школьники, методические приёмы

Annotation

Traditionally, the system of domestic mathematical education solves «the threefold task of teaching students mathematical knowledge, techniques and methods of education, their general mathematical culture and the development of mathematical thinking to schoolchildren by means of mathematics.» There are two main objects of study in the mathematical education of primary school students: semantic and spatial concepts. Although today the primary school primarily pays attention to numerical concepts, while leaving without the necessary attention the formation of geometric representations. The article considered methodological recommendations for the formation of universal educational actions of younger schoolchildren when performing geometric constructions. Choosing methods and techniques for the formation of personal universal educational actions when solving problems on geometric constructions of younger schoolchildren, the teacher should have a

general idea of the system of tasks presented in textbooks and make the most effective use of its capabilities.

Keywords: universal educational actions, geometric construction, junior schoolchildren, methodological techniques

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.

Әдебиеттер тізімі

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.

ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ДИДАКТИКАЛЫҚ ПРИНЦИПТЕРДІ ҚОЛДАНУ ТӘСІЛДЕРІ

*Назар Лаура Ордабайқызы,
Карабаева Индира Керимбековна*

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Информатика пәнінің орта мектепке енгізілгеніне үшінші онжылдыққа аяқ басып барады. Осы уақыт аралығында курсты оқытудың әртүрлі бағыттары пайда болды. Орта мектептегі басқа пәндермен салыстырғанда информатика әлдеқайда жас ғылым. Жаңа ақпараттық технологиялардың дамуына қарай, курстың мазмұны да өзгеріп отырғаны белгілі. Курс мазмұнының өзгеруі мен программалық және техникалық құралдардың әртүрлілігі, сондай-ақ, информатиканы оқыту әдістемесінің жеткіліксіздігі курстың мазмұны мен оқыту әдісі, оқыту құралдарын таңдауда информатика пәнінің мұғалімдеріне айтарлықтай қиындық туғызуда. Мұндай аса күрделі мәселені шешуді дидактиканың жалпы принциптерінен іздеген жөн. Дидактиканың жалпы принциптері информатика курсын оқытуда нақтылана түседі [1,5].

Ғылымилық принципі – бұл принцип білім беру мазмұнынан оқушының танымдық мүмкіндіктеріне бейімделген сәйкес ғылым саласының жаңа жетістіктері орын алуын талап етеді. Аталған мәселе тұтасымен алғанда жеңілдей түседі, өйткені информатика курсында «жоғарғы», «төменгі» деп бөлінетін нақты бөліну жоқ, пәнішілік байланыс өте жоғары. Олай дейтініміз – информатика ғылымындағы көптеген түсініктер мектептегі пәннен өзінің ұқсастығын тауып жатады. Курста қарастырылатын «ақпарат», «алгоритм» және «атқарушы» ұғымдарының іргелі ұғым екені белгілі. Алғашқы екі ұғымның мағынасының айқын екені түсінікті, ал атқарушы ұғымы көп мағыналы, ол информатика курсында бірнеше қызметтер атқарады:

1. алгоритмді атқару процесіне көрнекілік беретін дидактикалық құрал (тасбақа, робот және т.б. атқарушылар);
 2. бұл көптеген мәселелерді бірыңғай бағытта сипаттауға мүмкіндік беретін ұғым: тасбақа – графикалық атқарушы, редактор – текстік атқарушы, операциялық жүйе – файлдар атқарушысы, принтер – тексті қағазға шығаратын атқарушы және т.б.
 3. кез келген атқарушыдағы компьютерлік модель құрылымы компьютерлік білімділікті қалыптастыру мақсатын ашады.
- Сондай-ақ, кез келген атқарушыдағы компьютерлік модельді объектілі бағдарланған программалау терминдеріндегі модуль немесе объект ретінде түсінуге болады.

Оқытудың ғылымилық принципі оқытудың жаңа әдістеріне сүйенеді. Ол информатикаға қатысты модельдеу, алдымен, кең мағынада оқушының зерттеу іс-әрекетін қамтитынын көрсетеді.

Бірізділік және қайталау. Бірізділікті тура мағынасында алып қарайтын болсақ, оқу материалы логикалық тізбектелген күйінде немесе логикалық тұйықталмаған тармақ түрінде берілген, ал қайталау тек берілген материалды бекіту үшін деп түсіну мүмкін. Бірақ, бұл түсінік информатика курсына аса күшті пәнішілік байланыстың әсерінен басқаша сипат алады. Мысалы, қайталану командасы бір орында ғана қарастырылмайды, оның мағынасы мен қабылдау күрделілігі мәліметтердің типіне тәуелді.

Бұл тұжырымды, яғни бірізділік принципі қайталану түрінде жүзеге асыруды А.П.Ершов ұсынған болатын. Ол ұғымның жаңа тұжырымдарда, контекстерде кеңейтіліп, қайталана беретінін көрсетеді.

Мысалы, А.Г.Куширенко бастаған топтың оқулығында алғашында көмекші алгоритмдер Роботқа арналған алгоритмдердің жазылуын қысқарту үшін пайдаланылса, кейіннен Сызушыға арналған алгоритмдерде аргументке ие болып, толығымен сандық есептерге айналады. Бұл оқулықтың баяндалуында бірізділік қайталау айқын көрініп, осыдан пәнішілік байланыс ашыла түседі.

Іс - әрекетті меңгерудің ұғынықтылығы. Дәстүрлі оқыту әдісінде ұғынықтылық оқушылардың өз іс-әрекетіндегі білім мазмұны мен құралдарын толық түсінуі болып табылады, сондай-ақ, бұл қағида барлық пән үшін орындалады деп есептелінеді. Бірақ, компьютер бұл ұғынықтылықты оқыту мақсаттарымен шектеуге мәжбүр етеді. Мұндай жағдайларда оқушыда бірін-бірі толықтырып отыратын әртүрлі көзқарастар қалыптасуы және олар жинақтала келе сол ұғым жөніндегі жалпы сипаттаманы беруі тиіс. Ең бастысы оқушыда жан-жақты терең білім қалыптасуы қажет. Мұндай жағдайда мұғалімнің білім деңгейі мен материалды жинақтап, іріктей білуі шешуші роль атқарады.

Мазмұнының тиімділігі. Тиімділік принцип оқыту деңгейлерін бөлу мен компьютердегі жұмыс мөлшерін анықтау арқылы жүзеге асырылады. Қарапайым дайын программалық құралдармен жұмыс компьютерді пайдаланудың ең төменгі деңгейі болып табылады. Барлық оқушылар үшін бұл деңгей компьютерді тиімді пайдаланудың белгісі іспетті. Мысалы, аса маңызды да, күрделі тақырып – алгоритмдердің күрделілігі. Бұл тақырыпты оқушылардың мынадай есептен бастағаны дұрыс: есептің көлемінің уақытқа тәуелділігін практикалық зерттеу. Сондай-ақ, тиімділік ақпаратның графикалық түрде берілуімен де жүзеге асады.

Іс - әрекеттегі мазмұнның көрнекілігі. Көрнекілікті информатиканы оқытудың ажырамайтын бөлігі деп те айтуға болады. Ол информатика курсының мазмұнындағы ақпарат ұғымының әртүрлі сипатта берілуімен түсіндіріледі: бір ақпаратның өзін графикалық бейнелер жиынтығы түрінде беруге болады. Мысалы, блок-схеманы алатын болсақ, шағын алгоритмнің құрылымы мен атқарылу процесін өте көрнекі сипаттауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, программалау тілдерін сипаттаудағы көрнекі диаграммалар да көрнекілік болып табылады. Е – практикум жүйесіндегі алгоритмнің кесте түріндегі атқарылуы да көрнекілікке жатады. Алгоритм тексінің құрылымдық сипатта жазылуының өзі – көрнекілік. Қозғалмалы бейнелер мен түстің, дыбыстың қосылуы да көрнекілікті кеңейтеді. Мысалы, Бейсик тіліндегі қарапайым ВЕЕР командасы өте сирек қолданылады. Ал, аталған команданың көмегімен программадағы кездескен қатені, программаның бақылау нүктесінен өтуін және т.с.с. көрсетуге болады. Сонымен қатар, редактормен жұмыс кезіндегі компьютердегі оқушының іс-әрекетін мұғалімнің демонстрациялауы да көрнекілік болып табылады.

Белсенділік және өз бетінділік принципі. Оқушының белсенділігі оның іс-әрекеті арқылы жүзеге асырылады. Басқа пәндерді оқыту барысында педагог оқушылармен тікелей байланыста жұмыс істейді, олардың реакциясын көріп, өзі басқарады. Ал информатика курсына оқушының жұмысы мұғаліммен жекпе-жек болуы мүмкін. Сөйтіп, информатика сабағында оқушының белсенділігі тек мақсат қана емес, табысты оқытудың қажетті шарты

болып табылады. Е.И.Машбиц, «білімнің оқушыға бере салатын зат емес, оның жеке тұлғалық қасиетіндегі өзгерісі екенін» өте орынды атап көрсетті. Ол белгілі бір мақсатты көздейтін, белсенділіктің нәтижесінде жүретін процесс. Бұл, әсіресе, жүйелі де, жан-жақты бейланыспен білім беретін информатика пәніне тән. Белсенділіктің байқалу тәсілдері әртүрлі, мысалы, өзінің іс-әрекетіндегі жүретін рефлексия арқылы өзіндік бақылау, өздерінің алгоритм құруы және дайын алгоритмді түрлендіру. Белсенділіктің оқуға деген қызығушылықтан шығатыны түсінікті, бірақ оқыту барысында бақыланатын нәтиженің қандай болатынын мұғалімнің нақты тұжырымдамауы қажет, дәлірек айтсақ, нені «тапсыруы» қажет. Оқытудың басында бір компьютерге екі оқушыдан «отырғызу» жұмыс белсенділігін арттырады, өйткені сенімсіздік азайып, диалог пайда болып, өзара оқыту жүреді.

Оқушының өзбетінділігі де информатиканы табысты оқытудың мақсаты және қажетті шарты болып табылады. Ол белсенділіктен кейін жүреді: оқушы проблемалық типтегі лекцияны белсенді түрде тыңдауы мүмкін, бірақ ол өзбетінділікке жатпайды. өзбетінділіктің мүмкін болатын даму кезеңдері төмендегідей: мұғалімнің оқушының іс-әрекетін толық басқаруынан белгілі бір мөлшерде компьютердің көмегімен танымдық іс-әрекетті өзіндік басқаруға көшуі болып табылады. Шығармашылық іс-әрекетке көшу барысында өзбетінділік толық жүзеге асырылады. Оқушылардың көмек сұрауы - белсенділіктің белгісі, бірақ ол өзбетінділікке жатпайды.

Өзбетінділік оқушыны өнімді (продуктивті) оқуға, қиын жағдайлардан өзі жол таба білу іскерлігін қалыптастыруға әкеледі (әдебиеттерді пайдалану, компьютерлік құралдардың көмегімен іздеу, оқу және т.б.). Жоғары деңгейдегі өз бетінділіктің белгісі – оқушының өзі есеп құруы мен компьютердегі ізденушілік іс-әрекеті болып табылады.

Өз бетінділік оқытудың мақсаты ретінде ЭЕМ – ны қолдана отырып, программистен тәуелсіз оқушыны болашақ кәсіптік іс - әрекетке дайындауды көздейді.

Әдебиеттер тізімі

1.3.Қ.Дүйсекенова Бәсекеге қабілетті, білімді және құзыретті тұлғаны қалыптастыру мен даму жолдары. // Республикалық ғылыми-практикалық конференция материалдары «Бәсекеге қабілетті жеке тұлғаны қалыптастырудағы инновациялық технологиялардың ролі мен маңызы». Атырау қ. 2008ж. б. 28-30.

2.Сағымбаева А.Е. Білімді тексерудің тестілік әдістемесі, // Информатика негіздері. №2. 2002. Б. 15-17.

3.Сағымбаева А.Е. Тестілеудің программасының көмегімен оқушылардың білімін бақылау. // Хабаршы. №2(6). 2002. – Б. 189 –191

4.Хуторской А.В., Ключевые компетенции. Технология конструирования, Народное образование №5, 2003г.

БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ НЕГІЗІНДЕ ДАЙЫНДАУ

***Каракулова Женискуль Болатбековна,
Оспан Назерке Оразбекқызы
2 курс магистранттары
Шымкент университеті, Шымкент қаласы***

Қазақстан Республикасындағы білім беру бағдарламаларында заманауи жағдайда сұранысқа ие педагог кадрларды даярлау басты назарға алынып отыр.

Қазіргі уақытта информатика ғылым ретінде – өткенге қарап, жинақталған тәжірибені талдап, дамудың негізгі бағыттарын белгілеу қажет болған кезеңдегі деңгейге жетті. Кез келген ғылымның дамуы – қызықты, ұзақ және қиын процесс. Нағыз маман өзінің пәндік саласының тарихын, адамзат өркениетінің негізгі идеялары мен түсініктерінің дамуының тарихи жолын білуі тиіс.

Информатика тарихын оқу барысында, оның басты кейіпкерлерінің өмірі мен қызметін, олардың сәттілігі мен қателіктерін зерттей отырып, әрі қарайғы зерттеулер мен әзірлемелердің бағыттарын дәлірек таңдауға, жағымсыз салдардың алдын алуға, бірнеше ондаған жылдар бойы ғылыми теория мен практиканың дамуындағы сабақтастықты байқауға болады. Сонымен қатар, тарихты оқыту «Информатика» пәніне деген танымдық қызығушылықты арттырады және байланысты пәндер бойынша оқу материалын тереңірек түсінуге ықпал етеді.

Болашақ информатика пәні мұғалімін дайындау үдерісіне информатика тарихы курсын енгізу қажеттілігі оның кәсіби маңыздылығына, курстың көпфункционалдылығына байланысты екенін ескере отырып, оның көмегімен жоғары педагогикалық білім жүйесіндегі көптеген кешенді мәселелерді шешу болып табылады. Мұғалімдерді кәсіби даярлауда информатика тарихы курсының әр түрлі функцияларының мазмұнын толығырақ ашып көрсетейік.

Заманауи жағдайда білім беру жүйесін дамытудың жоғары динамикасы педагогикалық білім беру мазмұнын үнемі жаңартып отыру қажеттілігін талап етеді. Т.С. Полякованың докторлық диссертациясында көрсетілгендей пәнаралық байланыстың талабына ерекше көңіл аударылады. Ол «мұғалім білімінің мазмұны пәнаралық кешендерде қалыптасады» дегеннен туындайды және мұғалімді даярлаудың циклдік-блоктық құрылымына байланысты. Педагогикалық білім беру жүйесі пәндердің жалпы мәдени, психологиялық-педагогикалық, жалпы пәндік және пәндік блоктарын қамтиды; блоктар ішінде пәндер циклдері бөлінеді. Мысалы, «математика» мамандығының пәндік блогының ішінде математикалық пәндер циклін (алгебра және сандар теориясы, геометрия, математикалық талдау, математикалық логика, ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика, элементарлық математика) және ақпараттандыру бейіндегі пәндер циклін (информатика, жаңа ақпараттық технологиялар, ақпараттық модельдеу) бөліп көрсетуге болады.

Өкінішке орай, пәндердің жеке блоктары арасындағы байланыс анық емес, нүктелі, бұл кейбір зерттеушілерге Т.С. Полякова, Н.Л. Стефанова бұл фактіні қазіргі білім беру жүйесінің кемшіліктерінің бірі деп санауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, Т.С. Полякова бұл байланыстарды нығайтудың негізгі субъектілері арнайы пәндердің оқытушылары болуы керек деп санайды, өйткені «интерблоктық және интерпәндік байланыстарды нығайтудың тиімділігі «бөтен» блоктар мен пәндердегі осы қызмет субъектілерінің құзыретіне байланысты».

Психология-педагогикалық және жалпы мәдени блоктардың өкілдері көбінесе негізгі арнайы білімге ие болмайды, сондықтан олар пәнаралық функцияларды сауатты орындай алмайды; арнайы білімі бар әдістемелік бейіндегі кафедралар мен пәндердің оқытушылары кезінде жалпы мәдени пәндер блогын игерді, олардың басым бөлігі педагогикалық білім алған, психологиялық-педагогикалық және әдістемелік білімді де меңгерген.

Бұл мәселені шешу үшін Т.С. Полякова екі жолды көрсетеді. Біріншісі – пәнаралық байланыстарда арнайы дайындықтың ішкі мүмкіндіктерін пайдалану, ол үшін арнайы пән мұғалімі тек өз пәнінің фактологиясын ғана емес, сонымен қатар оны арнайы пәннің құрамдас бөлігі ретінде ғана емес, сонымен бірге өркениеттік мәдениеттің құрамдас бөлігі ретінде тани отырып, қарым-қатынастың барлық мүмкіндігінде ұсынуы керек. Екіншісі – интерблоктық және интерпәнаралық байланысты нығайтуға арнайы бағытталған жаңа курстарды енгізу. Осындай жаңа курс ретінде біз болашақ информатика пәні мұғалімін

кәсіби даярлауда информатика тарихы курсы енгізуді ұсынып отырмыз. Информатика тарихы белгілі интерпәнаралық, интерциклді және интерблоктық сипатқа ие. Мұны толығырақ түсіндірейік. Тарихи пән бола отырып, информатика тарихы жалпы мәдени блокқа енеді. Сонымен қатар, бұл ғылымның жеке саласы – информатиканың тарихы бола тұрып, пәндік блокқа кіретін аттас арнайы пәнмен өзара байланысты жүзеге асыра отырып, оның бір бөлігі деп санауға болады.

Информатика математикамен, физикамен және басқа ғылымдармен генетикалық байланысты болғандықтан, оның тарихының көптеген фактілері, құбылыстары мен тұлғалары сонымен бірге математика тарихының фактілері, құбылыстары мен тұлғалары болып табылады, бұл тиісті курстардың пәнаралық байланысын жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Информатика тарихы курсы әдістеменің элементтерін қамтиды, сондықтан жалпы мәдени блоктың дүниетанымдық-әдістемелік циклімен жүзеге асады. Сипатталған қатынастарды төмендегі 1-суретте көруге болады.



Сурет 1 – Информатика тарихы курсының басқа пәндермен байланысы

Сонымен, интерпәнаралық, интерциклді және интерблоктық байланыстарды жүзеге асыра отырып, информатика тарихы курсы болашақ информатика мұғалімін кәсіби даярлау үдерісінде *интеграциялық (біріктірілген) функцияларды* белсенді жүзеге асырады. Информатика тарихы жалпы мәдени блоктың пәні бола отырып, болашақ информатика мұғалімінің кәсіби дайындығы мен жалпы мәдени білімінің байланысын едәуір күшейтеді. Информатика тарихы курсының жалпылау және жүйелеу функциялары пәнаралық функциямен тығыз байланысты. Олар, ең алдымен, информатиканың жалпы курсынан, тарихи-мәдени және философиялық-әдістемелік блоктардан кейін оқылатындығына және

негізінен жоғарыда аталған блоктардың, циклдердің және пәндердің соңғы компоненті болып табылатындығына байланысты.

Информатиканың жалпы курсына оның тарихының элементтері кіреді, ал олар информатика тарихы курсына жалпыланған және жүйеленген. Информатика тарихы курсына енгізілген информатика әдістемесінің элементтері информатика ұғымын ғылым ретінде жинақтайды және сонымен бірге олар білім алушылардың сәйкес циклдегі пәндерді оқу үдерісінде қалыптастырған дүниетанымдық-әдістемелік, жеке оқу пәні ретінде – информатика туралы ойларын нақтылайды.

Информатика тарихы курсы негізінен гуманитарлық бағыт болып саналады, өйткені тарих гуманитарлық пән болып табылады. Сондықтан ол (ішкі мазмұнына байланысты) болашақ информатика мұғалімін даярлауды гуманитаризациялау функцияларын орындайды.

Білім беруді гуманитаризациялау – жоғары білім беру орындарының білім беруі студенттер мүдделері мен мәселелеріне басты мән беруді тұспалдайтын, жоғары білім дамуының басты қағидаты, ізгілендіруге қатысты ізгілендірудің мақсатына жету шарты мен құралы болып, заманауи дүниеде табысты жұмыс атқара алатын, жаңа жағдайларға тез бейімделе алатын, жұмыс орны мен тұрмыста туындаған мәселелерді іс жүзінде шешіп, үнемі өзінің мамандық деңгейін асыруға ұмтылатын, яғни функционалды сауатты және білікті тұлғаның дамуын қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Қазақстан Республикасының Президенті Қ-Ж. Тоқаев. Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі: Қазақстан халқына Жолдауы. 2021 жылғы 1 шілде // [https:// www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtynkazakstan-halkyna-zholdauy-183555](https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtynkazakstan-halkyna-zholdauy-183555) 02.07.2021
- 2 Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. – М.: Просвещение, 1985. – 208 с.
- 3 Ваграменко Я.А. О направлениях информатизации российского образования // Системы и средства информатики: сб. – М., 1996. – Вып. 8. – С. 27-39.
- 4 Давыдов В.В. О понятии развивающего обучения: сб. ст. – Томск, 1995. – 142 с.

ДИФФЕРЕНЦИАЛ МЕН ИНТЕГРАЛДЫ ОҚЫТУДА ОҚУ МАТЕРИАЛДАРЫН МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРМЕН ҰСЫНУ ТӘСІЛДЕРІ

***Касымова Айгуль Абдумаликовна,
Құрманбеков Еркебұлан Русланұлы***

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Осы мақалада біз дифференциал және интегралды оқытуда мультимедиялық әдістерді қолданудың тиімді тәсілдерін қарастырып, олардың білім алушының білім сапасына, мотивациясына, ойлау қабілеттеріне әсерін талдаймыз.

Дифференциал және интеграл есептері математика пәнінің ең маңызды тақырыптарының бірі болып табылады. Бұл тақырыптарды түсіну және меңгеру үшін оқушыларға терең теориялық білім мен практикалық дағдылар қажет. Ал қазіргі заманда білім беру үдерісінде мультимедиялық әдістер мен технологиялардың қолданылуы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, оқу тиімділігін жоғарылатуға мүмкіндік береді.

1. Мультимедиялық әдістердің маңызы

Мультимедиялық әдістер — мәтін, графика, анимация, видео, аудио және интерактивті құралдардың жиынтығын пайдалану арқылы оқу материалдарын ұсыну әдісі. Мультимедиялық әдістер оқу процесін жандандырады, оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырады, материалды жеңіл меңгеруге мүмкіндік береді. Бұл әдіс дифференциалдық және интегралдық есептерді түсіндіруде маңызды рөл атқарады, өйткені олар абстрактілі түсініктерге негізделген және көп жағдайда теориялық тұрғыдан түсіндіру қиын болуы мүмкін.

Мультимедиялық құралдарды қолдану оқушылардың түрлі түйсіну сезімдеріне әсер етеді: көру, есту, және қозғалу арқылы ақпаратты қабылдайды. Бұл тәсілдер әртүрлі оқушыларға әртүрлі деңгейде әсер етеді, сондықтан барлық оқушыларға бірдей тиімді бола алады.

2. Дифференциал мен интегралды оқытуда мультимедиялық әдістерді қолданудың басты бағыттары

Визуализация құралдары мен графиктер

Дифференциал және интеграл тақырыптарын оқыту барысында ең басты қиындықтардың бірі — функциялардың графиктерін түсіну мен талдау. Мультимедиялық әдістер графиктерді, анимацияларды және динамикалық визуализацияларды қолдануға мүмкіндік береді. Бұл оқушыларға функциялардың өзгеруін, туындының геометриялық мәнін, интегралдың ауданы мен көлемін нақты көрсетуге мүмкіндік береді.

Мысал:

- **Графиктерді көрсету:** Мысалы, функцияның туындысын көрсететін динамикалық графиктер оқушыларға туындының геометриялық мағынасын түсінуге көмектеседі. Бұл графиктер уақыт өте келе немесе аргументтің өзгеруімен бірге өзгеріп отырады.
- **Интерактивті графиктер:** Geogebra немесе Desmos сияқты құралдар арқылы оқушылар өздері графиктерді сала отырып, дифференциал және интегралдың нақты есептерін көріп, талдай алады.

Анимация мен видео құралдары

Анимация мен бейнемазмұнды пайдалану арқылы дифференциал мен интегралды оқытуды жандандыруға болады. Анимациялар математикалық үдерістерді жылдам әрі нақты көрсетуге мүмкіндік береді, сондай-ақ оқушылардың бұл үдерістерді визуалды түрде қабылдауын жеңілдетеді.

Мысал:

- **Интегралды түсіндіру:** Интегралдың геометриялық мағынасын көрсету үшін түрлі анимациялар қолдануға болады. Мысалы, айнымалы функцияның графигі астындағы ауданды көрсету, ауыспалы айнымалының әсерін анимациялық түрде көрсету.
- **Дифференциалдық теңдеулерді шешу:** Дифференциалдық теңдеулердің шешімдерін графикалық түрде көрсету, шешімнің қалай өзгеретінін анимация арқылы көрсету.

Интерактивті жаттығулар мен тапсырмалар

Интерактивті құралдар оқушыларға жеке тапсырмаларды орындауға және өз бетімен жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Олар шешімдер мен нәтижелерді тексеруге, оның дұрыстығын нақты уақыт режимінде көруге мүмкіндік алады.

Мысал:

- **Интерактивті тесттер:** Оқушылар онлайн тесттер арқылы дифференциал және интеграл бойынша алған білімдерін тексереді.
- **Математикалық симуляциялар:** Оқушыларға интегралдың ауданы немесе туындының геометриялық мағынасын көрсететін интерактивті симуляциялар ұсыну.

Қосымша білім беру ресурстарын пайдалану

Мультимедиялық ресурстардың бір бөлігі — қосымша білім беру материалдарын пайдалану. Мұндай материалдар студенттерге кеңес ретінде ұсынылып, олар қосымша түсінік алуға немесе белгілі бір тақырып бойынша тереңірек білім алуға мүмкіндік береді.

Мысал:

- **YouTube каналы:** Математика сабақтарында оқушыларға қосымша бейнемазмұн ұсыну арқылы олардың теориялық түсінігін нығайтуға болады. Мысалы, дифференциал мен интегралды түсіндіретін анимацияларды немесе оқыту бейнемазмұнын көрсету.
- **Math Stack Exchange немесе Khan Academy:** Математика туралы сұрақтарды талқылайтын интернет-ресурстар арқылы оқушылар теориялық және практикалық сұрақтарына жауап ала алады.

Мультимедиялық әдістердің артықшылықтары

1. **Күрделі түсініктерді жеңілдету:** Мультимедиялық әдістер математиканың абстрактілі ұғымдарын көрнекі түрде түсіндіруге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе дифференциал және интеграл сияқты күрделі тақырыптар үшін өте маңызды.
 2. **Оқушылардың қызығушылығын арттыру:** Мультимедиялық құралдар оқушылардың қызығушылығын оятып, білімге деген ынтасын арттырады. Бұл тәсіл оқушылардың сабақты белсенді түрде меңгеруіне әсер етеді.
 3. **Интерактивтілік:** Интерактивті тапсырмалар мен жаттығулар оқушылардың өз білімдерін тексеруіне, теориялық және практикалық дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.
 4. **Оқушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімделу:** Мультимедиялық құралдар әр түрлі оқушының түсіну деңгейіне қарай бейімделе алады. Оқушы өзінің түсінігін толықтырып, қиындықтар туындаған кезде материалды қайта қарауға мүмкіндік алады.
- Дифференциал мен интегралды оқытуда мультимедиялық әдістерді қолдану білім беру үдерісін жаңартып, оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырады. Мультимедиялық құралдар арқылы оқушылар күрделі математикалық ұғымдарды жеңіл әрі түсінікті түрде меңгере алады. Бұл әдістер оқушылардың терең теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеруіне үлкен ықпал етеді. Оқушылардың білім сапасын арттыру үшін мультимедиялық әдістерді тиімді қолдану маңызды.

Әдебиеттер тізімі

1. Каспаров, Р. Оқытудың мультимедиялық әдістері: теория және практика. – Алматы: Атамұра, 2018.
2. Бекжанова, М. Математика сабағында инновациялық технологиялар. – Алматы: Мектеп, 2019.
3. Яковлев, В. В. Мультимедиялық құралдар мен жаңа технологияларды білім беруде қолдану. – Мәскеу: ВЛАДОС, 2017.
4. Нұрпейісов, Б. Қ. Алгебра. Жалпы білім беретін мектептің 9-11 сыныптары үшін. – Алматы: Атамұра, 2009.

ЛОГИКАЛЫҚ АЛГЕБРАДА АУА РАЙЫН БОЛЖАУ МӘСЕЛЕСІ

*Байжуманов А.А.-доцент, ф.-м.ғ.к.
Кенжаханова Н.М. –магистрант
Шымкент университеті*

Резюме

Решение познавательных задач математики с помощью логических уравнений обычно связано с необходимостью реализации сложного разветвленного процесса поиска корня с широким набором промежуточных решений. Но учитывая особенности реальных

уравнений, процесс поиска решения можно значительно ускорить. Поэтому основным способом разработки эффективных методов решения логических уравнений является разработка классификации уравнений и соответствующих методов для каждого класса.

Summary

Solving cognitive problems in mathematics by means of logical equations is generally connected with the need to implement a complex branched process of finding the root with a wide range of intermediate solutions. But taking into account the features of real equations, the process of finding a solution can be significantly accelerated. Therefore, the main way to develop effective methods for solving logic equations is to design a classification of equations and appropriate methods for each class.

Мұнда ертен ауа райы қалай болу мәселесіні алдыннан халық арасында сақталып қойған әртүрлі белгілерді қолдана отырып қарастырамыз[1]:

1)

Мұндай болжамда әртүрлі табиғат құбылыстарыны сипаттайтын және былай алып қарағанда айтылымдармен тіпті өзара байланысы жоқтай көрінетін жануарлардың мінез- құлқын қарастырамыз. Бұл жерде ақпараттың -логикалық жүйелерді рационал түрде құруда – көп санды өзара байланыссыз белгілердің ерекшеліктері болады.

Ауа райын болжау мәселесінің негізгі заңдылықтарын құрастыруда көптеген табиғи ғылымдардағы секілді көптеген байқауларға негізделеді және априорлық мінезге ие болады; Бұл мәселенің шешімі төменде көрсетілген секілді логикалық алгебраның әдістері көмегімен табылуы мүмкін.

Бастапқы мәлімет ретінде қыс айларындағы ауа райына тиісті болған кезектегі айтылымды қарастырамыз [2]. «Ертеңгі ауа-райы қандай? Оны сен өте оңай білуің мүмкін, егер күнге , айға немесе жұлдыздарға жақсы назар аударып қарасаң. Бүгін қатты суық болады, және күн күміс мұзды сияқты бұдың артына жасырынды. Осындай бұ артына үйлер және ағаштар жасырынған. Мұнда барлық үйлер және ағаштар аязда көрінген күн сияқты шашыраған және белгісіз болып көрінеді. Есінде сақта: Күмісренді мұзды бұ барлық уақыт суықтың жалғасуын білдіреді.

Ертеңгі күшті аяз туралы саған батып бара жатқан күн де ескертуі мүмкін. Қашан ол суық – қызыл болып батса, онда ертең қар болмайды, бірақ күн ашық болып қатты аязды күт. Қашан аяз бірнеше күн тұрақталатын болса, онда батып бара жатқан күн айналасында үлкен ақ шеңберлер немесе биік бағаналар пайда болуы мүмкін.

Ал, кейбір кездерде ақ шеңбер немесе бағаналар орнына кешке біреу емес, ал бірнеше күнді көру мүмкін. Олар жалған күндер деп айтылады. Олар барлық уақыт өте күшті аяз болуын білдіреді.

Өзіңнің ауа-райы туралы болжамыңды күн батқаннан сонда тексер. Көшеге шығып жол бойлап әсте қадам бас. Сонда аяғыңның астындағы қардың қалай қыршылдағанын естесін. Тоқта және иттердің үруін, есіктердің тықырлағаны және адамдардың алыстағы дауыстарын тыңда. Қатты аяздан алдын бұл дыбыстар өте анық қатты естіледі. Енді басыңды көтеріп айға қара. Ай ашық аязды күннен алдын барлық уақыт түнгі аспанда аппақ және жарық көрінеді. Мұндай айдың көрінісінде тіпті айдағы тау сәулелерініде анық байқау мүмкін.

Егер аспанда ай көрінбесе, онда ертеңгі аяз туралы жұлдыздар «айтуы» мүмкін. Қатты аяз алдында ай сияқты таза және жарық көрінеді.

Бүгін таң ертең қатты аяз болады. Сен үйге асығыс кіріп тонған мұрныңды ысқаладың, ал одан соң терезе алдына отырып түрпіленген қарғаларға қарадың. Суық еш уақыт бітпейтін сияқты. Бірақ та мұнау не? Терезенің айналары терлегендей, судың білінбес тамшылары терезенің ағаштарын дымқылданғандай. Есінде сақта: терезенің «жылағаны» аяздың бәсеңдегені және жылудың жақындағанын білдіреді.

Аяз түнде бәсеңсиді. Бұл туралы саған кернейлерден шығып жатқан түтіндер айтып береде. Егер таңертең ол абалақ-сабалақ бағаналармен биікке көтеріліп, ал күн ортасында жел болмасада жерге қарай өрмелесе, онда ертеңгі күн жаңа қарды күтебер. Ал, ол қардың қандай болуын, яғни әсте, мамық немес суық желмен шымшылайтын ба екендігін саған кешке ай мен жұлдыздар айтады. Егер ай сенің терезеңнен азғана қызғыштау және оның айналасында осындай рендегі шеңбер пайда болса, онда жылылау қар желмен бірге келеді.

Ертеңгі күн болатын қатты жел туралы саған жұлдыздар айтуы мүмкін. Қар және күшті желден алдын олар аспанда аяз алдындағыдай жарық және үлкен болып көрінбейді. Мұнда жұлдыздардың өзі аспанда аздау болып көрінеді».

Тәжірибеден бұрынғы (априорлық) мәліметтерді жинақтау мәселесі.

Алдыңғы параграфта келтірілген айтылымдарға байланысты математикалық заңдылықтарды және құбылыстарды танып білудің кейбір тәсілдерін қарастырамыз.

Мұнда байқау уақытындағы ауа-райының бүгінгі жағдайын сипаттайтын айтылымдарды бұдан былай үлкен әріптермен, ал сол сияқты кіші әріптермен ертеңгі ауа-райының «орташа» жағдайын білуге келісеміз.

Сонымен кезектегі белгілеулерді енгіземіз:

T_1, t_1 — жылыну, T_2, t_2 — суық ауа, T_3, t_3 — аяз;

L_1, l_1 — ашық ауа;

L_2, l_2 — кезек — кезек булттану; L_3, l_3 — бултты;

K, k — жауын — шашын (жан бір, ққар

$\bar{K}, \bar{k}$ — жауын — шашынсыз V, v — жел, $\bar{V}, \bar{v}$ — жел жоқ.

Мұнда T_1, T_2, T_3 элементтер үйлесімсіз:

$$T_1 \cdot T_2 = 0, T_1 \cdot T_3 = 0, T_2 \cdot T_3 = 0,$$

немесе

$$\bar{T}_1 + \bar{T}_3 = 1, \quad \bar{T}_2 + \bar{T}_3 = 1, \quad \bar{T}_1 + \bar{T}_2 = 1, \quad (1)$$

және сонымен бірге T_i жағдайдың кез

келген біреуі барлық уақыт орындалады, себебі

$$T_1 + T_2 + T_3 = 1$$

(2)

(1) және (2) қатынастардың сол жағын көбейтіп кезектегіні аламыз

$$T_1 \cdot \bar{T}_2 \cdot \bar{T}_3 + \bar{T}_1 \cdot T_2 \cdot \bar{T}_3 + \bar{T}_1 \cdot \bar{T}_2 \cdot T_3 = 1$$

(3)

Осы сенімді кезектегі қатынастарда орындалады:

$$t_1 \cdot \bar{t}_2 \cdot \bar{t}_3 + \bar{t}_1 \cdot t_2 \cdot \bar{t}_3 + \bar{t}_1 \cdot \bar{t}_2 \cdot t_3 = 1;$$

(4)

$$L_1 \cdot \bar{L}_2 \cdot \bar{L}_3 + \bar{L}_1 \cdot L_2 \cdot \bar{L}_3 + \bar{L}_1 \cdot \bar{L}_2 \cdot L_3 = 1; \quad (5)$$

$$l_1 \cdot \bar{l}_2 \cdot \bar{l}_3 + \bar{l}_1 \cdot l_2 \cdot \bar{l}_3 + \bar{l}_1 \cdot \bar{l}_2 \cdot l_3 = 1;$$

(6)

Сонымен қосымша ретінде тағыда бұл өңірде қызу кенет ауыспайды деп есептейміз, яғни

$$T_1 \rightarrow t_1 + t_2, T_3 \rightarrow t_2 + t_3.$$

(7)

Біздің жағдайда

$$t_1 + t_2 = \overline{t_3}, t_2 + t_3 = \overline{t_1}$$

(7) теңдікті мынадай көріністе жазамыз

$$\overline{T_1} + \overline{t_3} = 1, \overline{T_3} + \overline{t_1} = 1.$$

(8)

(3), (4) және (8) қатынастардың сол жағын логикалық көбейтіп, T_i және t_j элементтерді қанағаттандыруы керек болған шартқа келеміз:

$$t_1 \cdot \overline{t_2} \cdot \overline{t_3} \cdot \overline{T_1} \cdot T_2 \cdot \overline{T_3} + t_1 \cdot \overline{t_2} \cdot \overline{t_3} \cdot T_1 \cdot \overline{T_2} \cdot \overline{T_3} + \overline{t_1} \cdot t_2 \cdot \overline{t_3} \cdot \overline{T_1} \cdot T_2 \cdot \overline{T_3} + \overline{t_1} \cdot t_2 \cdot \overline{t_3} \cdot T_1 \cdot \overline{T_2} \cdot \overline{T_3} + \overline{t_1} \cdot t_2 \cdot \overline{t_3} \cdot \overline{T_1} \cdot \overline{T_2} \cdot T_3 +$$

$$+ \overline{t_1} \cdot \overline{t_2} \cdot t_3 \cdot \overline{T_1} \cdot T_2 \cdot \overline{T_3} + \overline{t_1} \cdot \overline{t_2} \cdot t_3 \cdot \overline{T_1} \cdot \overline{T_2} \cdot T_3 = 1$$

L_1, L_2 және K айтылымдарға сәйкес

$$(L_1 + L_2) \rightarrow \overline{K}$$

немесе

$$\overline{L_1} \cdot \overline{L_2} + \overline{K} = 1$$

(9)

қатынастар орындалуын талап ету қажет.

(9) қатынас қар немесе жаңбыр тек бұлтты ауадағана орындалуын білдіреді.

Дәл осы сенімді

$$\overline{I_1} + \overline{R} = 1$$

(10)

деп есептейміз, яғни, егер күн бойы жауын-шашын болып тұрған болса онда күннің орташа ауа – райын ашық деп айтып болмайды.

(5) және (9), тағыда (6) және (10) қатынастарды логикалық көбейтіп кезектегі теңдіктерді аламыз:

$$\overline{L_1} \cdot \overline{L_2} \cdot L_3 + \overline{K} \cdot \overline{L_3} \left(L_1 \cdot \overline{L_2} + \overline{L_1} \cdot L_2 \right) = 1$$

және

$$\overline{I_1} \cdot \left(I_2 \cdot \overline{I_3} + \overline{I_2} \cdot I_3 \right) + \overline{K} \cdot I_1 \cdot \overline{I_2} \cdot \overline{I_3} = 1$$

Бұл жерде ауа-райы жағдайыны сипаттайтын айтылымдар наборы қарастырылды және осы айтылымдарға негізделген байланыстар орнатылды.

Әдебиеттер тізімі

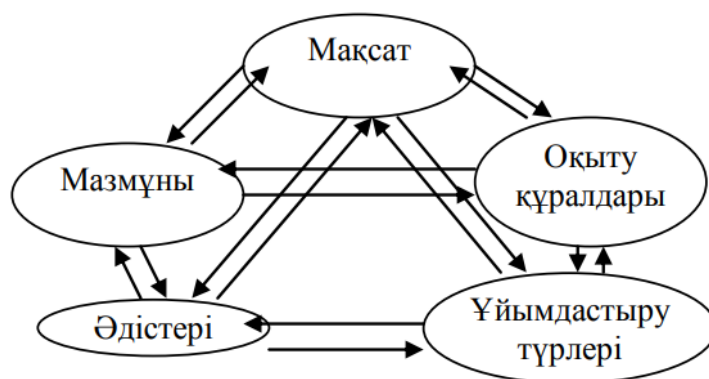
1. Байжуманов А.А., Ибрагимов О.М. Дискретті математика және математикалық логика. Оқу құралы. ЭСПИ, Алматы 2020
2. А.А Горелик. Методы распознавания. Москва. «Высшая школа», 1987 г.
3. С.В.Яблонский. Введение в дискретную математику. Москва, «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, 1980 г.

БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КРЕАТИВТІ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУҒА АРНАЛҒАН WEB САЙТТАРДЫ ҚҰРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Н.А.Кадиров,
т.ғ.д., профессор, халықаралық сарапшы, сенатор
К.Кожабаяев,
п.ғ.к., профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)
С.Кожабаяев,
PHD докторанты
С.Е.Алдешов,
п.ғ.к., профессор
Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)
Шымкент университеті, Шымкент қ.,
И.Каримов атындағы университеті, Ташкент қ..

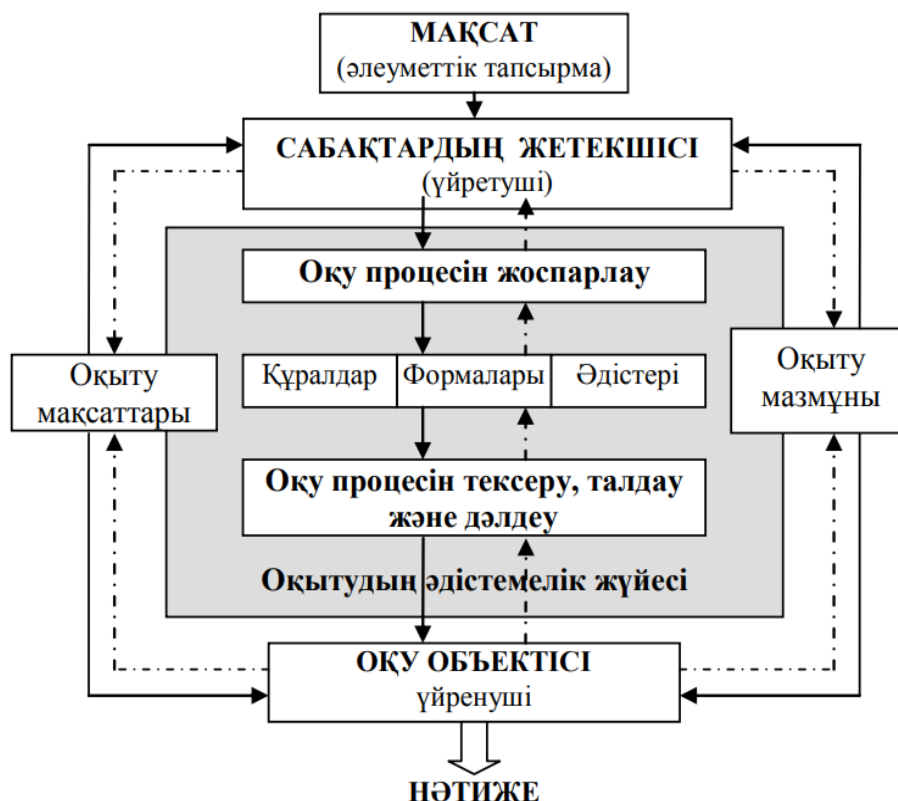
Жалпы орта мектепте информатика мұғалімдерінің креативті қабілетін дамыту үшін төмендегі платформалар алгоритмі, оның моделі 1-суретте көрсетілген.

Педагогикалық білім жүйесіндегі информатиканы оқытудың әдістемелік жүйесі бес түрлі өзара оқытудың әдістемелік жүйесі бес түрлі өзара иерархиялық түрде байланысқан компоненттерден тұрады. Олар: пәнді оқыту мақсаты, мазмұны, әдістері, түрлері мен құралдары.



2- сурет .Оқыту жүйесі компоненттерінің өзара байланысы

Информатиканы оқытып, үйретудің мақсаттары жалпы білім беретін орта және кәсіптік бағдар беретін мектептерде механикалық білім мақсаттарымен бірге ғылыми өзгешелігі, қазіргі қоғамдағы және ғылымдар жүйесіндегі алатын орнымен анықталады.



3- сурет. Оқытудың әдістемелік жүйесі

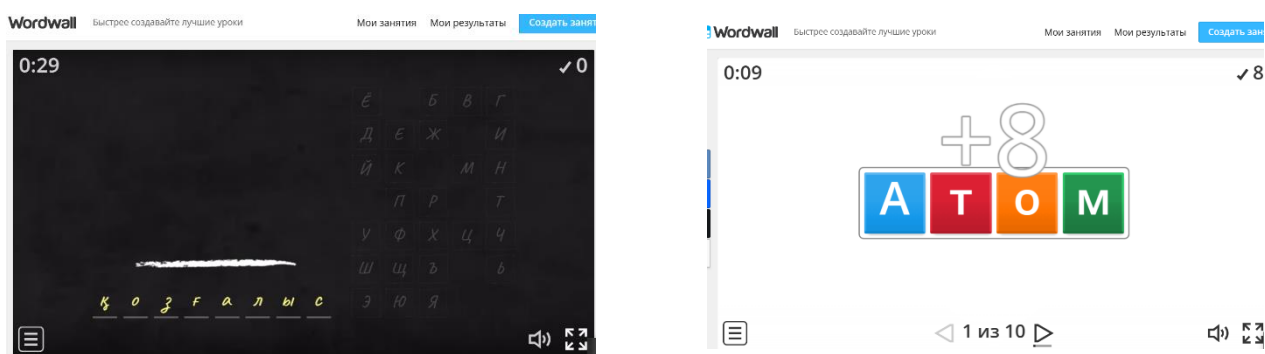
Оқытудың әдістемелік жүйесі. Құралда информатиканы оқыту осы ұстанымдардың негізінде қарастырылады. Информатиканы оқыту әдістемелік жүйесінің негізгі компоненттерінің мазмұны мен өзара байланысы айқыналады.

Қазақстан Республикасы Білім туралы Заңы бұл білім берудегі ең басты нормативті құжат; Мемлекеттік білім беру стандарты жалпы білім берудің негізгі бағдарламасының міндетті ең төменгі құрамы, оқушылардың жүктемесінің ең жоғары мөлшері, оқу орындарының түлектерін даярлау дәрежесі, сондайақ оқу үдерісінің мазмұнына (соның ішінде оның материалдық техникалық базасына) қойылатын негізгі талаптарды анықтайтын өлшемдер мен талаптар. техникалық, оқу, зертханалық, ақпараттық және әдістемелік, кадрлар).

Оқыту жүйесі компоненттерінің өзара байланысы. Оқытудың әдістемелік жүйесі дегеніміз оқушыны оқытудың тиімділігін арттыруға бағытталған, оқу процесінің өзара байланысқан және бірбіріне себепші болатын оқыту түрлерінің, формаларының және жоспарлау мен өткізу құралдарының, бақылау мен сараптаудың, түзетулерінің реттелген жиынтығы. Информатиканы оқыту әдістемелік жүйесі оқыту тәсілдерін алгоритмдеу, жүйелеу, мақсатты анық тұжырымдау негізінде мұғалім мен оқушылардың өзара әр алуан әрекеттестіктерін қамтиды. Сондықтан жүйеде үйретуші (мұғалім) сабақтардың жетекшісі, ал, үйренуші (оқушы) оқу объектісі болып табылады. Web дизайн арқылы оқыту әдістемелік жүйесінің өзіндік сипаттамалары: оқу процесін ғылыми негізде жоспарлау; теория мен практикалық дайындықтың бірлігі; оқу материалы, оқытудың жоғарғы деңгейдегі қиындығы мен оны жеделдете оқытылуы; оқушылардың белсенділігі мен өз бетінше ізденімпаздығы;

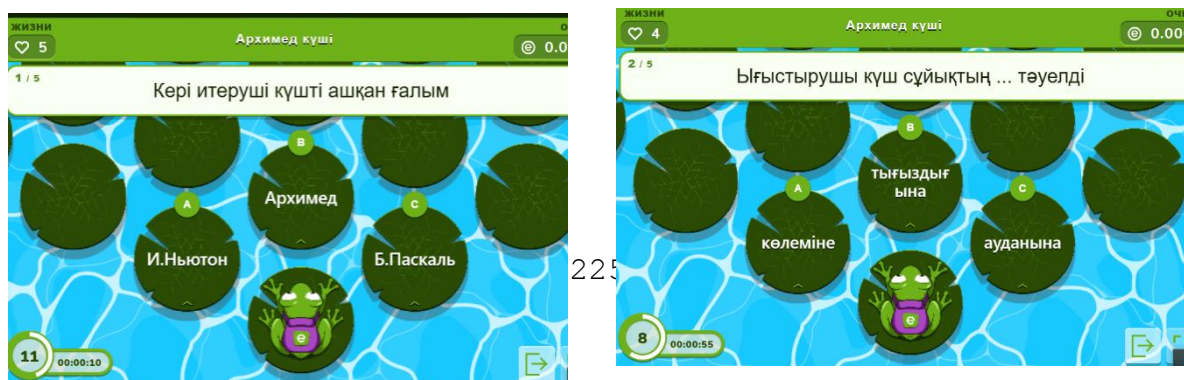
жеке және ұжымды іс әрекетерді бірлестіру; жеке және ұжымды іс әрекетерді бірлестіру; оқу процесін техникалық оқыту құралдарымен жабдықтау; әртүрлі пәндерді кешенді түрде оқыту тәсілдері [1-5].

Пайдалану оңай және оған интерактивті тақта үшін де, жаттығулар үшін де оңтайлы компьютерлерде жеке жұмыс істеу үшін арнайы бағдарлама қажет емес. Кіріктірілген іздеуші суреттерді автоматты түрде табады және ұсынады. Сонымен желіде жұмыс істейтін редактор жаттығулар жасауға мүмкіндік береді, оқушылардың тапсырмаларды орындау статистикасын қашықтықтан жинау мәзірі де бар. Мен оқушыларға бұл платформамен жұмыс жасаудың тиімділігін түсіндіріп, өздеріне осы платформата тапсырмалар құрастыруды үйреттім. Үй тапсырмасы ретінде оқушы өзінің тапсырмаларын осы платформада құрастырып, келген соң QR код арқылы басқа оқушыларға тапсырма ретінді ұсынды.



16 сурет. «Wordwall» платформасында үй тапсырмасын әзірлеу

Бұл платформа мүлдем тегін. Дайын ресурстардың үлкен кітапханасы бар. Авторлық ресурсты жүктеп алу үшін тіркелу қажет. Әрине, қызметтің орыс тіліндегі нұсқасының болмауына байланысты кейбір қиындықтар бар. Және бұл аудармадағы қиындықтар туралы ғана емес. Орыс тіліндегі нұсқасының болмауы кроссвордтарды құру құралдарының болмауына әкеледі. Дегенмен, басқа жаттығу дизайнерлері, соның ішінде жаттығулар бар. Бұл Eduscarplay платформасын мен сабақтың қолданау, бекіту, кезеңдерінде қолдандым. Сабақта сәйкестендіру ойыны ретінде осы платформаны қолдандым. Берілген әр тор көздерді сәйкестендіреді. Сәйкесі табылғанда экранға дұрыс деген белгі шығады.



17-сурет. «Educaplay» платформасында сәйкестендіру ойынын құрастыру

Дегенмен, жаңа енгізілген құрал сыныпта жұмыс істеу үшін де, қашықтықтан синхронды қашықтықтан оқытуды ұйымдастыру кезінде де Classroomscreen мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтеді. Бір жылдан аз уақыт бұрын мен жаңартылған онлайн тақтаның егжей-тегжейлі бейне шолуын жарияладым. Сонымен қатар, пайда болған жаңа құрал өзінің функционалдығын айтарлықтай кеңейтті. Мен бұл платформаны оқушыларға интерактивті тақта ретінде және тест тапсырмаларын құрастырып, уақыт шектеп бердім. Өйткені оқушы жәй тақтаға шыққанда ештеңе сезінбейді, ал бұл интерактивті тақтаға шығарда қызықты әсер алады. Яғни оқушы да тақтаға есептер шығаруға деген ұмтылысы пайда болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.
- 2.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 10.06.2024 г.
- 3.Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда интербелсенді тақта құралдары көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру әдістемесі. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Жебе», 2023. 160-бет.

ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНДЕРІН ОҚИТУ ӘДІСТЕМЕСІ

С.С.Гулямов,

э.ғ.д., академик

Ғылыми мектеп жетекшісі

Ә.Қ.Бүркіт,

профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)

Е.Н.Жолбарыс

магистр-аға оқытушы,

А.А.Кочкарова,

магистрант

С.Дулатов,

профессор

Шымкент университеті, Шымкент қ.,

Өзбекстан-Израиль халқының достығы қоғамдастығы, Ташкент қ.,

№3 мамандандырылған мектеп-интернаты, Шымкент қ.

Роботтар - қарқынды дамып келе жатқан болашақтың жоғарғы технологияларының бірі. Қазіргі кезде роботтар өміріміздің көптеген саласына, атап айтқанда, ғарышты игеру, денсаулық сақтау, өндіріс, қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, қорғаныс ісі және басқа да салаларға еніп үлгерді.

Қазақстан Республикасында өнеркәсіптің жеделдетіле индустрияландырылуы, жаңа технологиялардың қарқынды дамуы өскелең ұрпақты жоғарғы білікті техникалық сала мамандары ретінде даярлауды талап етеді.

Осыған орай Қазақстан Республикасында білім беру мен ғылымды дамытудың 2020-2050 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының мақсаты экономиканың орнықты дамуы үшін білім берудің және ғылымның бәсекеге қабілеттілігін арттыру, адами капиталды дамыту болып табылады.

Жоғарыда аталған мақсаттарды іске асырудағы ең маңызды міндеттердің бірі қазіргі ғылымның ықпалдасқан салаларын дамыту және оларды жоғарғы оқу орындарында білім беру үдерісіне кіріктіру. Осыған байланысты студенттерге ғылыми-техникалық білім берудің бағдарламалау, робот техникасы және үшөлшемді баспа сияқты салаларының өзектілігі артуда.

Студенттер ұсынылған курс аясында математика, физика, сұлбатехника, ақпараттық коммуникациялық технология, алгоритм, компьютерлік графика т.б. осыған дейін алған білімі мен дағдыларын кіріктіре отырып, робот техникасы, инженерлік дизайн және технология негіздерін зерттейді.

Практикалық жобаларды орындау принципіне негізделіп құрастырылған оқу әдістемелік құрал робот техникасы және инженерлік жүйелерді жобалау саласы бойынша білім негіздері мен дағдылары меңгертіледі. Студенттер курс барысында әртүрлі есептерді шығару үшін роботтардың үлгілерін әзірлейді, оларды жасау техникасын бағдарламалайды және роботтар құрастырады. Курстың теориялық материалдары практикалық бөлігімен сәйкестендірілген. Студенттер 2 немесе 3 адамнан тұратын топта жұмыс жасап, күрделі роботтарды жинақтайды және тестілеуден өткізеді.

Ғылым мен техниканың соңғы жетістіктеріне сүйене отырып, робототехника қарқынды дамып келеді.

Робот техника - бұл роботтарды дамытуға және пайдалануға байланысты технологиялардың, сондай-ақ оларды басқарудың, сенсорлық кері байланыс пен ақпаратты өндеудің компьютерлік жүйелерінің бірі. Роботтар мен робототехникалық жүйелер микро-дан макро-өлшемге дейінгі операцияларды, соның ішінде адамды ауыр, қауыпты жұмыстардан ауыстыруға арналған. Роботтық құрылғылардың көптеген түрлері бар: роботтық манипуляторлар, мобильді роботтар, жүретін роботтар, мүгедектерге көмек көрсететін роботтар және т.б.

Робот жұмысшы және ақпараттық машина қасиетін біріктіретін, автоматты жұмыс жасайтын машинаның жаңа түрі. Робот негізінен келесі төрт функцияларды қамтуы керек:

Біріншісі - манипуляциялау және жылжыту функциясы. Объектілерді басқару, робот пайдалы жұмысты орындауы және оның қозғалысын қамтамасыз етуі керек.

Екінші функция - қоршаған ортаның жай-күйін анықтау функциясы. Роботтың «көру», «сенсорлық», «сезіну», «тану» сияқты объектілерді және т.б. көруге мүмкіндік беретін сезімдер болуы керек.

Үшінші функция - рефлексия мен шешім қабылдау функциясы. Бұл адамның алдына қойылған мақсаттарға қол жеткізу үшін қажетті операциялардың кезектілігін жоспарлау, сондай-ақ тиісті басқаруды жүзеге асыру мүмкіндігін береді.

Төртінші функция диалогтық функция болып табылады, оны іске асыру адамның роботпен тиімді байланысын қамтамасыз етеді. Осы төрт функцияны біріктіріп қолдану арқылы робот жасауға болады.

Біздің заманымызға дейінгі алғашқы роботтарды жасау кезінде адамның қабілеттері үлгі болып табылды. Адамды ауыстыратын робот жасау идеясын тудырған қатаң әрі қауіпті жұмыстарды орындауды ауыстыру мақсатында болды.

Кибернетика және механика негізінде пайда болған робототехника, өз кезегінде, осы саладағы ғылымның дамуына жаңа бағыт берді. Кибернетикада - бұл интеллектуалды басқарумен және жаңа дерек көз биопикасы, тірі табиғат идеяларымен алмасатын, ал механикадағы манипулятор сияқты көп сатылы механизмдермен байланысты.

Робот техника адам организмінің кейбір маңызды жүйелеріне функционалды баламаларды, техникалық жүйелердің құрылысына қатысты сұрақтармен айналысуға бағыттайды.

Робототехниканың алдында тұрған міндеттері табиғи жолмен даму бағытын анықтау. Яғни, жасанды сезім жасау және пайдалану арқылы сенсорлық технология ретінде робот техниканың саласы айналысатын, ал студенттер роботтар адам әрекетінде ойлайтын информатика және жасанды интеллект пен компьютерлік ғылымның элементтерінде робот дайындау. Робототехника жеке бөлімі ретінде механика саласын қамтиды. Робототехника бөлімі нақты өндірістік операцияларды орындайтын жасанды қол немесе аяқ жұмысын конструкциялайтын, сондай-ақ, белгілі бір роботтың буындарының мүмкіндігіне өндірістік технологияны бейімдеу өнеркәсіптік робототехника деп аталды. Барлық бөлімдердің ішінде өнеркәсіптік робототехника саласы ең қарқынды дамуда.

Өнеркәсіптік роботтарды енгізу көптеген өндірістік операцияларды автоматтандыруға мүмкіндік берді.

Робототехника кез келген бағытта еркін қозғалатын жануар және адам мүмкіндігін имитациялау сұрақтарын зерттеумен айналысады. Мұнда тек мобильді дөңгелектері бар арбалы роботтарды ғана емес, сондай-ақ, жаяу роботтарды құру проблемалары, жыландар мен теңіз моллюскалары сияқты қозғалуға қабілетті техникалық құрылғылар да қарастырылады.

Робототехникамен қатар «мехатроник» термині жиі қолданылады. Ол шамамен XX ғасырдың 80-ші жылдарында «электромеханика» концепциясының дамуы ретінде пайда болды. Олардың арасындағы айырмашылық бірдей ұқсас тұжырымдамалар пайдаланылатын электронды шешімдердің әртүрлі деңгейлерінде жатыр. Мехатрониктер микроэлектрондық жүйелерді бақылау жүйесіне енгізеді, электроника мен механиканың синтезі, ол тиімді реттегіштерді құруға мүмкіндік береді. Бұдан әрі «мехатропсихология» термині айтарлықтай жалпыланған, оның нәтижесінде механикалық және электрондық бөлшектерді қамтитын және компьютермен басқарылатын кез келген күрделі техникалық жүйелер механикалық жүйелерге жатқызыла бастады. Механика пәні ретінде мехатрониканы келесідей анықтауға болады:

- нақты механиканың жүйелік интеграциясына негізделген ғылым мен техника саласы, яғни, атқарушы құрылғылар, сыртқы ортаға биімделген датчикер және объектінің өзі, энергия көздері, күшейткіштер, есептеуіш құрылғылар (ЭЕМ және микропроцессорлар).

Мехатроника және робототехника саласы арасында көптеген байланысқа ие. Екі пән де электронды элементтер, механикалық бөлшектер мен жинақтарды пайдалануға негізделген. Осындай жалпы сәйкестіктен Робототтар мехатроникалық жүйе болып табылады. Сондықтан «мехатроника» термині ауқымды. Бұл салада робототехникаға жатпайын жүйелер де бар, мәселен: технологиялық жабдықтарды басқару жүйелері, өңдеу орталықтары, бөлмеде қажетті температураны ұстайтын жүйелер. Мұндай жүйелердің жұмыс істеуі әртүрлі өлшеулерді орындаумен байланысты, олар тиісті сенсорлық құрылғылармен жабдықталған.

Роботтар қашықтықтан нысандарды манипуляциялауға арналған түрлі құрылғылар болды, олар адамдар үшін мүмкін емес немесе қауіпті жағдайда байланысу үшін жасалды. Алғашқы манипуляторы 1940-1950 ж.ж. ядролық зерттеулер мен атом өнеркәсібі үшін жасалды. Мұндай құрылғылар терең су инженериясында, металлургияда және басқа да салаларда қолданылады [1-5].

Алғашқы өнеркәсіптік робот Unimate 50-ші жылдары Unihnalion фирмасы (Д. Деволом Д. Энгсльбергермен бірлесіп) шығарды. Бұл робот позицияның кері байланысын, ондағы манипулятордың байланыстарын ауыстыру оларда орнатылған сенсорлармен өлшенді. Бұрыштық және сызықтық ауыстырудың сенсорлары бүгінгі күні робот пен мехатрол жүйелерін ақпараттық қамтамасыз етуді қарастырады.

60-шы жылдардың ортасында бағдарламаланатын роботтардың икемділігі негізінен сенсорларды қолану ортасында сезімталдық жүйелерді қалыптастыру мүмкін екендігі айқын болды. Осы типтегі бірінші жүйе «Mechanical Hand-I» шеңберіндегі жобасын Х. Эрнстом әзірледі. Ол оператордың көмектерінсіз кірпіш блоктарын жинауға мүмкіндік берді. 70-ші

жылдардың басында «Stanford Arm» тобы Р. Нола x годов по проекту «Stanford Arm» группа Р. Нола ақпараттық жүйені «көз-құлақ-қол» тактикалық, локационды және визуалды сенсорлар бар мультимодальды құрды. Бұл оқиғалар өндірісте автоматтандырылған және роботтармен жабдықталған ақпараттық құралдарды пайдаланудың негізін қалады.

Бүгінгі күні робототехниканың дамуы - жасанды интеллектті дамытудың маңызды кезеңіне жақындады. «Интеллект», роботқа салынған екі нысанның бірін алады: бағдарламалық қамтамасыз етілген интеллект және нейрондық желі түріндегі интеллект. Сараптамалық жүйелер шешім қабылдау ережелеріне негізделген.

Нейрондық желілер адам миының биологиялық жүйелерімен ұқсас жасалынған модельдер негізінде жұмыс істейтін және «үйренетін» жасанды компьютерлік жүйелер (аппараттық қамтамасыз етуге негізделген). Биологиялық ми құрылымдарының желілері бойынша модельдеу жасанды интеллект құруға қажетті компьютерлік көру, сөйлеуді тану сияқты кейбір нақты мәселелерді табысты шешуге әкелді. Осылайша, роботтардың әр бір келесі ұрпағы жетілдірілуде, бірақ алдыңғы қатарда болмайды; олар бір-бірін толықтырып, олардың функционалдық мүмкіндіктері мен экономикалық мақсатқа сай шарттарға сәйкестек табады.

Әдебиеттер тізімі

1. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
2. Ибрагимов Р., Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
3. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
4. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
5. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет. 1-том.
6. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.

ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНДЕРІН КІРІКТІРЕ ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗДЕРІН ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

Р.І.Ибрагимов,
профессор, академик

Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик

З.С.Кобеева,
PhD докторы

А.А.Кочкарова,
магистрант

Г.Қоштаева
аға оқытушы-магистр

*Шымкент университеті, Шымкент қ.
М.Әуезов атындағы ОҚЗУ, Шымкент қ.*

Адамның белсенділігі, ізденімпаздығы туралы мәселелерді зерттеген В.И.Лозовая, Т.И.Шамова, Н.В.Бочкина сынды кеңестік ғалымдар:

В.И.Лозовая жеке адамның белсенділігін талдай және жүйелей келе, жеке тұлғаның мәні мен осы тұлғаның іс-әрекет ұғымына қатынасын ашуда әртүрлі көзқарастардың пайда болғанын айтады. Ғалымның пайымдауынша, түрлі көзқарастардағы белсенділік: әлеуметтік нысанның іс-әрекеті–айрықша белсенділік; іс-әрекет ұғымымен теңестіріледі; іс-әрекеттің сапалық сипаттамасы; жеке адамның сипаты, қасиеті.

Т.И.Шамова белсенділікті, танымдық ізденіс іс-әрекетін біреудің жәрдемісіз игеруге, қоршаған өмір шындығын өзгерту және жетілдіру мақсатында танымдық мәселелерді шешуге ұмтылысымен және бейімділігімен сипатталатын қасиет деп қарастырады. Расында да, егер танымдық ізденімпаздық білім мен әрекет тәсілдерін игеруге ұмтылушылықпен және бейімділікпен сипатталатын жеке адамның қасиеті болса, онда осыдан келіп белсенділікті–оқушының іс-әрекетінің сапасы деп қарайтынын, бұл сапада оқушының дара тұлғасы, оның іс-әрекет мазмұнына, сипатына көзқарасы және өзінің ерік-жігерін оқу-танымдық мақсаттарға қол жеткізуге жұмылдыруға ұмтылушылығы көрініс табатынын атап өтеді. Танымдық белсенділіктің мәнін өзінің қалай түсінетініне сүйене отырып, оның үш деңгейін бөліп көрсетеді. Олар: белсенділіктің жаңғырту, түсіндіру және шығармашылық деңгейлері. Бочкина Н.В. ізденімпаздық іс-әрекетке өздігінен икемделудің сапалық көрінісімен; іс-әрекетте оқушыға тән арнаулы нысандары мен тәсілдерін синтездеумен; өмір шындығының белгілі бір жақтарына оқушының өзгермейтін, тиянақталған қатынасымен сипатталатын жүйелі білім алу жолы есебінде қарастырылады.

Зерттеушілердің жұмыстарына жасалған шолу, жеке адамның белсенділігі мен ізденімпаздығы мәселелері жөнінде бірқатар ауқымды зерттеулер орындалғанын көрсетеді. Зерттеулерде белсенділік пен ізденімпаздық ұғымдарының ара жігін ажыратушылық байқалады. Белсенділік адамның іс-әрекетпен қатынасынан, яғни өз бетінше іс-әрекет жасауға ұмтылудан, дайын болудан, алға қойылған мақсаттарға жету үшін оңтайлы жолдарды таңдаудан көрініс табатын жеке тұлғаның ерекше сипаты ретінде айқындалады. Салыстыра айтсақ, жеке адамның белсенділігі–серпінді ізденімпаздық, ал ізденімпаздық–тұрақты белсенділік екені шығады.

Әрине, оқу-танымдық белсенділік мазмұны бір аяда ғана ашыла қоймайтын күрделі ұғым болып табылады. Тегінде, жеке тұлғаның бұл біріккен қасиетінің сипатын талдау жасау кезінде жүйелі түсіндіруді талап ететін көп қырлы болса керек.

Оқушының білімге, нәтижеге жетуге деген өте белсенді, дербес танымдық іс-әрекетін – шығармашылық іс-әрекет деуімізге болады.

Информатика және робот техника пәндерін кіріктіріп оқыту әдістемесін қарастырғанда, информатика ғылыми пән ретінде, оның ішінде робот техникалар - қарқынды дамып келе жатқан болашақтың жоғарғы технологияларының бірі екендігін айта кеткен жөн. Қазіргі кезде роботтар өміріміздің көптеген саласына, атап айтқанда, ғарышты игеру, денсаулық сақтау, өндіріс, қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, қорғаныс ісі және басқа да салаларға еніп үлгерді.

Қазақстан Республикасында өнеркәсіптің жеделдетіле индустрияландырылуы, жаңа технологиялардың қарқынды дамуы өскелең ұрпақты жоғарғы білікті техникалық сала мамандары ретінде даярлауды талап етеді.

Робот техника адам организмінің кейбір маңызды жүйелеріне функционалды баламаларды, техникалық жүйелердің құрылысына қатысты сұрақтармен айналысуға бағыттайды. Робототехниканың алдында тұрған міндеттері табиғи жолмен даму бағытын анықтау. Яғни, жасанды сезім жасау және пайдалану арқылы сенсорлық технология ретінде робот техниканың саласы айналысатын, ал студенттер роботтар адам әрекетінде ойлайтын информатика және жасанды интеллект пен компьютерлік ғылымның элементтерінде робот дайындау [1-10].

Робот техника - бұл роботтарды дамытуға және пайдалануға байланысты технологиялардың, сондай-ақ оларды басқарудың, сенсорлық кері байланыс пен ақпаратты өндеудің компьютерлік жүйелерінің бірі. Роботтар мен робототехникалық жүйелер микро-дан макро-

өлшемге дейінгі операцияларды, соның ішінде адамды ауыр, қауыпты жұмыстардан ауыстыруға арналған. Роботтық құрылғылардың көптеген түрлері бар: роботтық манипуляторлар, мобильді роботтар, жүретін роботтар, мүгедектерге көмек көрсететін роботтар және т.б.

Кибернетика және механика негізінде пайда болған робототехника, өз кезегінде, осы саладағы ғылымның дамуына жаңа бағыт берді. Кибернетикада - бұл интеллектуалды басқарумен және жаңа дерек көз биопикасы, тірі табиғат идеяларымен алмасатын, ал механикадағы манипулятор сияқты көп сатылы механизмдермен байланысты [11-18].

Робототехника жеке бөлімі ретінде механика саласын қамтиды. Робототехника бөлімі нақты өндірістік операцияларды орындайтын жасанды қол немесе аяқ жұмысын конструкциялайтын, сондай-ақ, белгілі бір роботтың буындарының мүмкіндігіне өндірістік технологияны бейімдеу өнеркәсіптік робототехника деп аталды. Барлық бөлімдердің ішінде өнеркәсіптік робототехника саласы ең қарқынды дамуда.

Өнеркәсіптік роботтарды енгізу көптеген өндірістік операцияларды автоматтандыруға мүмкіндік берді.

Робототехника кез келген бағытта еркін қозғалатын жануар және адам мүмкіндігін имитациялау сұрақтарын зерттеумен айналысады. Мұнда тек мобильді дөңгелектері бар арбалы роботтарды ғана емес, сондай-ақ, жаяу роботтарды құру проблемалары, жыландар мен теңіз моллюскалары сияқты қозғалуға қабілетті техникалық құрылғылар да қарастырылады.

Робототехникамен қатар «мехатропик» термині жиі қолданылады. Ол шамамен XX ғасырдың 80-ші жылдарында «электромеханика» концепциясының дамуы ретінде пайда болды. Олардың арасындағы айырмашылық бірдей ұқсас тұжырымдамалар пайдаланылатын электронды шешімдердің әртүрлі деңгейлерінде жатыр. Мехатрониктер микроэлектрондық жүйелерді бақылау жүйесіне енгізеді, электроника мен механиканың синтезі, ол тиімді реттегіштерді құруға мүмкіндік береді. Бұдан әрі «мехатропсихология» термині айтарлықтай жалпыланған, оның нәтижесінде механикалық және электрондық бөлшектерді қамтитын және компьютермен басқарылатын кез келген күрделі техникалық жүйелер механикалық жүйелерге жатқызыла бастады. Механика пәні ретінде мехатрониканы келесідей анықтауға болады:

- нақты механиканың жүйелік интеграциясына негізделген ғылым мен техника саласы, яғни, атқарушы құрылғылар, сыртқы ортаға биімделген датчикер және объектінің өзі, энергия көздері, күшейткіштер, есептеуіш құрылғылар (ЭЕМ және микропроцессорлар).

Мехатроника және робототехника саласы арасында көптеген байланысқа ие. Екі пән де электронды элементтер, механикалық бөлшектер мен жинақтарды пайдалануға негізделген. Осындай жалпы сәйкестіктен Робототтар мехатроникалық жүйе болып табылады. Сондықтан «мехатроника» термині ауқымды. Бұл салада робототехникаға жатпайын жүйелер де бар, мәселен: технологиялық жабдықтарды басқару жүйелері, өңдеу орталықтары, бөлмеде қажетті температураны ұстайтын жүйелер. Мұндай жүйелердің жұмыс істеуі әртүрлі өлшеулерді орындаумен байланысты, олар тиісті сенсорлық құрылғылармен жабдықталған.

Заманауи роботтар қашықтықтан нысандарды манипуляциялауға арналған түрлі құрылғылар болды, олар адамдар үшін мүмкін емес немесе қауіпті жағдайда байланысу үшін жасалды. Алғашқы манипуляторы 1940-1950 ж.ж. ядролық зерттеулер мен атом өнеркәсібі үшін жасалды. Мұндай құрылғылар терең су инженериясында, металлургияда және басқа да салаларда қолданылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Ажибеков К.Ж., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда компьютерлік технология көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру (3-бөлім). (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №476 тіркеу, 17 маусым, Астана, 2009.

- 2.Медетбекова Р.А., Бүркіт Ә.Қ. Жоғары оқу орындарындағы информатиканы оқыту әдістемесі мен технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №082 тіркеу, 01 ақпан, Астана, 2010.
- 3.Медеуов Е.Ө., Бүркіт Ә.Қ. Компьютерді оқыту технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №141 тіркеу, 22 ақпан, Астана, 2007.
- 4.Сарыбаев М., Бүркіт Ә.Қ. Жалпы орта мектеп информатика сабағын оқытуда компьютерлік-оқытушы бағдарламаны қолдану. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №792 тіркеу, 18 қараша, Астана, 2009.
- 5.Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Паскаль тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №277 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
- 6.Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Си тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №275 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
7. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
- 8.Ибрагимов Р., Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
- 9.Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
- 10.Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
11. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет.
12. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.
- 13.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 10.06.2024 г.
- 14.Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда интербелсенді тақта құралдары көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру әдістемесі. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Жебе», 2023. 160-бет.
15. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Автоматизированные управляемые роботы-дизайнеры. №1 (379) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2019 г. 294-296 стр.

ЛОГИКАЛЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ЖҮЙЕСІН ШЕШУДІҢ КҮРДЕЛІК БАҒАЛАРЫ

Қабдуллинова Г.С. –магистрант
Шымкент қаласы, Шымкент университеті

Резюме

Рассматриваются некоторые проблемы решений некоторых логических формул заданных в виде д.н.ф. и оценки их сложности.

Summary

It is considered some problems of minimization of special disjunctive normal forms received from polynomial of the second of special classes.

Логикалық алгебраның әдістері көптеген ғылыми облыстарда: биология, медицина, әскери қызметтерде, автоматтарды басқаруда, тәжірибелерді жоспарлау және т.б. бірнеше актуал мәселелерді зерттеу үшін, маңызды шамалар арасындағы санды қатыстыруға ғана

болса , онда $\dot{W}_{A1} \leq \dot{W}$

теңсіздік барлық уақыт орындалады.

Бұл жерде “бірінші ретті аймақтар” талдаулары және д.н.ф. лардың метрикалық сипаттамаларынан “дерлік барлық функциялар” үшін (*) қатынастағы екінші мүше бірінші мүшеге салыстырмалы өте асимптотикалық ретте кіші, сондықтан бірінші мүшені есептеу жеткілікті.

Осыдан $\dot{W}_{A2}$ үшін жүйенің сол жақ функциялары қысқартылған дизъюнктив нормаль формасы жағдайында, яғни

$$t_i = 2^n * n^{\log \log n}$$

болғанда

$$\dot{W}_{A2} \leq (m-1) N^* 2^{\uparrow(2 \log 2 \log 2n)} * (1+\delta(n))^{\uparrow(2n)},$$

баға болады, мұнда $\delta(n) \rightarrow 0, n \rightarrow \infty$

Ал (1) жүйенің функциялары ең қысқа болған жағдайда, яғни

$$t_j \sim 2^{n-1} / \log_2 n$$

болғанда

$$\dot{W}_{A2} \leq (m-1) * 2^{2n-2} / \log_2^2(n) * (1+\delta(n)),$$

болады, мұнда $n \rightarrow \infty, \delta(n) \rightarrow 0$

Айталық жүйенің барлық функциялары кез келген д.н.ф. ретінде берілген болсын.

A2 тәсілді қарастырамыз.

Айталық (1) жүйеде $t_j = \min t_j, j=1,2,\dots, m$ болсын. D_i д.н.ф. ның барлық U э.к.лары үшін (1) жүйенің шешімдерін кезектегі тәртізде іздестіреміз:

а) $D_j, j=1,2,\dots, i-1, i+1, \dots, m$ д.н.ф.да э.к.лардың бірінші ретті $S_1(U, D_j)$ аймағыны құраймыз;

б) $S_1(U, D_j), j=1,\dots, i-1, i+1, \dots, m$, аймақтың T_j жиынына бір уақытта тиісті және (1) жүйенің шешімі болған U интервал (аралық) дың барлық α^* наборлар жиынтығын белгілейміз.

$$\text{Мұнда } T_j = \bigcup_{\alpha \in S_1(U, D_j)} N_\alpha$$

Берілген алгоритм үшін мнадай бағаны оңай көруге болады:

$$\dot{W}_{A2} \leq t_j (j=1, j \neq i \sum^m t_j + |N_U| * \sum_{j=1, j \neq i}^m |S_1(U, D_j)|),$$

мұнда $|M| - M$ жиынның қуаты.

Әдебиеттер тізімі

1. Журавлев Ю.И. Платоненко И.М, Об экономном умножений булевых уравнении – Москва: ЖВМ и МФ, том-24, 1984 г.
2. Яблонский С. В. Введение в дискретную математику. Москва , «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, 1979 г.
3. Байжуманов А.А. Об одном эффективном представлений высказываний системы булевых уравнений второй степени – Материалы научной конференций «Проблемы прикладной математики» (19-20 мая 2006 г.), Шымкент, 2006 г.

ШЕКАРАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ФУРЬЕ ӘДІСІМЕН ШЕШУ

Қабдылбарова Назерке Нұрланқызы,

Ахметова Гулвира Куанышовна

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Аннотация

Бұл мақалада Математикалық физиканың практикалық есептерін шешудің ең көп қолданылатын, қарапайым әдістерінің бірі - Фурье әдісі қарастырылған. Фурье әдісі арнайы аймақтардағы Математикалық физиканың негізгі теңдеулеріне қойылған шекаралық есептерді шешу үшін 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,

$$\rho(x) \frac{\partial^k U}{\partial t^k} = \operatorname{div}(\rho(x) \operatorname{grad} U) - q(x)U + F(x, t)$$

Мұнда нүкте $x(x_1, x_2, \dots, x_n) \in R^n$, $0 < t < \infty$. Белгілі коэффициенттер $\rho(x) > 0$, $\rho(x) \in C(\Omega)$;

$\rho(x) > 0$, $\rho(x) \in C'(\Omega)$, $q(x) \geq 0$, $q(x) \in C(\Omega)$. 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]

1. Фурье әдісін ($k = 2$) гиперболалық теңдеуге қолдану.

Қысқаша жазу үшін дифференциалдық оператор

$$LU = -\operatorname{div}(\rho(x) \operatorname{grad} U) + q(x)U$$

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: [2]

$$\left(\alpha(x)T(t)X(x) + \beta(x)T(t)\frac{\partial X}{\partial N} \right) \Big|_S = 0$$

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.[3]

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.

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,

$$U(x, t) = \sum_{k=1}^{\infty} (A_k \cos \lambda_k t + B_k \sin \lambda_k t) X_k(x) \quad (1.1.10)$$

түрде аламыз.

A_k, B_k – белгісіз коэффициенттер.

Қатар (1.1.10) 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

$$A_k = \frac{\int_{\Omega} \rho f_0(x) X_k(x) dx}{\|X_k\|^2 \rho},$$

$$B_k = \frac{\frac{1}{\lambda_k} \int_{\Omega} \rho(x) f_1(x) X_k(x) dx}{\|X_k\|^2 \rho}$$

формулалармен анықталады. Коэффициенттері A_k, B_k (1.1.9) - теңдікке қойып, есептің шешімін табамыз. [4]

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.

КОМПЬЮТЕРЛІК БІЛІМ БЕРУ ҚҰРАЛДАРЫН ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Магист, аға оқытушы, Бименова Забира Аязқызы
МТМ-123 тобының студенті: Қалдыбаева Айнұр
Шымкент университеті

Резюме

В данной статье считается, что использование компьютерных средств в процессе решения математических задач в большинстве случаев способствует повышению продуктивности работы студентов, а компьютер позволяет дополнить привычные математические задачи новым содержанием, делая их более удобными и интересными.

Summary

This article considers that the use of computer tools in the process of solving mathematical problems in most cases contributes to increasing the productivity of students, and the computer allows you to supplement familiar mathematical problems with new content, making them more convenient and interesting.

Кілт сөздері: Математикалық амалдар, жиын, сандар, модельдеу, құбылыстар, графиктік есептер, компьютерлік моделі, абстракциялы-қисынды.

Ключевые слова: Математические операции, множество, числа, моделирование, явления, графические задачи, компьютерная модель, абстрактно-логические.

Key words: Mathematical operations, set, numbers, modeling, phenomena, graphic problems, computer model, abstract-logical.

Білімді ізгілендіру мен демократияландыру және оны ақпараттандыру педагогика ғылымының алдына оқытудың компьютерлік технологиясын жасаудың негізгі міндеттерін талап етеді. Егер есептерді шешу үдерісіне модельдеуге мүмкіндік туғызатын зерттеушілік сипат берсе, онда бұл амалдарды орындау сапасы анағұрлым жоғарылайды.

Зерттеудің мәні мынада, біріншіден, ұсынылған алгоритмге қатысты шешудің тізбектілігін құрып-есепті модельдеу қажет, екіншіден, тек жалғыз берілген ситуацияны талдаумен шектелмеу керек, берілген есептегі барлық мүмкіндіктерді, үйкеліс күшін, сындыру көрсеткішін, пайдалы әсер коэффициентін, меншікті жылу сиымдылықты, заттың тығыздығын және т.т. өзгерткен кезде есептің жауабы қалай өзгертін жағдайларды қарастыру қажет. Білім алушылардың осындай танымдық қызығушылықтарын ұйымдастыру оларда ойлаудағы икемділікті, Математикалық құбылыстарға кеңінен қарауды, Математика заңдарын түсінудің тереңдігін, практикалық мәселелерді шешу үшін теориялық білімдердің маңыздылығын қалыптастырады.

Таным үдерісінде алдын-ала болжам жасау қызметін де атқара алады. Бұл қандай да бір нысанның моделін зерттеу барысында әр түрлі қызмет жағдайындағы осы нысанның одан әрі дамуын болжау мүмкіндігі дегенді білдіреді.

Математика есептерін шығаруда компьютерді тиімді пайдалану үшін мынадай принциптер қарастырылады:

- мұғалімнің салыстырмалы бостандығы;
- мұғалімнің өз мүмкіндіктерін дұрыс бағалау жағдайында берілген есептерді шығару деңгейін компьютердің автоматты түзету принципі;
- есеп шығаруда жіберілген оқушы қатесін автоматты талдау, себептерін анықтай отырып, қажетті кеңестер беру принципі;
- мұғалімге қажет толық әрі жан-жақты ақпарат пен оқыту нәтижелерін архивте сақтау үшін оқушы берген барлық қателердің құжаттық талдаумен бірге, есептерді шығару сапасын объективті бағалау принципі;
- оқушының сабақ материалын және компьютермен жұмыс барысында қажет дағдыларды меңгере алмаған жағдайында міндетті түрде мұғалімнен кеңес сұрау принципі.

Есептерді шығару көптеген мақсаттарды көздейді: Математикалық құбылыстардың мазмұнын түсінуге, ұғымдарды қалыптастыруға, Білім алушыдың шығармашылық ойлауын дамыту және оларға өз білімдерін іс жүзінде қолдана білуге үйрету, Білім алушыды тәрбиелеу, білімдерін, дағдыларын мен іскерліктерін қадағалау және есепке алу, танымдық қызығушылықтарын ұйымдастыру. Осы маңызды мақсаттарға қол жеткізу үшін есептің шартын терең түсіну қажет, оған жетудің жолдарының бірі – есеп шығаруда компьютерді пайдаланып құбылысты модельдеу.

Компьютерлік – бағдарланған оқу есептерін модельдеуді төрт түрге бөлуге болады:

- модельдерді сапалық оқып үйренуге арналған есептер;
- құбылыстар мен үдерістерді модельдеуге арналған есептер;
- эксперименттерді модельдеуге арналған есептер;
- демонстрациялық түрдегі модельдер – есептер.

Нысандардың жүріс-тұрысын және олардың модельдерін сапалы оқып-үйренуге арналған тапсырмалар параметрлері өзгертін құбылыстарды, сонымен бірге берілген формулалар бойынша бірнеше есептерді шығаруды қамтиды. Есептердің бұндай типі материалды өз бетінше оқып үйренген кезде және қайталағанда анағұрлым кең қолданылады.

Математикалық модельдеуге немесе математикалық экспериментті қоюға арналған есептер Білім алушыды ХХІ ғ. ғылыми зерттеулердің жаңа технологиясы мен әдіснамасына, ақпараттың қоғамдағы ғылым әлеміне енулеріне септігін тигізеді.

Сапалық есептер математикалық есептеуді қажет етеді. Дұрыс іріктеп алынған жағдайда мұндай есептер Білім алушыдың бойында ұтымды білімнің қалыптасуына ықпалын тигізеді. Графиктік есептерді шығаруда компьютерлік модельдеуді пайдалану – Білім алушыдың шығармашылық қабілетін дамытады, олардың теориялық білімдерін іс жүзінде қолдана білуге үйретеді. Компьютерлік модельдеу әдісін пайдаланып шығарылған графиктік есептерден алған нәтижелер мен анықталған мәселелерді талдау Білім алушы үшін өте пайдалы.

Шешілетін есептің шартында көрініс тапқан Математикалық құбылыстардың компьютерлік моделін оқуға негізделген оқу есептеу экспериментті есептің өзін анағұрлым қызықты етуге, ал оны шешу үдерісін Білім алушы үшін едәуір жеңілдетуге мүмкіндік береді.

Сапалық есептерді шығаруда компьютерлік модельдерді пайдалану өте тиімді. Құбылысты, үдерісті зерттеуді еске түсіріп және көз алдына елестетіп, компьютерлік модель, оқушының нысан жөніндегі толық түрдегі және жинақтап қорытылған ақпаратты алу үшін нысанның орнына жүреді.

Абстракциялы-қисынды көрнекілікті пайдалану, оқу материалын алгоритмдік түрде ұсыну, Білім алушыға естерінде ұзақ уақыт сақтауға және оңай жадында тұтуға мүмкіндік береді. Бұл алгоритмді көру бейнесі есебінен қабылдау, белгілі жүйелілікпен материалды өрістету қисындылығын түсіну, сонымен бірге, есептің сызбасын сызу кезінде естің қозғаушы түрі есебінен жүреді.

Модельдеу жолымен білімдерді жүйелеу және жалпылау Білім алушы үшін, материалды жалпылау және қайталау кезінде, сонымен бірге мәселенің даму қисындығын экранда еске түсіру үшін негізгі бағдар беру қызметін атқарады.

Сонымен Математикалық есептерді шығару үдерісінде компьютерлік білімдерді пайдалану Білім алушыдың шығармашылық жұмысының өнімділігін атқаруға ықпалын тигізеді, есептерді жаңа мазмұнмен толықтыруға, Білім алушыдың танымдық қызығушылықтарын арттыруға көмегін тигізеді.

Компьютерлік модельдерді орта мектептерде қолдану – мектеп пәндерін оқыту әдістемесіндегі жаңа, болашағы зор бағыт екендігін атап өткен дұрыс. Қазіргі кезеңде осы саладағы практикалық іс-әрекет тиісті теориялық ережелерге негізделіп, жүйелі арнаға түсуі қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Абдыкеримова Э.А. Динамикалық компьютерлік модельдерді практикада қолдану мысалдары //Қазақстан жоғары мектебі, №1, 2014. – Б. 133-142.
2. Аманкұлов Т.П. Математика есептерін шығару әдістемесі: Оқу құралы. Шымкент.: М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік университеті. 2017. – 166 бет.
3. Аманкұлов Т.П., Абдраимов Р.Т., Сарыпбекова А.Ә. Компьютерлік білім беру құралдарын пайдалану арқылы оқушылардың танымдық қызығушылықтарын ұйымдастыру. // М. Әуезов оқулары-9. «Жаңа он жылдықтағы ғылым, білім және мәдениеттің инновациялық даму жолдары» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның еңбектері. 4-том, 2011. Б. 18-20.

КОМПЬЮТЕРДІҢ ОҚУ ҮДЕРІСІН ЖЕТІЛДІРУДЕГІ РӨЛІ ЖӘНЕ ОНЫ МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

*Жетекші: Ф-м.ғ.д., Жуматов С.С. магистр аға оқытушы,
Магистрант: Қалдыбаева Айнұр, Жанан Балнұр Нұрланқызы
Шымкент университеті*

Резюме

В данной статье рассматривается компьютер используется на всех этапах учебного процесса для объяснения нового урока, повторения, проверки знаний, умений, дел, а также для проверки успеваемости и улучшения знаний учащихся. Компьютеризация общества, активное внедрение вычислительной техники в жизнь, возможность использования компьютеров для повышения эффективности образовательного процесса предусмотрены для школьной и педагогической науки.

Summary

In this article, the computer is used at all stages of the educational process to explain a new lesson, review, test knowledge, skills, affairs, as well as to check the progress and improve the knowledge of students. The computerization of society, the active introduction of computer technology into life, the possibility of using computers to increase the efficiency of the educational process are provided for school and pedagogical science.

Кілт сөздері: Математикалық амалдар, жиын, сандар, модельдеу, құбылыстар, графиктік есептер, компьютерлік моделі, абстракциялы-қисынды.

Ключевые слова: Математические операции, множество, числа, моделирование, явления, графические задачи, компьютерная модель, абстрактно-логические.

Key words: Mathematical operations, set, numbers, modeling, phenomena, graphic problems, computer model, abstract-logical.

Математика пәнін оқытуда жаңа педагогикалық ақпараттық-коммуникативтік технологияларды пайдаланудағы басты мақсаты- оқушыларға білім алу процесінде көмектесу. Бұл мақсаттарға оқыту программалары, дәрістерді қолдауға арналған электрондық оқулықтар, тексеру программалары сияқты программалық өнімдер қызмет етеді.

Қазіргі уақытта математика сабағын тек қана иллюстрация тестілеу үшін ғана қолдану жеткілікті емес. Компьютер оқу үрдісінің барлық кезеңдерде қолданылуы қажет жаңа сабақты түсіндіруге бекітуде, қайталауда, білімді, дағдыны, іскерлікті тексеруде және

үлгерімді тексеру және оқушылардың білімін жетілдіру мақсатында ақпараттық технологияларды пайдалану: біріншіден оқытушының жұмыс өнімділігін арттырып, оқу нәтижелерін тексеруге көбірек уақыт бөлуге көмектеседі, екіншіден объективті түрде қадағалай отырып, балалардың алған білімін бағалауды жүзеге асырады, үшіншіден бақылау технологиясына ғылыми элементтер енгізіп, оны кейіннен де пайдалануға болатындай етіп, білім мекемелерін алынатын білім мен дағдылану деңгейлерін нақты түрде стандарттау технологиялары жайлы айтуға негіз бола алады.

Абстрактілік-қисынды ойлауды себеп-салдарлық байланыс негізінде анықталған жүйеліліктер және нысанның белгілі қасиеттерін пайдалануды пайымдайтын психологиялық таным үдерісі ретінде анықтауға болады. Математикадағы өте маңызды таным әдістері – абстракциялау, аналогия, модельдеу, болжау, ойша эксперимент, сонымен бірге модельдердің көмегімен бейнелеп түсіндіруге болатын Математиканың қосымшалары абстракциялы – қисынды ойлауға сүйенеді. Осылайша оқушылардың ақыл-ой қабілеттерін дамыту мақсатында, бағдарламалау құралдарын пайдаланып, оқушылардың әдіснамалық және қолданбалы білімдерін қалыптастыруға болады.

Модельдеу объективті әлемді тану әдістерінің бірі болып табылады. Сондықтан да таным теориясы таным әрекетінің заңдылықтары мен мән-маңызы туралы ілім ретінде модельдеу үдерісінде де орын алады. Таным объективті шындықты адам санасында нақты бейнелегенде ғана ғылыми дәрежеге көтеріле алады[1].

Танымның әдістемелік құралы ретінде модельдеуге қойылатын маңызды психологиялық талап: санада зерттелінетін нысанаға бара-бар көрініс жасау, сондай-ақ модельдеудің таным әдісі ретіндегі маңызын, оның өзіне тән ерекшеліктерін есепке алу болып табылады.

Ғылыми таным үдерісінде модельдеу – бірқатар психологиялық, сондай-ақ болжағыштық, әрі баға беруші қызметтер атқарады.

Модельдеу барысында зерттелуші нысанның моделі сол нысанды бара-бар бейнелеуде өзінің психологиялық қызметін нәтижелі орындауы үшін мынадай қажетті жағдайлар жасалуы қажет:

- модельді қабылдаудың нәтижелерін өңдеу барысында ойлау үдерісінің белсенділігін, оның динамикалы қызметін қамтамасыз ету;
- зерттеліп отырған құбылыстар, үдерістер арасындағы маңызды байланыстарды анықтауға қол жеткізу;
- зерттелініп отырған жүйелер құрылымының бірдейлігін және ұқсастығын қамтамасыз ету;
- бір заңға бағынатын нысандар арасындағы байланыстарды салыстыру үшін негіз боларлық нәрселерді табу.

Модель танып білушіге нақты материалды модельдеу барысында алынған бір-біріне кереғар емес, қатаң ғылыми интерпретация мен түсінік беруі керек. Модельді теориялық аппарат интерпретациясы түрінде ғана емес, эксперименттік мәліметтер интерпретациясы ретінде де пайдалану модельдеу қызметін кеңейтеді және оны зерттелуші құбылысты немесе үдерісті түсіндіруші модельге айналдырады[2].

Таным үдерісінде алдын-ала болжам жасау қызметін де атқара алады. Бұл қандай да бір нысанның моделін зерттеу барысында әр түрлі қызмет жағдайындағы осы нысанның одан әрі дамуын болжау мүмкіндігі дегенді білдіреді.

Математика есептерін шығаруда компьютерді тиімді пайдалану үшін мынадай принциптер қарастырылады:

- мұғалімнің салыстырмалы бостандығы;
- мұғалімнің өз мүмкіндіктерін дұрыс бағаламау жағдайында берілген есептерді шығару деңгейін компьютердің автоматты түзету принципі;
- есеп шығаруда жіберілген оқушы қатесін автоматты талдау, себептерін анықтай отырып, қажетті кеңестер беру принципі;

– мұғалімге қажет толық әрі жан-жақты ақпарат пен оқыту нәтижелерін архивте сақтау үшін оқушы берген барлық қателердің құжаттық талдаумен бірге, есептерді шығару сапасын объективті бағалау принципі;

– оқушының сабақ материалын және компьютермен жұмыс барысында қажет дағдыларды меңгере алмаған жағдайында міндетті түрде мұғалімнен кеңес сұрау принципі.

Компьютерлік – бағдарланған оқу есептерін модельдеуді төрт түрге бөлуге болады:

- модельдерді сапалық оқып үйренуге арналған есептер;
- құбылыстар мен үдерістерді модельдеуге арналған есептер;
- эксперименттерді модельдеуге арналған есептер;
- демонстрациялық түрдегі модельдер – есептер.

Нысандардың жүріс-тұрысын және олардың модельдерін сапалы оқып-үйренуге арналған тапсырмалар параметрлері өзгертін құбылыстарды, сонымен бірге берілген формулалар бойынша бірнеше есептерді шығаруды қамтиды. Есептердің бұндай типі материалды өз бетінше оқып үйренген кезде және қайталағанда анағұрлым кең қолданылады.

Математикалық модельдеуге немесе математикалық экспериментті қоюға арналған есептер оқушыларды ХХІ ғ. ғылыми зерттеулердің жаңа технологиясы мен әдіснамасына, ақпараттың қоғамдағы ғылым әлеміне енулеріне септігін тигізеді.

Сапалық есептер математикалық есептеуді қажет етеді. Дұрыс іріктеп алынған жағдайда мұндай есептер оқушылардың бойында ұтымды білімнің қалыптасуына ықпалын тигізеді.

Графиктік есептерді шығаруда компьютерлік модельдеуді пайдалану – оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытады, олардың теориялық білімдерін іс жүзінде қолдана білуге үйретеді. Компьютерлік модельдеу әдісін пайдаланып шығарылған графиктік есептерден алған нәтижелер мен анықталған мәселелерді талдау оқушылар үшін өте пайдалы.

Шешілетін есептің шартында көрініс тапқан Математикалық құбылыстардың компьютерлік моделін оқуға негізделген оқу есептеу экспериментті есептің өзін анағұрлым қызықты етуге, ал оны шешу үдерісін оқушылар үшін едәуір жеңілдетуге мүмкіндік береді[3].

Сапалық есептерді шығаруда компьютерлік модельдерді пайдалану өте тиімді. Құбылысты, үдерісті зерттеуді еске түсіріп және көз алдына елестетіп, компьютерлік модель, оқушының нысан жөніндегі толық түрдегі және жинақтап қорытылған ақпаратты алу үшін нысанның орнына жүреді.

Абстракциялы-қисынды көрнекілікті пайдалану, оқу материалын алгоритмдік түрде ұсыну, оқушыларға естерінде ұзақ уақыт сақтауға және оңай жадында тұтуға мүмкіндік береді. Бұл алгоритмді көру бейнесі есебінен қабылдау, белгілі жүйелілікпен материалды өрістету қисындылығын түсіну, сонымен бірге, есептің сызбасын сызу кезінде естің қозғаушы түрі есебінен жүреді.

Модельдеу жолымен білімдерді жүйелеу және жалпылау оқушылар үшін, материалды жалпылау және қайталау кезінде, сонымен бірге мәселенің даму қисындығын экранда еске түсіру үшін негізгі бағдар беру қызметін атқарады.

Сонымен математикалық есептерді шығару үдерісінде компьютерлік білімдерді пайдалану оқушылардың шығармашылық жұмысының өнімділігін атқаруға ықпалын тигізеді, есептерді жаңа мазмұнмен толықтыруға, оқушылардың танымдық қызығушылықтарын арттыруға көмегін тигізеді[4].

Компьютерлік модельдерді орта мектептерде қолдану – мектеп пәндерін оқыту әдістемесіндегі жаңа, болашағы зор бағыт екендігін атап өткен дұрыс. Қазіргі кезеңде осы саладағы практикалық іс-әрекет тиісті теориялық ережелерге негізделіп, жүйелі арнаға түсуі қажет. Математика есептерін компьютерлік модельдеу арқылы шығаруды орта мектепте қолдану мен жасау мәселелеріне арналған. Алайда, бұл материалдарды, яғни компьютерлік модельдерді қолдану тек Математика емес, басқа пәндерді оқыту үдерістерінде де пайдалану айтарлықтай маңызға ие болатындығын көрсетілген.

Компьютер мұғалім еңбегін ғылыми ұйымдастыру мен сабақ үдерісін басқару құралы ретінде де қолданыс табады. Бұл жағдайда компьютердің негізгі міндеті ақпараттық деректер қорын құру, жүйелеу, әр түрлі ақпараттарды топтастыру және бағалау болып табылады. Басқаша айтқанда, компьютер – ғылыми-педагогикалық зерттеулерге тиесілі баға беруге және басқаруды оптималдандыруға септігін тигізетін, әрі зерттеу және басқару жұмысының тиімділігін арттыратын қуатты құрал болып есептеледі.

Әдебиеттер тізімі

4. Абдыкеримова Э.А. Динамикалық компьютерлік модельдерді практикада қолдану мысалдары //Қазақстан жоғары мектебі, №1, 2014. – Б. 133-142.
5. Александров Д.А., Швайченко И.М. Методика решения задач по физике в средней школе: Пособие для учителей. – Л.: Учпедгиз, 2011
6. Аманқұлов Т.П. Математика есептерін шығару әдістемесі: Оқу құралы. Шымкент.: М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік университеті. 2017. – 166 бет.
7. Аманқұлов Т.П., Абдраимов Р.Т., Сарыпбекова А.Ә. Компьютерлік білім беру құралдарын пайдалану арқылы оқушылардың танымдық қызығушылықтарын ұйымдастыру. // М. Әуезов оқулары-9. «Жаңа он жылдықтағы ғылым, білім және мәдениеттің инновациялық даму жолдары» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның еңбектері. 4-том, 2011. Б. 18-20.

ИНФОРМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ИНТЕРАКТИВТІ ПРОГРАММАЛЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

Қалжанова Айгерім Мәлікқызы, Тойжанова Жанар Турсунбековна

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Қазіргі білім беру жүйесінде оқыту әдістерінің түрлері мен құралдары қарқынды дамып, дәстүрлі тәсілдермен қатар жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану қажеттілігі туындады. Білім беру үдерісінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) ерекше орын алады. Өсіресе, информатика пәнінде интерактивті программалық құралдардың қолданысы оқушылардың қызығушылығын арттыруға, оқу нәтижелерін жақсартуға, білім алу процесін тиімді етуге мүмкіндік береді.

Интерактивті программалық құралдар оқушылардың белсенділігі мен қызығушылығын арттырып, өз бетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастырады. Бұл мақалада информатика сабақтарында интерактивті құралдарды тиімді пайдалану әдістемесі қарастырылады.

1. Интерактивті программалық құралдар деген не?

Интерактивті программалық құралдар – бұл пайдаланушының белсенді қатысуын талап ететін, оқыту процесінде түрлі тапсырмалар мен ойын элементтерін қамтитын бағдарламалық жасақтама. Мұндай құралдар оқушыларға оқу материалын визуализациялау, тәжірибе жасау, деректермен жұмыс істеу, мәселелерді шешу арқылы білім алуды жеңілдетеді.

2. Интерактивті құралдардың түрлері мен мүмкіндіктері

Интерактивті құралдардың бірнеше түрлері бар:

- **Мультимедиялық құралдар:** Олар бейнемазмұн, анимациялар, графика және дыбыстарды пайдалану арқылы материалды визуалды түрде ұсынады. Бұл оқушылардың назарын аударады және түсінікті болуын қамтамасыз етеді.

- **Виртуалды зертханалар мен симуляторлар:** Осы құралдар арқылы оқушылар теориялық білімдерін тәжірибе жүзінде тексере алады. Мысалы, бағдарламалау тілдері немесе алгоритмдер бойынша виртуалды жаттығулар жасау.
- **Ойын түріндегі бағдарламалар:** Ойын элементтері бар бағдарламалар оқушыларды қызықтырып, оларды білім алуға ынталандырады. Ойындар арқылы әртүрлі есептер мен тапсырмаларды орындау оқыту процесін жеңіл әрі көңілді етеді.
- **Онлайн платформа мен ресурстар:** Moodle, Google Classroom, Edmodo сияқты онлайн платформалар оқу материалдарын басқару, тапсырмаларды орындау және оқушылардың жетістіктерін бақылау үшін пайдаланылады.

3. Интерактивті құралдарды пайдалану әдістемесі

Интерактивті құралдарды қолданудағы басты мақсат – оқушылардың оқу үдерісіне белсенді қатысуын қамтамасыз ету және олардың шығармашылық қабілеттерін дамыту. Бұл үшін төмендегі әдістемелерді қолдануға болады:

- **Әр түрлі тапсырмалар мен жаттығулар ұсыну:** Оқушылардың әртүрлі интерактивті құралдарды пайдаланып тапсырмаларды орындауы оқу материалын жақсы меңгеруге ықпал етеді. Мысалы, виртуалды зертханаларда алгоритмдерді тестілеу, кодты түзету немесе ойындар арқылы есептер шығару.
- **Топтық жұмыс ұйымдастыру:** Оқушыларды топтарға бөліп, әртүрлі жобаларды орындау үшін интерактивті платформалар мен құралдарды пайдалану. Бұл оларға бір-бірінен үйренуге, пікір алмасуға және топтық жұмыс дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.
- **Проблемалық ситуацияларды талқылау:** Оқушыларға шешуді талап ететін мәселелерді беру және оларды интерактивті құралдар арқылы шешу. Мысалы, алгоритм құру немесе бағдарламалық код жазу мәселелері.
- **Геймификация әдісі:** Ойын элементтерін пайдалану оқушылардың қызығушылығын арттырып, оқу материалдарын тиімді меңгеруге көмектеседі. Әрбір тапсырма белгілі бір балл жүйесімен бағаланып, оқушыларға ынталандыру береді.

4. Интерактивті құралдардың тиімділігі

Интерактивті құралдарды пайдалану барысында мынадай оң нәтижелер байқалады:

- **Жоғары мотивация:** Оқушыларға қызықты тапсырмалар мен ойындар ұсынылған жағдайда олардың оқу процесіне деген қызығушылығы артады.
- **Тез әрі тиімді кері байланыс:** Интерактивті құралдар арқылы оқушылар өз жұмыстарын тез тексеріп, дұрыс немесе қате орындағандарын көре алады. Бұл олардың білімін жетілдіруге мүмкіндік береді.
- **Тәжірибе жинақтау:** Оқушылар теоретикалық білімдерін нақты жағдайларда тексеріп, тәжірибе жинақтайды. Мысалы, бағдарламалау тілдерінде код жазу немесе есептерді шешу.
- **Шығармашылық қабілеттердің дамуы:** Интерактивті құралдар оқушыларды тек теориялық біліммен емес, практикалық дағдылармен де қамтамасыз етеді. Бұл олардың шығармашылық ойлау қабілетін дамытады.

5. Интерактивті құралдарды қолдану кезінде кездесетін қиындықтар мен оларды шешу жолдары

Интерактивті құралдарды пайдалану кезінде бірнеше қиындықтар туындауы мүмкін:

- **Құралдардың техникалық ақаулары:** Кейбір құралдар интернеттің жылдамдығына немесе техникалық себептерге байланысты жұмыс істемеуі мүмкін. Бұл мәселені алдын ала тестілеу және техникалық қолдау көрсету арқылы шешуге болады.
- **Оқушылардың дағдыларының деңгейінің әртүрлілігі:** Барлық оқушылар бірдей деңгейде емес. Осыған орай, интерактивті құралдарды қолданғанда, әр оқушының деңгейіне қарай тапсырмалар берілуі керек.
- **Уақыт тапшылығы:** Интерактивті құралдарды қолдану үшін қосымша уақыт қажет болуы мүмкін. Сабақ уақытын дұрыс жоспарлап, тиімді пайдалану маңызды.

Интерактивті программалық құралдарды информатика сабақтарында пайдалану оқушылардың білім сапасын арттырып, олардың жеке дағдыларын дамытуға мүмкіндік

береді. Бұл құралдар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, оқу процесін қызықты әрі тиімді етеді. Сондықтан, мұғалімдер интерактивті құралдарды пайдалану арқылы оқу үдерісін жаңартып, оқушылардың терең білім алуына септігін тигізе алады.

Әдебиеттер тізімі

- Алдамбергенова, Ж.Қ. (2018). *Информатика пәнін оқыту әдістемесі*. Алматы: Қазақ университеті.
- Ермекова, Г.А., & Тлеубердина, А.Р. (2020). *Жаңа ақпараттық технологияларды қолдану арқылы оқыту*. Астана: Фолиант баспасы.
- Аманжолова, Л.Н., & Мұхамедьярова, Қ.Ә. (2019). *Интерактивті оқыту әдістері мен құралдары*. Алматы: Мектеп баспасы.
- Семенова, Н.В., & Кузнецова, Т.Л. (2017). *Интерактивті білім беру құралдарын қолдану ерекшеліктері*. Мәскеу: Высшая школа.

МАТЕМАТИКА ПӘНІ БОЙЫНША КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУДІ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

Қожасметова Юлдуз Дильмурадқызы, Маженова Динара Агабековна
2 курс магистранттары
Шымкент қаласы, Шымкент университеті

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде жаңа технологияларды қолдану мәселесі ерекше маңызды. Бұл әсіресе математика пәнін оқытуға қатысты, себебі математика ғылымы абстрактілі ұғымдар мен күрделі есептерді шешуді талап етеді. Компьютерлік бағдарламалар мен математикалық модельдеу құралдары оқушыларға математикалық теорияларды тәжірибеде қолдану мүмкіндігін береді, бұл өз кезегінде олардың білімін тереңдетуге және математикаға деген қызығушылығын арттыруға ықпал етеді.[1]

Бұл мақалада математика пәнінде компьютерлік бағдарламаларды және математикалық модельдеуді қолданудың әдістемелік аспектілері қарастырылады. Оқушылардың математикалық білімдерін кеңейту және дамыту үшін бұл құралдардың тиімділігін талдау, сондай-ақ оларды білім беру процесінде қолдану әдістері ұсынылады.

Компьютерлік бағдарламалар мен математикалық модельдеу: теориялық негіздер

Компьютерлік бағдарламалар мен математикалық модельдеу математиканың маңызды салалары болып табылады. Математикалық модельдеу — бұл нақты әлемдегі процестер мен құбылыстарды математикалық тілде бейнелеу тәсілі. Компьютерлік бағдарламалар мен модельдер математикада деректерді өңдеу, есептерді шешу және күрделі функцияларды графикалық түрде көрсету үшін қолданылады.

Математикалық модельдеу — бұл нақты әлемде болатын әртүрлі процестерді немесе құбылыстарды математикалық әдістер мен алгоритмдер арқылы сипаттау. Математикалық модельдер физикалық, экономикалық, биологиялық және басқа да салалардағы мәселелерді шешуде қолданылады.

Компьютерлік бағдарламалар математика пәнінде әртүрлі тапсырмаларды орындау үшін пайдаланылады. Мысалы, есептерді шешу, функциялардың графиктерін сызу, математикалық модельдерді жасау және оларды шешу үшін арнайы бағдарламалық құралдар қолданылуы мүмкін.[2]

Математика пәнінде компьютерлік бағдарламаларды қолданудың маңызы

Оқушылардың математикалық білімін тереңдету: Компьютерлік бағдарламалар мен математикалық модельдеу құралдары оқушыларға математикалық ұғымдарды түсінуге және

оларды нақты есептерді шешу кезінде қолдануға мүмкіндік береді. Математикалық модельдерді қолдану арқылы оқушылар нақты әлемдегі процестерді түсінеді.

Практикалық дағдыларды дамыту: Компьютерлік бағдарламалар арқылы оқушылар түрлі есептерді жылдам шешуге дағдыланады. Математикалық модельдер арқылы олар математикалық теорияны практикалық тұрғыдан қолдануды үйренеді.

Интерактивті оқыту: Компьютерлік бағдарламалар мен математикалық модельдеу құралдары оқушыларға интерактивті түрде жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Бұл оқушылардың жеке жұмыс жасауына және өз білімін тексеруге мүмкіндік береді.

Математика пәнін қызықты ету: Математика көп жағдайда абстрактілі болып көрінеді. Дегенмен, компьютерлік бағдарламалар арқылы әртүрлі математикалық модельдерді визуализациялау оқушыларға пәнге деген қызығушылықты арттырады.

Математика пәнінде компьютерлік бағдарламаларды қолдану әдістемесі

Математика пәнінде компьютерлік бағдарламаларды қолданудың түрлі әдістемелік тәсілдері бар. Бұл әдістер оқушылардың математикаға деген қызығушылығын арттыруға және математикалық ұғымдарды тиімді түрде меңгертуге көмектеседі.

1. Графикалық модельдеуді қолдану

Компьютерлік бағдарламалар математикалық функциялардың графиктерін сызу және олардың қасиеттерін талдау үшін кеңінен қолданылады. Мұндай бағдарлама ретінде **GeoGebra, Desmos, Matlab** сияқты құралдарды атап өтуге болады. Математика пәнінде осы бағдарламалар арқылы функцияларды зерттеу, олардың кескіндерін көру және оларды түрлі параметрлер бойынша өзгерту оқушыларға түсінуді жеңілдетеді.

Әдіс:

- Функцияның графигін сызу және оны зерттеу;
- Математикалық функциялар мен теңдеулердің графикалық көрінісін көрсету;
- Функцияның өзгерісін динамикалық түрде көрсету (мысалы, параметрлерді өзгерту арқылы).

2. Математикалық модельдеу арқылы есептерді шешу

Математикалық модельдер нақты өмірдегі жағдайларды немесе құбылыстарды сипаттау үшін қолданылады. **Matlab, Mathematica, Maple** сияқты бағдарламалық құралдар оқушыларға физика, экономика, биология және басқа салаларда математикалық модельдерді құруға және шешуге мүмкіндік береді. Математикалық модельдеу математикалық теорияны қолдану арқылы нақты мәселелерді шешу дағдыларын қалыптастыруға көмектеседі.[3]

Әдіс:

- Математикалық модельдерді құру және оларды шешу;
- Қарапайым математикалық есептерді модельдеу;
- Динамикалық жүйелердің модельдерін жасау және талдау.

3. Күрделі есептерді шешуде есептеуіш бағдарламаларды қолдану

Excel, Matlab, Wolfram Alpha сияқты бағдарламалар күрделі есептерді шешу үшін қолданылады. Бұл бағдарламалар көмегімен оқушылар күрделі теңдеулерді шешу, статистикалық талдаулар жасау және әртүрлі математикалық есептерді шешу дағдыларын меңгереді. Оқушылар деректерді талдау және қорытындылар шығару арқылы нақты есептерді шешу тәсілдерін үйренеді.

Әдіс:

- Сандық есептеулер жасау және нәтижелерді интерпретациялау;
- Статистикалық деректерді жинақтап, оларды талдау;
- Қорытынды шығару және моделдерді тексеру.

4. Интерактивті оқыту әдістерін қолдану

Интерактивті бағдарламалар мен қосымшалар, мысалы, **GeoGebra, Desmos, Khan Academy**, оқушылардың өздігінен жұмыс жасауына мүмкіндік береді. Бұл әдіс оқушыларға жаңа тақырыпты меңгеруге немесе күрделі есептерді шешуге мүмкіндік береді. Бұл оқушылардың математикалық проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Әдіс:

- Интерактивті құралдарды пайдалана отырып, оқушыларға білімді өздігінен меңгеруге мүмкіндік беру;
- Онлайн ресурстар мен бағдарламалар арқылы тақырыпты түсіндіру.

5. Проектілер мен зерттеулерді жүргізу

Компьютерлік бағдарламалар арқылы оқушыларға математикалық зерттеулер жүргізуге, деректер жинауға және оларды математикалық модельдермен талдауға мүмкіндік беріледі. Математикалық зерттеу жобалары оқушыларды нақты мәселелерді шешу үшін зерттеу дағдыларын қолдануға үйретеді.

Әдіс:

- Жоба жұмыстары арқылы математикалық модельдер құру;
- Студенттерге нақты проблемаларды шешу үшін деректермен жұмыс істету;
- Математикалық тақырыптарды зерттеу және зерттеу нәтижелерін көрсету.

Математика пәнінде компьютерлік бағдарламаларды және математикалық модельдеуді қолдану оқушыларға математика теориясын тәжірибеде қолдану мүмкіндігін береді. Бұл құралдар оқушылардың ойлау қабілеттерін дамытуға, математикалық білімдерін тереңдетуге және нақты әлемде қолдануға көмектеседі. Компьютерлік бағдарламалар мен модельдер оқу процесін қызықтырып, оқушылардың математикалық ұғымдарды түсінуін жеңілдетеді. Сондықтан қазіргі заманғы білім беру әдістемесінде компьютерлік құралдар мен математикалық модельдеуді қолдану маңызды орын алады.[4]

Әдебиеттер тізімі

Абдуллина, С. Ш. Математика пәнін оқытуда компьютерлік технологияларды қолдану. — Алматы: Білім, 2018.

Есжанов, Т. А. Математикалық модельдеу және оны оқыту әдістемесі. — Астана: Қазақ университеті, 2017.

Рахметова, Ш. Р. Компьютерлік бағдарламалар және олардың математикалық есептерді шешудегі рөлі. — Алматы: Мектеп, 2019.

Тәжібаева, Д. С. Математикалық модельдеу негіздері. — Алматы: Нұрлы әлем, 2020.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Г.Н.Гайбназарова,

к.п.н., профессор

Н.С. Тагаев,

к.т.н., профессор, академик, доктор PHD

А.К.Буркит,

профессор, академик

Р.Жуманова,

магистр-ст.преподаватель

Н.Джумагулов,

магистр-ст.преподаватель

Т.Кондыбай,

студент

Шымкентский университет, г.Шымкент,

Alfraganus university, г.Ташкент.

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время в РК идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям, и способствовать гармоничному вхождению ребенка в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

За последние 5 лет число детей, умеющих пользоваться компьютером, увеличилось примерно в 10 раз. Как отмечает большинство исследователей, эти тенденции будут ускоряться независимо от школьного образования. Однако, как выявлено во многих исследованиях, дети знакомы в основном с игровыми компьютерными программами, используют компьютерную технику для развлечения. При этом познавательные, в частности образовательные, мотивы работы с компьютером стоят примерно на двадцатом месте. Таким образом, для решения познавательных и учебных задач компьютер используется недостаточно.

Одна из причин такого положения связана с тем, что компьютерные технологии в школе не нашли еще своего должного применения. В школах же, где ведется обучение детей на компьютере, не все его возможности реализуются в полной мере. Большинство учителей начальных классов даже не знакомы с компьютерными технологиями и не имеют представления о способах их использования в обучении. Уроки с применением компьютера в большинстве случаев ведут учителя информатики, в силу специфики своей подготовки слабо представляющие условия, которые необходимо соблюдать при использовании компьютерных технологий при обучении конкретным предметам.

Проблема широкого применения компьютерных технологий в сфере образования в последнее десятилетие вызывает повышенный интерес в отечественной педагогической науке. Большой вклад в решение проблемы компьютерной технологии обучения внесли российские и зарубежные ученые: Г.Р.Громов, В.И.Гриценко, В.Ф.Шолохович, О.И.Агапова, О.А.Кривошеев, С.Пейперт, Г.Клейман, Б.Сендов, Б.Хантер и др.

Различные дидактические проблемы компьютеризации обучения в нашей стране нашли отражение в работах А.П.Ершова, А.А.Кузнецова, Т.А.Сергеевой, И.В.Роберт; методические - Б.С.Гершунского, Е.И.Машбица, Н.Ф.Талызиной; психологические - В.В.Рубцова, В.В.Тихомирова и др.

Целью курса «Современные информационные технологии в школьном образовании» является приобщение студентов факультета педагогики и психологии к перспективным образовательным технологиям и ориентация их на творческое и продуктивное использование данных технологий в своей учебе, будущей профессиональной деятельности и в процессе самообразования и повышения квалификации.

Под информационной технологией понимается процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

Если в качестве признака информационных технологий выбрать инструменты, с помощью которых проводится обработка информации (инструментарий технологии), то можно выделить следующие этапы ее развития:

1-й этап (до второй половины XIX в.) -- «ручная» информационная технология, инструментарий которой составляли: перо, чернильница, книга. Коммуникации осуществлялись ручным способом путем переправки через почту писем, пакетов, депеш. Основная цель технологии -- представление информации в нужной форме.

2-й этап (с конца XIX в.) -- «механическая» технология, оснащенная более совершенными средствами доставки почты, инструментарий которой составляли: пишущая машинка, телефон, диктофон. Основная цель технологии -- представление информации в нужной форме более удобными средствами.

3-й этап (40 -- 60-е гг. XX в.) -- «электрическая» технология, инструментарий которой составляли: большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны. Основная цель информационной технологии начинает перемещаться с формы представления информации на формирование ее содержания.

4-й этап (с начала 70-х гг.) -- «электронная» технология, основным инструментарием которой становятся большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы, оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов. Центр тяжести технологии еще более смещается на формирование содержательной стороны информации для управленческой среды различных сфер общественной жизни, особенно на организацию аналитической работы.

5-й этап (с середины 80-х гг.) -- «компьютерная» («новая») технология, основным инструментарием которой является персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения. На этом этапе происходит процесс персонализации АСУ, который проявляется в создании систем поддержки принятия решений определенными специалистами. Подобные системы имеют встроенные элементы анализа и искусственного интеллекта для разных уровней управления, реализуются на персональном компьютере и используют телекоммуникации. В связи с переходом на микропроцессорную базу существенным изменениям подвергаются и технические средства бытового, культурного и прочего назначений.

6-й этап -- «сетевая технология» (иногда ее считают частью компьютерных технологий) только устанавливается. Начинают широко использоваться в различных областях глобальные и локальные компьютерные сети. Ей предсказывают в ближайшем будущем бурный рост, обусловленный популярностью ее основателя -- глобальной компьютерной сети Internet.

В последние годы термин «информационные технологии» часто выступает синонимом термина «компьютерные технологии», так как все информационные технологии в настоящее время так или иначе связаны с применением компьютера. Однако, термин «информационные технологии» намного шире и включает в себя «компьютерные технологии» в качестве составляющей. При этом, информационные технологии, основанные на использовании современных компьютерных и сетевых средств, образуют термин «Современные информационные технологии».

И.В.Роберт под средствами современных информационных и коммуникационных технологий понимает программные, программно-аппаратные и технические средства, а также устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам компьютерных сетей (в том числе глобальных). К средствам современных информационных и коммуникационных технологий относятся ЭВМ, ПЭВМ, комплекты терминального оборудования для ЭВМ всех классов, локальные вычислительные сети, устройства ввода-вывода информации, средства ввода и манипулирования текстовой и графической

информацией, средства архивного хранения больших объемов информации и другое периферийное оборудование современных ЭВМ; устройства для преобразования данных из графической или звуковой формы представления данных в цифровую и обратно; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией (на базе технологий Мультимедиа и «Виртуальная реальность»); системы искусственного интеллекта; системы машинной графики, программные комплексы (языки программирования, трансляторы, компиляторы, операционные системы, пакеты прикладных программ и пр.) и др.; современные средства связи, обеспечивающие информационное взаимодействие пользователей как на локальном уровне (например, в рамках одной организации или нескольких организаций), так и глобальном (в рамках всемирной информационной среды) [54].

По мнению специалистов управления экономикой и образованием для реализации современных информационных технологий требуется:

создать технологические условия, аппаратные и программные средства, телекоммуникационные системы, обеспечивающие нормальное функционирование сферы производства;

обеспечить индустриально-технологическую базу для производства в рамках международного разделения труда в национальных конкурентоспособных информационных технологий и ресурсов;

обеспечить первоочередное развитие опережающего производства информации и знаний;

подготовить квалифицированные кадры;

реализовать комплексное внедрение информационных технологий в сферу производства, управления, образования, науки, культуры, транспорта, энергетики и др.

Международные образовательные учреждения разрабатывают новые направления деятельности для создания условий перехода на современные информационные технологии.

По их мнению, наиболее быстрый способ включения нашей страны в мировую образовательную систему -- создание учебным заведениям РК условий для использования глобальной сети Интернет, считающейся моделью коммуникации в условиях глобального информационного общества.

Литература

1.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2023 г.

2.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2024 г.

ӘР ТҮРЛІ БАЗИСТЕГІ ФОРМУЛАНЫ ЖЕГАЛКИН ПОЛИНОМЫНА ТҮРЛЕНДІРУ

Құдайберген Гүлдана Мәуленбердіқызы
Шымкент университетінің магистранты
Мауленқұл Мавлуда Мамыржанқызы
Шымкент университетінің магистранты

Резюме

Рассматриваются некоторые проблемы систем логических уравнений и важные проблемы минимизации некоторых логических формул полученных от функции обшей функции Шеффере, дизъюнкции, импликации, эквивалентности и конъюнкции в виде полиномов Жегалкина и оценки их сложности.

Summary

It is considered some problems of minimization of special disjunctive normal forms received from polynomial Galkin of the second of special classes.

Дискреттік анализдің жаңа ғылыми облыстарындағы қосымша болып келетін және соңғы кездері өте оптимал жолдармен логикалық формулалар құрылымын минимал сұлбаларға алып келетін тәсілдер және құбылыстарды танып – білу проблемалары [1], медициналық немесе техникалық диагностикалары [2], қазіргі кездегі автоматтардың құрылуы [3], тестік мәселелерді тексеру, дискреттік құрылымдардағы қателіктерді табу және жөндеу , функционал элементтердің синтез мәселелері [4] және т.б. салалар болып табылады.

Айталық

$$F(x_1, x_2, \dots, x_n) = A_1 \vee A_2 \vee \dots \vee A_l,$$

кез келген базисте берілген логикалық функция болсын.

1-теорема. Егер $\{ \acute{\alpha}_1, \acute{\alpha}_2, \dots, \acute{\alpha}_t \}$ наборлар жиыны, мұнда $\acute{\alpha}_i = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)$,

$$\alpha_j \in \{0,1\}, i=1,2, \dots, t; j=1,2, \dots, n$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A_1(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0 \\ A_2(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0 \\ \vdots \\ A_l(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0, \end{array} \right.$$

теңдеулер жүйесінің шешімдері болса, онда

$$\mathbf{X} = \begin{pmatrix} \mathbf{X}_1 & \mathbf{V} & \mathbf{X}_2 & \mathbf{V} & \dots & \mathbf{V} & \mathbf{X}_n \end{pmatrix},$$

бейнелеу арқылы алынған дизъюнктив қалыпты форма $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$ функцияны толығымен іске асырады, мұнда $\alpha_i = \sigma_j, i=1, 2, \dots, t; j=1, 2, \dots, n$.

Дәлелдеу. Мұнда $A_1 \vee A_2 \vee \dots \vee A_l = 0$ теңдік кез келген i ($i=1, 2, \dots, l$) үшін текқана $A_i=0$ болғандаға орындалатындығын көру қиын емес.

Сондықтан, егер $\alpha_i = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)$, $\alpha_j \in \{0,1\}$, $i=1,2, \dots, t$; жиналымдар жиыны (1) теңдеулер жүйесінің шешімі болса, онда ол

$$\text{FF}(x_1, x_2, \dots, x_n) = \sum_{j=1}^n \mathbf{V}^t (x_1 \& x_2 \& \dots \& x_n) = 1$$

мұнда $\gamma_i = \alpha_i, \gamma_i \in \{0, 1\}$,

$$x^{\gamma} = \begin{cases} x, & \text{егер } \gamma=1 \text{ болса,} \\ \neg x, & \text{егер } \gamma=0 \text{ болса,} \end{cases}$$

тендеудіңда шешімі болады, яғни

$$F(\acute{\alpha}_i) = 0, \quad FF(\acute{\alpha}_i) = 1.$$

Осыдан $\neg \text{FF}(\alpha_i) = 0$ екендігі айқын және кез келген $\alpha \in E_n^2$ үшін

$$F(x_1, x_2, \dots, x_n) = \neg FF(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

теңдік ақиқат.

Сондыктан

$$\neg FF = \neg (V(x_1 \ \& \ x_2 \ \& \dots \& \ x_n)) = \&(x_1 \vee \dots \vee x_n),$$

мұнда $\sigma_j^i = \alpha_j = \alpha_j$.

Теорема дәлелденді.

Айталық логикалық теңдеулер жиыны кезектегі түрде берілген болсын:

$$A_1(x_1, x_2, \dots, x_n) = \alpha_1$$

$$A_2(x_1, x_2, \dots, x_n) = a_2$$

$$A_e(x_1, x_2, \dots, x_n) = \alpha_e$$

мунда $\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_e = 1$, $\{x_1, x_2, \dots, x_n\} \in \{0, 1\} = E_2$

Онда кемел дизъюнктив қалыпты форманың қасиетіне сәйкес

$$F(x_1, x_2, \dots, x_n) = V(x_1 \ x_2 \dots x_n)$$

болатындығын көру қиын емес. Сондықтан кемел дизъюнктив қалыпты форма кемель конъюнктивті қалыпты формаға екіленген болғандықтан бұл қойылған екі мәселенің түп мағынасы логикалық алгебраның бір мәселесіне алып келеді. Ал ол кезі келгенде біреуі екіншісін толықтырғандықтан олардың сипатталу күрделілік бағаларыда бірдей болады.

Сонымен екі жағдайда олардың күрделілік бағалары $L_k(F) \leq 2^{n-1}$ болады. Бұл күрделілік баға кез келген кемел д.қ.ф. және кемел к.қ.ф. лар үшін өз сипатын сақтайды.

Логикалық формулаларда кез келген функциялар қатысқан базистен $D_1 = \{x, x_1 \& x_2, x_1 \vee x_2\}$ немесе $D_2 = \{0,1, x_1 \& x_2, x_1 \oplus x_2\}$ базистерге ауыстыруда үлкен қиындықтар туады. Себебі әр бір формуланы ауыстырғанда олардың негізгі сипатын D_1 немесе D_2 базисте бейнелеу үшін көптеген амалдар орындалады.

Сондықтан, ауыстырудың жалпы формулаларын қолдану өте тиімді нәтижелер береді. Кезектегі қарастырылатын теориялық жұмыстар D_2 базиске өту заңдылықтарына арналған.

Кезектегідей белгілеулер енгіземіз:

- $\{A_i\}_{\sim}^m$ - m реттік тізбекті эквиваленция амалы ;
- $\{A_i\}_{\vee}^m$ - m реттік дизъюнкция амалы
- $\{A_i\}_{\oplus}^m$ - m реттік mod 2 бойынша қосу амалы ;
- $\{A_i\}_{\rightarrow}^m$ - m реттік импликация амалы ;
- $\{A_i\}_{\&}^m$ - m реттік конъюнкция амалы ;
- $\{A_i\}_{//}^m$ - m реттік реттік Шеффер функциясы.

Айталық

$$\{A_i\}_o^m = A_1 \circ A_2 \circ \dots \circ A_m$$

болсын, мұнда “o” белгісі жоғарыда көрсетілген функциялардың кез келгенін белгілейді.

$$\{A_i\}_{o1}^m \equiv \{A_j^*\}_{o2}^{m1}$$

көріністегі теңдік o_1 логикалық амалдан o_2 логикалық тізбекке ауыстыруды сипаттайды, мұнда

$i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,m^1; m^1 = K_{o2}^{o1}(m)$ -теңдіктің оң жағындағы тізбекке қатысатын қарапайым конъюнкциялар (қ.к) саны;

$L_{o2}^{o1}(m) = \{A_j^*\}_{o2}^{m1}$ формуладағы барлық A_i өрнектегі қатысатын айнымалылар саны; A_i, A_j^* - қ.к.лар, o_1 және o_2 логикалық амалдар белгілері.

Анықтама. $\{x_{i1}^{\sigma_1} \cdot x_{i2}^{\sigma_2} \cdot \dots \cdot x_{ie}^{\sigma_\ell}\}$ реттегі э.к.лар жиынын іспеттес деп айтамыз, егер $\sigma_{it} = 1, \sigma_{jk} = 0, t = 1,2,\dots,q; k = q+1, q+2,\dots,\ell$ болса, мұнда x_{ijk} терістемелі айнымалылар деп айтылады, ал ℓ санын осы қ.к.ның рангі деп айтуға келісеміз.

D_2 базиске ауыстыру критерийлері.

2-теорема.

$$\{A_i\}_{//}^m \equiv \{A_j^*\}_{\Sigma}^{m1}$$

ауыстыру mod2 бойынша жалғыз бір түрде кезектегідей жіктеледі: $_{i=1}^m A_i \oplus _{i=3}^{\Sigma^m} (_{j=i}^m A_j) \oplus 1, \quad (1)$

немесе

$$(1 \oplus A_m (1 \oplus A_{m-1} (1 \oplus A_{m-2} (1 \oplus \dots \oplus A_3 (1 \oplus A_1 A_2) \dots))), \quad (2)$$

және

$$K_{\Sigma}(m) = m, \quad L_{\Sigma}(m) = \Sigma i + 1$$

болады, мұнда (2) формула (1) формуладан бір түрлі элементтерді жақшадан шығару арқылы алынған.

Дәлелдеу. Индукция әдісін қолданамыз:

а) $m = 2$ үшін теңдік орындалады:

$$A_1/A_2 \equiv A_1 A_2 \oplus 1;$$

б) Айталық теңдік $m = n$ үшін орындалатын болсын.

$$_{i=1}^n A_i \equiv (1 \oplus A_n (1 \oplus A_{n-1} (1 \oplus \dots \oplus A_3 (1 \oplus A_1 A_2) \dots))).$$

Енді (1) теңдіктің $m = n + 1$ үшін ақиқат екендігін дәлелдейміз:

$$_{i=1}^n A_i \equiv _{i=1}^n A_i / A_{n+1} \equiv (_{i=1}^n A_i) A_{n+1} \oplus 1 \equiv$$

$$\equiv (1 \oplus A_n(1 \oplus A_{n+1}(1 \oplus \dots \oplus A_3(1 \oplus A_1 A_2) \dots))) A_{n+1} \oplus 1 \equiv \\ \equiv (1 \oplus A_{n+1}(1 \oplus A_n(1 \oplus A_{n-1}(1 \oplus \dots \oplus A_3(1 \oplus A_1 A_2) \dots))).$$

Осы өрнектен

$$//_{i=1} A_1 = 1 \oplus A_{n+1} (1 \oplus A_n(1 \oplus \dots \oplus A_3(1 \oplus A_1 A_2) \dots)).$$

екендігі келіп шығады.

Ал $K_\Sigma(m)$, $L_\Sigma(m)$ күрделі бағалар формуладан оңай табылады.

Теорема дәлелденді.

3-теорема Айталық дизъюнкция тізбегінен құралған логикалық формула берілген болсын. Онда

$$\{A_i\}_{V^m} \equiv \{A_j^*\}_{\Sigma^{m1}}$$

ауыстыру арқылы алынған Жегалкин полиномы түріндегі тізбекті өрнек кезектегідей шарттар бойынша жіктеледі:

$$\{A_j^*\}_{\Sigma^{m1}} = \Sigma (A_{i1}^{\sigma i1} A_{i2}^{\sigma i2} \dots A_{ik}^{\sigma ik}),$$

$$\text{және } L_\Sigma^V(m) = \sum_{i=1}^m (i \cdot C_m^i), \quad K_\Sigma^V(m) = 2^m - 1.$$

күрделік бағаларға ие болады.

Дәлелдеу. B_k және e_k арқылы $\forall A_i$ өрнекті Жегалкин полиномына ауыстырғаннан кейінгі формуланы және осы формуладағы элементар конъюнкциялар санын белгілейміз.

Мұнда $k = 2$ және $k = 3$ үшін формулаларды өте оңай табамыз:

$$A_1 \vee A_2 = A_1 A_2 \oplus A_1 \oplus A_2 = B_2, \quad e_2 = 3;$$

$$A_1 \vee A_2 \vee A_3 = B_2 A_3 \oplus B_2 \oplus A_3 = A_1 A_2 A_3 \oplus A_1 A_3 \oplus A_2 A_3 \oplus A_1 A_2 \oplus A_1 \oplus A_2 \oplus A_3 = B_3, \\ e_3 = e_2 + e_2 + 1 = 7.$$

Айталық $k = n+1$ болсын. Онда

$$A_1 \vee A_2 \vee \dots \vee A_n \vee A_{n+1} = B_n A_{n+1} \oplus B_n \oplus A_{n+1}, \quad l_{n+1} = 2l_n + 1$$

болады.

Егер B_k ($k = 1, \dots, n+1$) өрнек үшін элементар конъюнкциялар санын біртіндеп есептесек кезектегі реттелген сандарды аламыз:

$$K = 1, l_1 = 1 = 2^1 - 1,$$

$$K = 2, l_2 = 2l_1 + 1 = 3 = 2^2 - 1,$$

$$K = 3, l_3 = 2l_2 + 1 = 7 = 2^3 - 1,$$

$$\dots \dots \dots$$

$$K = n+1, l_{n+1} = 2l_n + 1 = 2^{n+1} - 1.$$

Сондықтан m айнымалы үшін

$$l_m = K_\Sigma^V(m) = 2^m - 1.$$

теңдік ақиқат екендігін көру қиын емес.

Егер E_m^2 және $K_\Sigma^V(m) = 2^m - 1$ екендігін есепке алсақ, онда формула көрінісіндегі аналитикалық жіктеу m - өлшемді кубтың барлық мүмкін болған бірлік координаталарынан құрастырылатындығын көреміз. Мұнда m - өлшемді кубтың әр бір i -деңгейінде C_m^i набор қатысатындығын және әр бір наборда полиномдағы айнымалыларға сәйкес келетін i та бірлер болатындығы оңай табылады. Сондықтан $\{A_j^*\}_{\Sigma^{m1}}$ полиномға енетін айнымалылар саны:

$$L_\Sigma^V(m) = \Sigma (i \cdot C_m^i).$$

теңдігі арқылы есептеледі.

Теорема дәлелденді.

4-теорема. D_2 жүйесінде тізбекті импликация амалы Жегалкин полиномында кезектегідей жалғыз тәсілмен ауыстырылады:

$$i=1 \Rightarrow^m A_i \equiv \sum_{j=1}^{s1} \sum_{j=2}^{s2} \sum_{k=j+1}^{s3} \dots \sum_{\ell=n+1}^{sm} A_{2i-1} A_j A_k \dots A_\ell \oplus \\ \oplus \sum_{i=1}^{z1} \sum_{j=2}^{z2} \sum_{k=j+1}^{z3} \dots \sum_{\ell=n+1}^{zm} A_{2i-1} A_j A_k \dots A_\ell \oplus C,$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{мұнда } s_1=m/2-(t/2-1), s_2=m-t+2, s_3=m-t+3, \dots, s_m=m; z_1=m/2-(p-1)/2, z_2=m-p+2, z_3=m-p+3, \dots, \\ z_m=m, 2, 4, \dots, m, \text{ егер } m \text{ жұп болса,} \\ t = \end{array} \right.$$

1, 3, ..., m, кері жағдайда.

$$\begin{cases} 1, 3, \dots, m-1, \text{ егер } m \text{ жұп болса, } P = \\ 2, 4, \dots, m-1, \text{ кері жағдайда.} \end{cases}$$

$$C = \begin{cases} 1, \text{ егер } m \text{ жұп болса,} \\ 0, \text{ кері жағдайда} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{және күрделік баға мынадай есептеледі: } 1 + \frac{2}{3} (2^m - 1), \text{ егер } m \text{ жұп болса,} \\ K_{\Sigma}^{-}(m) = \frac{1}{3} (2^{m+1} - 1) \text{ кері жағдайда.} \\ \text{мұнда } p, t \text{ элементар конъюнкциядағы аргументтер саны.} \end{cases}$$

Әдебиеттер тізімі

1. А.Новиков. Дискретная математика для программистов. Учебник. Санкт-Петербург, ПИТЕР., 2000 г.
2. А.А.Байжуманов. Дискретті математика және математикалық логика. Шымкент 2012
3. А.Л.Горелик, В.А.Скрипкин. Методы распознавания. Москва «Высшая школа» 1987.
4. Журавлев Ю.И, Платоненко И.М, «Об экономном умножении булевых уравнений».- ЖВМ и МФ, том-24, 1984 г.

МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫНДАҒЫ АНАЛИЗ ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ ФИЗИКАДАҒЫ ҚОЛДАНУЫ

**Құдайбергенов Азамат Бауыржанұлы,
Толыбаев Ернур Ертайұлы
2 курс магистранттары
Шымкент университеті, Шымкент қаласы**

Математика мен физика арасындағы байланыс өте тығыз, өйткені екеуі де табиғаттың заңдарын сипаттау мен түсіндіруге бағытталған. Мектеп математикасындағы анализ элементтері физика пәнінде кеңінен қолданылады. Бұл мақалада мектеп курсынағы математикалық анализдің негізгі ұғымдары мен әдістері физикада қалай қолданылатынын қарастырамыз. Сонымен қатар, анализ элементтерін пайдалану арқылы физикадағы бірқатар маңызды құбылыстарды сипаттау мен шешу мүмкіндіктері көрсетіледі.

1. Математикалық анализ негіздері

Математикалық анализ — санды өзгерістердің және олардың арасындағы қатынастардың заңдылықтарын зерттейтін математика саласы. Ол негізінен үш негізгі бөлімнен тұрады:

- **Шекаралық мәндер мен шек:** Шекаралық мәндер математикалық анализдің негізгі құралы болып табылады. Мысалы, функцияның белгілі бір нүктедегі шегі немесе шексіздікке ұмтылғанда функцияның мінез-құлқы зерттеледі.
- **Дифференциалдау:** Функцияның туындысы оның өзгеру жылдамдығын сипаттайды, яғни бір айнымалының өзгерісіне байланысты екіншісінің қалай өзгеретінін көрсетеді.

• **Интегралдау:** Интеграл арқылы біз өзгерістердің жиынтық мәнін есептей аламыз. Бұл физикада кеңінен қолданылып, қозғалыс, энергияның сақталуы және басқа құбылыстарды сипаттауға мүмкіндік береді.

2. **Физикадағы математикалық анализдің қолданылуы**

Физикадағы көптеген мәселелер математикалық анализ арқылы шешіледі. Оның ішінде механика, термодинамика, электродинамика, және кванттық механика сияқты физиканың әр түрлі салалары бар. Математикалық анализдің физикадағы қолданылуы туралы бірнеше мысалдар келтіреміз:

• **Кинематика және динамика:** Дене қозғалысының жылдамдығын, үдеуін және орын ауыстыруын сипаттау үшін математикалық анализдің негіздері қажет. Мысалы, дененің орын ауыстыруы мен жылдамдығы арасындағы қатынас дифференциалды теңдеулермен сипатталады.

$v(t)=dx(t)/dt, x(t)=\int v(t) dt, \quad \text{яки} \quad x(t)=\int v(t) dt, \quad \text{яки} \quad x(t)=\int v(t) dt$
Мұндағы $x(t)$ — дененің орны, $v(t)$ — жылдамдық, ал t — уақыт. Бұл теңдеулер дененің қозғалысын сипаттайтын негізгі теңдеулер болып табылады.

• **Еркін түсу қозғалысы:** Еркін түсу қозғалысы кезінде дененің уақыт бойынша қозғалысы да математикалық анализ көмегімен сипатталады. Осы процесс үшін дифференциалды теңдеу жазылады:

$$m \cdot a = mg \quad \text{яки} \quad a = g$$

Мұндағы m — дененің массасы, a — үдеуі, және g — жердің тартылыс үдеуі. Осы теңдеуден кейін интегралдау арқылы дененің түсу уақытын және орын ауыстыруын есептеуге болады.

• **Термодинамика:** Термодинамикалық процестерде аналитикалық әдістер арқылы жылу мен энергияның таралуы сипатталады. Мысалы, идеалды газдардың қозғалыс заңдылықтары дифференциалдық теңдеулер көмегімен шешіледі:

$$pV = nRT$$

Бұл газдың күй теңдеуі, мұндағы p — қысым, V — көлем, n — молекулалар саны, R — жалпы газ тұрақтысы, ал T — температура.

3. **Математикалық анализдің физикадағы кейбір нақты мысалдары**

○ **Гармоникалық тербелістер:** Механикалық тербелістердің динамикасы да математикалық анализ арқылы сипатталады. Гармоникалық тербеліс кезінде дененің жылдамдығы мен орын ауыстыруы арасында дифференциалды теңдеулер орнатылады. Мысалы, серіппенің тербелісі:

$$m \frac{d^2x}{dt^2} + kx = 0$$

Мұндағы $x(t)$ — орын ауыстыру, k — серіппенің серпімділік коэффициенті, ал m — дененің массасы. Бұл теңдеудің шешімі гармоникалық тербеліс болып табылады.

○ **Электр өрісі және магнит өрісі:** Электрлік және магниттік өрістерді сипаттау үшін дифференциалды теңдеулер қолданылады. Максвеллдің теңдеулері электр мен магнит өрістерінің өзара әрекеттесуін сипаттайды:

$$\nabla \times \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}, \quad \nabla \cdot \mathbf{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$$

Бұл теңдеулер электр және магнит өрістерінің уақыт бойынша өзгеруін және олардың арасындағы байланыстарды анықтайды.

Мектеп математикасындағы анализ элементтері физикада кеңінен қолданылады. Дифференциалдық және интегралдық есептеулер физикадағы көптеген процестер мен құбылыстарды түсіндіруге мүмкіндік береді. Математикалық анализдің негіздері мен әдістері мектеп курсы деңгейінде оқытылса да, олар физика саласында күрделі мәселелерді шешуге таптырмас құрал болып табылады. Математика мен физика арасындағы байланыс тек теориялық тұрғыдан ғана емес, практикалық тұрғыдан да маңызды, себебі бұл екі ғылым табиғаттың негізгі заңдарын түсінуге және оларды нақты есептеулермен анықтауға көмектеседі.

Әдебиеттер тізімі

- Флинт, Е.А. "Математика және физика негіздері". — Алматы: "Ғылым", 2011.
Стрельников, В.Г. "Математикалық анализ: теория және есептер жинағы". — Мәскеу: "Наука", 2005.
Шаров, А.В. "Физика мәселелерін математикалық талдау арқылы шешу". — Санкт-Петербург: "БХВ-Петербург", 2008.
Грабовец, В.Ф., Мищенко, В.Г. "Физикадағы математикалық әдістер". — Киев: "Вища школа", 2003.
Селигман, Р.В. "Математикалық физика". — Мәскеу: "Наука", 2009.
Краснов, В.Н. "Математикалық әдістер және физика". — Санкт-Петербург: "Лань", 2015.

ТОПОЛОГИЯЛЫҚ АЛГЕБРАДА КЕҢІСТІКТІҢ БӨЛІНГІШТІК АКСИОМАЛАРЫ

*Құлбарақ Самал Оңғалиқызы –магистрант
Шымкент университеті*

Резюме

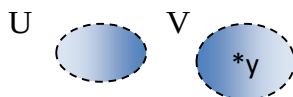
Предмет этой работы — естественные требования на топологическую структуру, приближающие свойства топологического пространства к свойствам метрических пространств. Известно много различных аксиом отделимости, из которых мы ограничимся пятью наиболее важными. Они имеют номера и обозначаются через T_0 , T_1 , T_2 , T_3 и T_4 .

Summary

The subject of this work is natural requirements on the topological structure, bringing the properties of a topological space closer to the properties of metric spaces. There are many different axioms of separability, of which we will limit ourselves to the five most important. They are numbered and designated T_0 , T_1 , T_2 , T_3 and T_4 .

Хаусдорф аксиомасы

Біз ең маңыздысы - екінші аксиомадан бастаймыз, оны Хаусдорф аксиомасы деп те атайды. Оны қанағаттандыратын кеңістіктер хаусдор деп аталады. Олар төмендегідей құралады, яғни кез келген түрлі нүктелер қиылыспайтын төмендегідей аймақтарға ие болады:



Оларды формаль түрде мынадай жазамыз: $\forall x, y \in X, x \neq y, \exists U_x, V_y : U_x \cap V_y = \emptyset$.

А. Әрбір метрикалық кеңістік Хаусдорф болып табылады.

Төмендегі кеңістіктердің қайсысы Хаусдорф болып табылады: 1) дискретті кеңістік; 2) антидискретті кеңістік; 3) көрсеткі; 4) R_{T_1} ; 5) $\mathbb{Q}$?

Төмендегі мәселе бір минут болса да ойландыратын болса, анықтаманы мұқият ойластырып, барлық қарапайым есептерді шешуге кеңес береміз.

Б. Сегмент $[0; 1]$ R -ден алынған индукцияланған Хаусдорф топологиясы болады ма? 0 және 1 нүктелерінің бір-бірінен ажыраған аудандары бар ма? Қайсысы?

С. X кеңістігі Хаусдорф, сондықтан әрбір $x \in X$ нүкте үшін $\{x\} = \bigcap_{x \in U} CU$ теңдік орынды.

Кезендік шектеулері

Айталық $\{a_n\}$ X топологиялық кеңістігінің нүктелерінің тізбегі болсын. $b \in X$ нүктесі оның шегі деп аталады, егер нүктенің кез келген U маңайында барлық $n > N$ үшін $a_n \in U$ болады егер N саны бар болса, тағыда мынадай айтамыз: a тізбегі b -ға қарай ұмтылады немесе жинақталады егер n шексіздікке ұмтылса.

« b – a тізбегінің шегі емес» мәлімдемесін тұжырымдаңы $\exists n$ атап өту -бөлшекті «мүмкіндігінше кеш» талап ету арқылы және «шектеу» және «талпыныс» терминдерін қолданбай.

Тізбектің шегі оның мүшелерінің ретіне байланысты емес. Дәлірек айтқанда: a_n — конвергентті реттілік: $a_n \rightarrow b$ болсын: $N \rightarrow N$ - еріктінары биекция. Содан кейін $a_{\phi(n)}$ сондай-ақ конвергентті және оның үстіне бірдей шегі бар: $a_{\phi(n)} \rightarrow b$. Мысалы, егер тізбектің барлық мүшелері жұптастырылған болса, онда оның жинақтылығы мен оның ұмтылатын шегі оның мүшелері құрған жиынға ғана байланысты. Сонымен, жинақтылық және реттілік шегі ұғымдары мәні бойынша геометрияның ұғымдары болып табылады.

Хаусдорф кеңістігінде ешбір реттілікте бірден артық шектеу болмайды.

Мұны RT кеңістігінде әрбір нүкте $a_n = n$ тізбегінің шегі болып табылады.

Көптеген сәйкестіктер және көптеген бекітілген нүктелер.

Енді $f, g : X \rightarrow Y$ салыстыруларын қарастырайық. Мұнда $C(f, g) = \{x \in X \mid f(x) = g(x)\}$ жиыны f және g салыстыруларының сәйкестік жиыны деп аталады.

Ерікті кеңістіктің Хаусдорф кеңістігіне екі үздіксіз салыстыруларының сәйкестік жиыны жабық.

Хаусдорф шартын көрсететін мынадай мысалды құрастыру маңызды.

Мысал. $x \in X$ нүктесі $f : X \rightarrow X$, $f(x) = x$ болса, салыстырудың қозғалмайтын нүктесі деп аталады. Хаусдорф кеңістігін өзіне үздіксіз бейнелеудің тіркелген нүктелерінің жиыны жабық.

Егер $f, g : X \rightarrow Y$ салыстырулары үздіксіз болса, Y кеңістігі Хаусдорф, A_x кеңістігінің барлық жерде тығыз ішкі жиыны және $f|_A = g|_A$, онда $f = g$.

Бөлінудің бірінші аксиомасы

Анықтама. Топологиялық кеңістік T_1 бөлінуінің бірінші аксиомасын қанағаттандырады деп аталады, егер кеңістіктегі кез келген екі бөлек нүктенің әрқайсысында осы 3 нүктелерінің екіншісін қамтымайтын көршілестік болса. Формал ретінде оны былай сипаттаймыз: $\forall x, y \in X, x \neq y, \exists U_y : x \notin U_y$.

Топологиялық X кеңістіктің келесі қасиеттері бір-біріне эквивалентті:

1. X бірінші бөлінетін аксиоманы қанағаттандырады;
2. X кеңістігінің барлық бір нүктелі ішкі жиындары жабық;
3. X кеңістігінің барлық шекті ішкі жиындары жабық.

Кеңістік оның кез келген нүктесі оның барлық көршілерінің қиылысуымен сәйкес келген кезде бөлінудің бірінші аксиомасын қанағаттандырады.

Әрбір Хаусдорф кеңістігі бөлінудің бірінші аксиомасын қанағаттандырады.

Хаусдорф кеңістігінде барлық шекті жиындар жабық.

Әрбір метрикалық кеңістік бөлінудің бірінші аксиомасын қанағаттандырады.

X топологиялық кеңістігінің қандай да бір ерекше a және b нүктелері үшін болса қанағаттандыратын кеңістікте f үздіксіз картасы бар $f(a) = f(b)$ бөлінгіштіктің бірінші аксиомасы, онда X бөлінгіштіктің бірінші аксиомасын қанағаттандырады.

Бөлінудің бірінші аксиомасын қанағаттандыратын кеңістікке тривиальды топологиялық құрылымы бар кеңістікті кез келген үздіксіз кескіндеу тұрақты болатынын дәлелдеу мүмкін.

Әрбір жиынтықта бөлінудің бірінші аксиомасын қанағаттандыратын ең өрескел топологиялық құрылым бар. Ол қандай?

Колмогоровтың аксиомасы

Бөлінудің бірінші аксиомасы Хаусдорф аксиомасын қарапайым қарастыру арқылы алынады.

Бөлінудің бірінші аксиомасын қалай қарапайым алуға болады?

Топологиялық кеңістік Колмогоров аксиомасын немесе нөлдік бөліну аксиомасын T_0 қанағаттандырады деп аталады, егер осы кеңістіктің кез келген екі бөлек нүктесінің кем дегенде біреуінің осы нүктелердің екіншісін қамтымайтын көршілестігі болса.

Кем дегенде екі нүктеден тұратын антидискретті кеңістік T_0 аксиомасын қанағаттандырмайды.

Топологиялық X кеңістігінің келесі қасиеттері бір-біріне эквивалентті:

1. X Колмогоровтың аксиомасын қанағаттандырады;
2. X кеңістігінің кез келген екі түрлі бір нүктелі ішкі жиынының тұйықталуы әртүрлі;
3. X құрамында бір нүктелі емес антидискретті ішкі кеңістік жоқ;
4. X құрамында екі нүктелі антидискретті ішкі кеңістік жоқ.

Кеңістік Колмогоров аксиомасын қанағаттандыратыны анық, сондықтан кез келген екі нүктелі ішкі кеңістікте индукцияланған топология антидискретті емес.

Естеріңізге сала кетейік, ең кіші аудандардың топологиясы кеңістіктегі нүктені қамтитын барлық маңайлардың қиылысуы осы нүктенің маңайы болып табылатын топологиялық құрылым болып табылады.

Топология дегеніміз жиындағы кейбір жартылай ретті топология, содан кейін ол Колмогоров аксиомасын қанағаттандыратын ең кіші аудандардың топологиясы.

Осылайша, ішінара реттелген жиындар топологиялық кеңістіктердің көптеген мысалдарын беріп қана қоймайды, олардың арасында стандартты топологиясы бар түзу сызық сияқты ең іргелі кеңістіктер бар, сонымен қатар барлығы ерекше типтегі топологиялық кеңістіктерден алынған және класстан өте алыс. метрикалық кеңістіктер болып табылады.

Бөлінгіштіктің үшінші аксиомасы

X топологиялық кеңістігі, егер ол кез келген тұйық жиынды және кез келген

Осы жиында қамтылмаған нүктенің ажыратылған аудандары бар, яғни кез келген жабық болса

$F \subset X$ жиыны және кез келген $b \in X \setminus F$ нүктесінде ажыратылған ашық жиындар бар U, V , олар төмендегі сызбалардан айқын көрінеді.

Бөлінудің екінші және үшінші аксиомаларын қанағаттандыратын кеңістік тұрақты болып табылады.

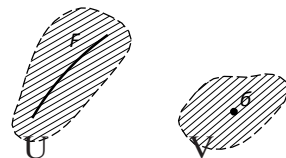
Тұрақты емес Хаусдорф кеңістігін тұрғызыңыз.

Бөлінудің үшінші аксиомасын қанағаттандыратын

Бөлінудің үшінші аксиомасын қанағаттандыратын және екіншісін қанағаттандырмайтын кеңістікті құрыңыз.

Кез келген нүктенің кез келген төңірегі сол нүктенің кейбір маңайының тұйықталуын қамтитын болса, кеңістік бөлінудің үшінші аксиомасын қанағаттандырады.

Әрбір метрикалық кеңістік тұрақты.



Бөлінгіштіктің төртінші аксиомасы

X топологиялық кеңістігі төртіншіні қанағаттандырады дейдібөліну аксиомасы, егер бар болса екі ажыратылған тұйық жиынбөлек аудандары бар,

яғни кез келген жабық $A, B \subset X$ үшін болса $A \cap B = \emptyset$, $A \subset U$ және $B \subset V$

болатындай $U, V \subset X$ ажыратылған ашық жиындар бар.

Топологиялық қанағаттандыратын болса, кеңістік U

кеңістік қалыпты деп аталады және бөлінудің бірінші

және төртінші аксиомаларын қанағаттандырады.

Әрбір қалыпты кеңістік тұрақты (демек, Хаусдорф).

Кез келген кеңістік қалыпты болады, егер ол бөлінудің екінші және төртінші аксиомаларын қанағаттандырса.

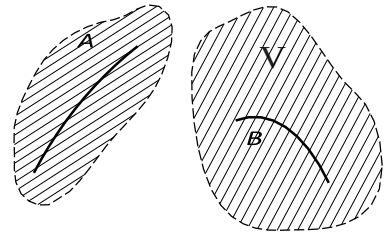
Бөлінудің төртінші аксиомасын қанағаттандыратын және екіншісін қанағаттандырмайтын кеңістікті құру мүмкін.

Кеңістік бөлінгіштіктің төртінші аксиомасын қанағаттандыратынын дәлелдеңіз, сондықтан оның кез келген тұйық жиынының кез келген маңайында осы жиынның кейбір маңайының тұйықталуы болады.

Қалыпты кеңістіктің әрбір тұйық ішкі кеңістігі қалыпты екенін дәлелдейік.

Кейбір метрикалық кеңістіктің арақашықтығы нөлге тең екі тұйық бөлінген ішкі жиынын құрастырамыз.

Айталық X кеңістігі T_4 , F_1 , F_2 және F_3 аксиомаларын қанағаттандыратын оның бос қиылысы бар жабық ішкі жиындары болсын, онда $F_1 \cap F_2 \cap F_3 = \emptyset$ болады. Егер $U_i \supset F_i, i=1,2,3$ маңайлары бар екендігін U_1 болатындығын $U_2 \cap U_3 = \emptyset$ дәлелдейді. Сондықтан әрбір метрикалық кеңістік қалыпты.



Әдебиеттер тізімі

1. Виро О. Я., Иванов О. А., Нецветаев Н. Ю., Харламов В. М. Элементарная топология. - М.: МЦНМО, 2010. — 352 с.
2. В. А. Рохлин, Д. Б. Фукс. Начальный курс топологии. Геометрические главы. М.: Наука, 1977. — 488 с.
3. J. R. Munkres. Topology. Prentice

PYTHON КӨМЕГІМЕН DAҒДЫЛЫ MИHДЕТTEPДIң BIPИH ШEШYDИ ABTOMATTAHДЫPY MЫCАЛЫ

AN EXAMPLE OF AUTOMATING THE SOLUTION OF ONE OF THE ROUTINE TASKS USING PYTHON

Ергеш Е.Н., Құрманбек А.Е.

2 курс магистранттары

Шымкент қаласы, Шымкент университеті

Резюме:

В статье акцентируется внимание на важности автоматизации простых, рутинных задач, которые отнимают необоснованно много времени у пользователей вычислительной техники.

Отмечается, что среди множества языков программирования для решения подобных задач наиболее удобным является Python, предлагающий богатейший набор синтаксических конструкций, функций стандартной библиотеки и средств интерактивной разработки. Рассмотрен алгоритм решения одной из часто встречающихся рутинных задач – текстовый поиск и предложен ее программный код, реализованный на языке Python версии 3.12, а также изложены идеи относительно разработки аналогичных программ.

Abstract:

The article focuses on the importance of automating simple, routine tasks that take an unreasonably long time from computer users. It is noted that among the many programming languages for solving such problems, Python is the most convenient, offering a rich set of syntactic constructions, standard library functions and interactive development tools. An algorithm for solving one of the most common routine tasks, text search, is considered and its program code, implemented in Python version 3.12, is proposed, as well as ideas for developing similar programs.

Кілттік сөздер: бағдарламалық жасақтама, дағдылы міндеттер, бағдарламалау тілі, мәтіндік іздеу, модуль, объект, әдіс, жоба, тұрақты өрнек, алгоритм, алмасу буфері, код, браузер, сайт
Keywords: software, routine task, programming language, text search, module, object, method, project, regular expression, algorithm, clipboard, code, browser, website

Қазіргі таңда компьютер адамзаттың айтарлықтай барлық тіршілік салаларында қолданылатын әмбебап құрал болып табылады. Көптеген қызметкерлер қайталанатын дағдылы міндеттерді орындау үшін деректерді енгізе отырып, тиімсіз бірнеше сағат бойы пернетақтамен жұмыс істейді. Ал егер олардың компьютері тиісті нұсқаулармен қамтамасыз етілсе, сондай жұмыстарды бірнеше секунд ішінде орындауға болатын еді. Бағдарламалық жасақтаманы мүлдем пайдаланбайтын адам қызметінің саласын табу қиын. Біздің әрқайсымыз әлеуметтік желілерде байланыс жасаймыз, ұялы телефондар негізінен интернетке қосылған компьютерлер болып табылады, ал кеңсе қызметкерлерінің көпшілігі өздерінің функционалдық міндеттерін орындау үшін компьютерлік техниканы қажет етеді. Нәтижесінде, бұл бағдарламалық кодты жаза алатын мамандарға деген сұраныстың өте жоғары болуына әкелді.

Кеңсе қызметкері, әкімші, оқытушы немесе компьютерді жұмыс немесе ойын үшін қолданылатындардың бірі болсын, бағдарламалаудың қарапайым негіздерін біле отырып, келесі қарапайым міндеттерді автоматтандыра алады:

- мыңдаған файлдарды бір жерден басқа жерге орнын ауыстыру, олардың идентификаторларын өзгерту және оларды бумалар бойынша сұрыптау;
- веб-сайт жаңартылғанда одан файлдарды жүктеу немесе мәтінді көшіру;
- электрондық поштаны тексеру және алдын-ала дайындалған жауап хаттарын жіберу;
- деректерді қолмен енгізбестен онлайн формаларды толтыру;
- алдын ала дайындалған хабарламаларды компьютер арқылы баспаға шығару;
- Excel электрондық кестелерін жаңарту және форматтау.

Осы аталған міндеттердің барлығы қарапайым, бірақ адамның көп уақытын алады. Сонымен қатар, олар соншалықты тривиалды немесе жоғары мамандандырылған, болғандықтан оларды орындау үшін дайын бағдарламаны табу мүмкін емес. Бағдарламалаудың базалық негіздерін игере отырып, компьютерді осы міндеттерді автоматты түрде орындауға мәжбүрлеуге болады.

Бағдарламалау тілдері айтарлықтай өте көп, бірақ жоғарыда тізімделген дағдылы міндеттерді автоматтандыруға арналған бағдарламалық кодты синтаксистік конструкциялардың, стандартты функциялар библиотекусын және интерпретерді әзірлеу құралдарының ең бай жиынтығын ұсынатын Python бағдарламалау тілінде жазуға ыңғайлы, сонымен қатар бұл тіл машиналық оқыту мен деректерді талдаудағы стандартқа айналған [1].

Python - жоғары деңгейлі бағдарламалау тілі, өте танымал, ол іс жүзінде кең қолданылады және оны қолдану аясы үнемі кеңейіп келеді. Бұл бағдарламаны әзірлеушінің өнімділігін, кодтың оқылуын және оның сапасын жақсартуға, сондай-ақ жазылған бағдарламалардың тасымалдануын қамтамасыз етуге бағытталған динамикалық қатаң типтелген және жадты автоматты түрде басқаратын жалпы мақсаттағы мультипарадигмалық жоғары деңгейлі, толығымен объектіге бағытталған бағдарламалау тілі. Тілдің айрықша ерекшелігі - код блоктарын шегіністермен бөлектеу. Тіл ядросының синтаксисі минималды болғандықтан іс жүзінде құжаттамаға жүгіну сирек орын алады. Тілдің өзі интерпретациялық болып табылады және скриптерді жазу үшін де қолданылады. Тілдің кемшіліктері C немесе C++ сияқты компиляциялық тілдерде жазылған ұқсас кодпен салыстырғанда жұмыс жылдамдығының төмендеуі және жазылған бағдарламалардың жадыдан көбірек орын алатындығы болып табылады [1, 2].

Жиі кездесетін дағдылы міндеттердің бірін - мәтіндік іздеуді қарастырайық. Компьютер мәтіндік іздеуді өте жылдам орындай алатынына қарамастан, оған дәл не табу керектігі туралы нақты нұсқаулар қажет. Тұрақты (регулярлы) өрнектер іздеу үшін символдық шаблондарды дәл анықтауға мүмкіндік береді. Кейбір мәтіндік процессорлар мен электрондық кестелер тұрақты өрнектер механизмін қолданатын іздеу және ауыстыру құралдарын ұсынады [3].

Python-мен бірге жеткізілетін модуль `Regex` объектілері деп аталатын тұрақты өрнектер нысандарының компиляциялануын қамтамасыз етпейді. Атап айтқанда, бұл объектілер келесі әдістерге ие: `search()` - тұрақты өрнекпен жалғыз сәйкестіктерін іздеу, `findall()` - сәйкестіктердің барлық экзemplяларын іздеу және `sub()` - мәтінді іздеп ауыстыру [4].

Python бағдарламалау тілінің көмегімен дағдылы міндетті шешуді автоматтандыру мысалы ретінде телефон нөмірлері мен электрондық пошта адресстерін ерекшелеп алу жобасын қарастырайық. Ұзақ веб-бетте немесе үлкен көлемді құжатта қамтылған барлық телефон нөмірлері мен электрондық пошта адресстерін табумен байланысты дағдылы жұмыс орындау қажет болсын делік. Егер веб-беттерді қолмен айналдыратын болсақ, онда мұндай іздеуге көп уақыт кетуі мүмкін. Бірақ егер алмасу буферінде телефон нөмірлері мен электрондық пошта адресстерін іздеуге қабілетті бағдарлама болса, онда бүкіл мәтінді ерекшелеп алу үшін `<Ctrl+A>` пернелер тіркесімін және ерекшеленген мәтінді буферге көшіру үшін `<Ctrl+C>` пернелер тіркесімін басып, содан кейін бағдарламаны орындауға болады. Мұндай бағдарлама буфердегі мәтінді табылған телефон нөмірлерімен және электрондық пошта адресстерімен алмастыра алатын еді.

Жаңа жобаны әзірлеуге кіріскен сайын, бірден кодты жазуға азғыру пайда болады. Алайда, көп жағдайларда асықпай жалпы мәселені бағалауған дұрыс. Әрқашан бағдарлама нені орындауы керек екендігі туралы жоғары деңгейлі жоспар құрудан бастау ұсынылады [3, 4]. Мысалы, телефон нөмірлері мен электрондық пошта адресстерін ерекшелеп алуға арналған бағдарлама келесідей әрекеттерді орындауы тиіс:

- алмасу буферінен мәтінді алу;
- мәтіндегі барлық телефон нөмірлері мен электрондық пошта адресстерін табу;
- табылған мәтінді алмасу буферіне тасымалдау.

Енді осы әрекеттерді жүзеге асыру үшін бағдарламалық код келесі операцияларды орындауы керек:

- жолдарды көшіру және кірістіріп қою үшін `repreclir` модулін пайдалану;
- олардың біріншісі телефон нөмірлеріне, екіншісі электрондық пошта адресстеріне сәйкес келетін екі тұрақты өрнектерді құру;
- екі тұрақты өрнектер үшін біріншісін ғана емес, барлық сәйкестіктерді табу;
- табылған жолдарды буферге енгізу үшін оларды бір жолға түрлендіріп, мұқият форматтау;
- егер мәтінде ізделген сәйкестіктер табылмаса, тиісті хабарламаны бейнелеу.

Бұл тізім жобаның жол картасы ретінде қызмет етеді, бағдарламалық кодты жазу барысында әр қадамға жеке назар аудару керек. Осы кезеңдердің әрқайсысы толығымен орындалымды

және оларды Python көмегімен жүзеге асыруға ыңғайлы.

1-ші қадам: Телефон нөмірлерін табу үшін тұрақты өрнекті құру

Ең алдымен, телефон нөмірлерін іздеу үшін тұрақты өрнекті құру керек. Жаңа жаңа құрып, оған келесі кодты енгізіп, оны Phone_Email.py файлына сақтаймыз.

```
#!/python3.12
```

```
# Phone_Email.py – Алмасу буферінде телефон нөмірлері мен
```

```
# электрондық пошта адресстерін табатын файл.
```

```
import re
```

```
phoneRegex = re.compile(r'''(
```

```
(\d{3})?(\d{3})? # ұялы байланыс операторының коды
```

```
(\s|-\|.)? # ажыратқыш
```

```
(\d{3}) # алғашқы 3 цифр
```

```
(\s|-\|.) # ажыратқыш
```

```
(\d{4}) # соңғы 4 цифр
```

```
(\s*(ext|x|ext.)\s*(\d{2,5}))? # қосымша нөмір
```

```
)''', re.VERBOSE)
```

```
# Әрі қарай: электрондық пошта адресстері үшін тұрақты өрнек құру.
```

```
# Одан кейін: Алмасу буферіндегі мәтінде сәйкестіктерді табу.
```

```
# Соңында: Нәтижелерді алмасу буферіне көшіру.
```

Осы кодтың соңғы үш қатарында # белгісінен басталатын түсініктемелер бағдарламаның “қаңқасын” ғана белгілейді. Кейіннен олардың орнына нақты код жазылады.

Телефон нөмірі ұялы байланыс операторының кодынан басталады, ол міндетті емес, сондықтан оған тиісті топтан кейін «?» сұрақ белгісі қойылады. Ұялы байланыс операторының кодында дәл үш цифр (яғни \d{3}) немесе жақшаларға алынған дәл үш цифр (яғни (\d{3})) болуы мүмкін болғандықтан, бұл екі баламаны арна символымен біріктіру керек. Сондай-ақ, тұрақты өрнектен кейін осы (\d{3})? өрнек ұялы байланыс операторының кодымен сәйкес келуі тиіс екенін білдіретін түсініктемені қосуға болады.

Телефон нөміріндегі сандар топтарын ажыратқыш ретінде бос орын (\s), сызықша (-) немесе нүкте (.) қолданылуы мүмкін, сондықтан тұрақты өрнектің осы компоненттері де арна символдары арқылы біріктірілуі тиіс. Келесі үш компонентте күрделі ешнәрсе жоқ: олардан кейін ілесетін үш цифр, содан кейін тағы төрт цифр. Соңғы бөлік – бірнеше бос орын белгілері, содан кейін Ext, X немесе ext әріптік белгі, соңында екеуден бес цифрға дейін қамтитын қосымша нөмірдің өзі.

2-ші қадам: Электрондық пошта адресстерін табу үшін тұрақты өрнекті құру

Электрондық пошта адресстерін табу үшін де тұрақты өрнек болуы керек. Бағдарламаға келесі кодты қосамыз:

```
#!/python3.12
```

```
# Phone_Email.py – Алмасу буферінде телефон нөмірлері мен
```

```
# электрондық пошта адресстерін табатын файл.
```

```
import re
```

```
phoneRegex = re.compile(r'''(
```

```
...
```

```
# Электрондық пошта адресстері үшін тұрақты өрнекті құру.
```

```
emailRegex = re.compile(r'''(
```

```
[a-zA-Z0-9._%+-]+ # пайдаланушының аты-жөні # (1)
```

```
@ # @ символы # (2)
```

```
[a-zA-Z0-9.-]+ # доменнің аталуы # (3)
```

```
(\[a-zA-Z]{2,4}) # адресстің қалған бөлігі
```

```
)''', re.VERBOSE)
```

```
# Одан кейін: Алмасу буферіндегі мәтінде сәйкестіктерді табу.
```

```
# Соңында: Нәтижелерді алмасу буферіне көшіру.
```

Адресінің пайдаланушының аты-жөнін (1) қамтыған бөлігі бір немесе бірнеше символдардан тұрады, олар: жоғарғы немесе төменгі регистрдегі әріптер, цифрлар, нүкте, астын сызу таңбасы, пайыз белгісі, “+” және “-” белгілері болуы мүмкін. Бұл символдардың барлығын символдық клас: [a-zA-Z0-9._%+-] түрінде көрсетуге болады.

Домен атауы пайдаланушы атынан @ символы арқылы ажыратылады (2). Домендік атау (3) тек әріптер, цифрлар, нүкте және “-” арқылы: [a-zA-Z0-9.-] бейнеленеді. "dot-com" деп аталатын соңғы бөлігі (техникалық тұрғыдан жоғары деңгейлі доменді білдіреді) іс жүзінде екеуден төртеуге дейін символдан тұратын, тек нүкте мен кез-келген мәтінді қамтуы мүмкін. Электрондық пошта адресстерінің форматы көптеген, кейде таңқаларлық ережелермен анықталады. Біз құрастырған тұрақты өрнекке дұрыс электрондық пошта адресстерінің кейбіреулері сәйкес келмеуі мүмкін, бірақ ол кездестіруге болатын айтарлықтай барлық делік электрондық пошта адресстері үшін жеткілікті болады.

3-ші қадам: Алмасу буферіне көшірілген мәтіндегі барлық сәйкестіктерді іздеу

Енді телефон нөмірлері мен электрондық пошта адресстерін іздеуге арналған тұрақты өрнектер бар болғандықтан, құрастырылған тұрақты өрнектерге сәйкес келетін алмасу буферіндегі барлық жолдарды іздеу бойынша жалықтыратын жұмысты орындауды ге модуліне тапсыруға болады. paperclip.paste() әдісі алмасу буферінде сақталған мәтіннің жолдық мәнін алады, ал findall() әдісі кортеждер тізімін қайтарады. Бағдарламаға осыған байланысты жаңа код қосамыз:

```
#!/python3.12
# Phone_Email.py – Алмасу буферінде телефон нөмірлері мен
# электрондық пошта адресстерін табатын файл.
import paperclip, re
phoneRegex = re.compile(r'''(
...
# Алмасу буферінде қамтылған мәтіннен сәйкестіктерді іздеу.
text = str(paperclip.paste())
tizimder = []                                     # (1)
for groups in phoneRegex.findall(text):           # (2)
    phoneNum = '-'.join([groups[1], groups[3], groups[5]])
    if groups[8] != '':
        phoneNum += 'x' + groups[8]
    tizimder.append(phoneNum)
for groups in emailRegex.findall(text):           # (3)
    tizimder.append(groups[0])
```

Соңында: Нәтижелерді алмасу буферіне көшіру.

Әрбір сәйкестік үшін бір кортеж құрылады және әр кортеж тұрақты өрнектегі әр топ үшін жолдарды қамтиды. 0 тобына бүкіл тұрақты өрнек сәйкес келеді, сондықтан бізге қажеттісі - кортеждегі 0 индексі бар топ.

Табылған тұрақты өрнектермен сәйкестіктер tizimder атты тізімде сақталады. Алдымен бұл тізім бос (1). Одан кейін екі for циклдары орындалады. Электрондық пошта адресстері жағдайында табылған әрбір сәйкестіктің 0 тобын tizimder тізіміне қосу жеткілікті (3). Телефон нөмірлері жағдайында тек мұнымен шектелуге болмайды. Бағдарлама форматы әр түрлі болуы мүмкін телефон нөмірлерін іздейтіндіктен, оларды тізімге қосудың алдында оларды бірыңғай стандартты форматқа келтіру керек. PhoneNum айнымалысында сәйкес келген мәтіннің 1, 3, 5 және 8 топтарынан тұратын жол қамтылған (2). (Бұл топтар - ұялы байланыс операторының коды, алғашқы үш цифр, соңғы төрт цифр және қосымша нөмір.)

4-ші қадам: Алмасу буферіне көшіру үшін сәйкестіктерді бір жолға біріктіру

Енді электрондық пошта адресстері мен телефон нөмірлері tizimder айнымалысында сақталғандықтан, оларды алмасу буферіне көшіру қажет. paperclip.copy() функциясы жолдар тізімін емес, жалғыз жолдық мәнді қабылдайды, сондықтан tizimder айнымалысы үшін join()

әдісі шақырылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Википедия материалдары // Қол жеткізу режимі: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Python#>
2. Казанцев Т. Искусственный интеллект и Машинное обучение. Основы программирования на Python / Т. Казанцев - «ЛитРес: Самиздат», 2020 – 123 с.
3. Свейгарт Эл. Автоматизация рутинных задач с помощью Python: практическое руководство для начинающих: Пер. с англ. - М.: ООО "ИД. Вильямс", 2017. - 592 с.
4. Васильев А. Н. Python на примерах. Практический курс по программированию. - СПб.: Наука и Техника, 2016. - 432 с.: ил.
5. Постоит А.В. Основы искусственного интеллекта в примерах на Python. Самоучитель: ВHV – 2023 - 448 с.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМДЕРДІ МЕҢГЕРУДІҢ ӘДІСТЕРІН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Қырықбаев Әділ Ерланұлы,

Омар Мадияр Мұхамедиярұлы

Шымкент университетінің магистранттары

Адам баласының айналадағы қоршаған ортаны танып білуі сезіну және оны қабылдаудан басталады. Адам туылған күннен бастап, мүмкін одан ертерек те шығар, айналадағы дүниені қабылдайды. Қабылдау арқылы шындық дүниені танып білу біртіндеп білім алу үдерісіне айналады. Мұнда физикалық шындық нақтылы деректер деңгейінде, яғни «не көрсем, соны білемін» деңгейде қабылданады. Танылып отырған нақтылы деректермен бір мезгілде, бала санасында олардың қарапайым заңдылықтары да қалыптаса бастайды. [1]

Мұнда бала білімдерді біліп, заңдылықтарды да ұғына бастайды, яғни шындықты таныуы стихиялы түрде, инстинкт, шартты рефлексдер деңгейінде жүріп жатады. Бұл кезде мынау немесе одан басқа да деректерді не үшін білуім керек, олардың арасындағы заңдылықтарды ұғынудың қандай қажеті бар деген сұрақтарды бала өзіне де, айналасындағыларға да қоймайды, яғни бұл кезде танып білу үшін қандай да бір мотивацияны қажет етпейді.

Осы кездегі ересектердің міндеті баланы қоршаған дүниені кеңейте түсіп, сонымен бірге оны біртіндеп қиындата беру.

Баланың белгілі бір даму кезеңінде білімді қабылдау арқылы алуы оны қанағаттандырмайды, енді ол әйгілі бұл не?, неге?, не үшін? сұрақтарын қоя бастайды. Міне осы балалық таңсықтықпен қойылған сұрақтар, адамзаттың тарихи іс-тәжірибесіндегі ғылымның пайда болуы мен қалыптасуының бастауы болып табылады. Осындай немесе осыған ұқсас сұрақтарға ересек адамдардың жауап бере алу оларда ғылыми білімдер қорының бар екендігін білдіреді.

Неге мен әкеме ұқсаймын, неге аспанға лақтырылған доп жерге құлайды, құстар неге ұшады, неге шайға салынған қант жоқ болып кетеді, велосипед жүрген кезде неге құламайды, неге ол тоқтап тұрғанда құлап қалады, неге ... болып айтылады, неге ... болып жазылады т.б. сұрақтарға дер кезінде және дәл жауап берілгені абзал. «Өскенде білесің» немесе «Мектепте оның бәрін айтады» т.б. осы сияқты жауаптар бала мен олардың ата-аналардың арасының алшақтауына алып келеді. Демек, ондай ата-ана өз баласының рухани, интеллектуальдық қажеттігін қанағаттандыра алмайды.[2]

Осындай балалық сұрақтарға, кейінірек одан да күрделі сұрақтарға жауап беруі үшін ересек адамның жаратылыстану және гуманитарлық ғылымдардан кең көлемді білімдері болуы тиіс. Бұл ғылымдардың негізі жалпы білім беретін мектепте қаланады. Басқа сөзбен айтқанда жоғары дәрежедегі жалпы білім алу ең кемінде, өз бала шағасына тәрбие беруде маңызды рөл атқарады. Бала өзінің әке-шешесінің барлығын білетіндігіне сенімді болуы керек.

Әрине балада ата-ана ғана емес, қазіргі заман ғылымы жауап бере алмайтын сұрақтар пайда болуы мүмкін. Осындай сұрақ қоятын оқушылар бейіндік оқыту негізін қалайды.

Егер оқушы тек сөздерді біліп қана қоймастан, оның мағынасына үңілетін болса, сөзді дұрыс жазумен бірге неге олай жазылады деп қызығу туғызатын болса, оның болашақтағы жолы лингвистикамен байланысты. Бала мектепте оқытылатын тарихи деректермен шектеліп қалмастан оны тереңірек білуге құлшыныс танытса, оның болашағы тарихи ізденістермен ұштасады. Бұлар қоғамдық-гуманитарлық бағытты таңдайды, т.с.с. жаратылыстану, техникалық бағытты таңдаған оқушылар іріктеледі.

Ғылым әр түрлі классификацияланады. Л.Д. Ландаудың айтуы бойынша ғылым гуманитарлық, жаратылыстану және жаратылыстану емес болады, ондай ғылымға математика жатады. Математика дүниенің барлық жақтарын объективті түрде бейнелейді, табиғаттың кітабы математика тілінде жазылған, математика – ғылымдар патшасы. Қандай ғылым болса да ол ғылымның ғылым екендігін математика аппаратын қалай пайдаланғанымен бағаланады.

Сәбиді қоршаған ортада нақтылы математикалық объектілер жоқ. Сәбидің алғашқы математикамен танысуы абстрактілі сан ұғымымен байланысты және табиғаттағы бар нәрселерге сәйкестендірусіз-ақ немесе қарсы қоюсыз-ақ натурал сандардың реттік (бірінші, екінші, үшінші, төртінші, ...), мөлшерлік (бір, екі, ..., адамның бір мұрыны, екі қолы бар) түрлерін бір мезгілде үйренеді.

Мектепке дейін және мектепте натурал сандарға үлкен көңіл бөлінгендіктен, натурал санды, адам санасында айналадағы дүниені танып білу құралы ретінде түсіну қалыптасқан. Бірақ бізді қоршаған ортаны танып білу үшін арифметикалық натурал сан жекіліксіз, адамның практикалық іс-әрекетінде бөлшек сан, ең бастысы бөлшек ретіндегі пайыз қолданылады.

Сонымен, математика бала санасында айналада қоршаған дүние ретінде көрініс таппайды және оған табиғи қызығушылық туғызып, «балалық сұрақтарына» жауап бермейді. Математика пәнінің жаратылыстану, кейінірек гуманитарлық сипаттағы «балалық сұрақтарға» жауап беруді қажет ететін басқа пәндерден мәнді айырмашылығы бар. Сондықтан бала санасында математика жоғарыдан телінген, жасанды сияқты болып көрінеді. Сондықтан математиканы оқытуда мотивацияның ролі ерекше.

Математиканың пайдалылығына көз жеткізу, математикалық теориялардың тереңіне үңіліп және оның сұлулығын сезіну, тек қана математиканы біліп тұрған, оны меңгеру үшін көп еңбек сіңірген, мүмкін туғанынан бастап математикалық қабілет дарыған, математикаға өзі түсіндіре алмайтындай қызығушылық танытқан, есеп шығару деген, бас ауырту емес, ол үшін қанағаттанарлық сезім туғызатын, күрделі есептерді шығару ол үшін шын мәніндегі бақыт болып саналатын адамға ғана тән. [3]

Ондай оқушы жалпы «бұл не үшін қажет?» деген сұрақ қоймайды, ол оның жауабын дайын: «Бұл керек, себебі маған қызық, ал жалпы ол қажет пе, қажет емес пе деген сұрау мені қызықтырмайды». Математикаға қызығушылық туғызған балаға мұндай сұрақты мектеп те қоймуы керек, мысалы домбра тартқан, оқушыдан неге сен домбрада ойнайсың, футбол ойнаған баладың, неге сен футбол ойнайсың деп сұрамайды ғой. Мектептің міндеті - математикалық қабілет танытқан оқушыны тани алып, іштей, кейін, математикалық бейінді оқуды таңдайттын «қалыпты емес» оқушыларға да барынша қолдау жасап отыру керек.

Ал жаратылыстану және гуманитарлық бағыттағы бейіндік оқуды қалыптастыру үшін математика пәнін өте терең білудің қажеті шамалы. Олар өз саласындағы ғылымды дамыту мен өздерінің айтулы жетістіктерге жету үшін математиканы білудің қажет екенін түсінуі жеткілікті. Ал, болашақ физиктер, химиктер, инженерлер, экономистер үшін математика қажеттілік екенін білуі тиіс.

Мектеп түлектерінің жаратылыстану-математика пәндері бойынша қандай да бір мәселені жеткілікті дәрежеде түсіне алмауы немесе есептерді шығара алмауы әдетте функционалдық байланыстарды талдай алу, математикалық теңдеулерді құру мен шешуге келгенде қиналатындықтарынан, алгебралық және геометриялық салуларды жүргізе алмауынан

туындайды. Жаратылыстану-математика пәндерін оқыту олардың эксперименттік және теориялық әдістерінің органикалық үйлесуін, қарастырылатын заңдардың мәнін оқушыға түсінікті деңгейде элементар математика ұғымдары негізінде айқындауды талап етеді. Математика курсы симметрияның әр түрін қамтитын геометриялық түрлендірулер функцияларының, жиындардың идеяларында құрылған. Оқушылар элементар функциялардың өсімшесін, интегралдар және дифференциалдық теңдеулерді оқып үйренеді. Математика тек есептеу аппаратын ғана ұсынып қоймай, зерделенетін пәнді идеялық тұрғыдан да байытады. Математика сабақтарында оқушылар математикалық өрнектермен жұмыс жасауға үйренсе, ал жаратылыстану пәндері сабақтарында құбылыстар мен олардың өзара байланысын қарастырудан олардың математикалық өрнектелуіне көшеді және керісінше.[4]

Математика курсына координаттық әдіс, тура және кері пропорционалдық байланыстар, квадраттық, кубтық, көрсеткіштік, логарифмдік және тригонометриялық функциялар қарастырылып, олардың графиктерін салуды оқып үйренеді, олардың негізгі қасиеттерін зерттеп қолданады. Бұлардың барлығы оқушыларға қарастырылатын заңдардың математикалық өрнектелуін ой елегінен өткізуге, графиктердің көмегімен құбылыстар мен үдерістерді (мысалы, механикалық қозғалыстардың әр түрлі жағдайларын, газдардағы изоүдерістерді, фазалық ауысуларды, тербелмелі және толқындық үдерістерді электромагниттік сәулеленудің спектрлік қисықтарын және т.б.) талдауға мүмкіндік туғызады. Функция ұғымы табиғат құбылыстарының динамикасын айқындау және олардың себеп-салдарлық қатынастарын орнықтыруда маңызды рөл атқарады.

Физика курсының өне бойынан, әсіресе салыстырмалылық теориясының негіздері мен релятивтік эффекттерді қарастыру кезінде қолданылатын координаттық әдісті игеру санақ жүйесі және қозғалыстың салыстырмалылығы принципін саналы түрде игеруге ықпал етеді. Өсімше ұғымын игеру табиғат құбылыстары мен үдерістерінің уақыт пен кеңістік бойынша өзгеру жылдамдығын сандық тұрғыдан бағалауға ықпал етеді, мысалы, сұйықтың булану жылдамдығын, радиоактивті ыдырау заңын, ток күшінің өзгеруін және т.б. Дифференциалдай және интегралдай алу біліктілігі табиғаты әр түрлі толқындар мен тербелістерді зерделеу үшін, сондай-ақ механиканың негізгі ұғымдарын (жылдамдық, үдеу) тереңірек қарастыруға, айнымалы ток қуатының формуласын қорытып шығару үшін және т.б. үлкен мүмкіндіктер туғызады.

Математика курсына танысатын симметрия ұғымын пайдалана отырып, молекулалар мен кристалдардың құрылысын кеңірек қарастыруға, айналар мен линзаларда кескіндер салуға, электр және магнит өрістерінің көрінісін анықтауға болады. Бұл ретте физика және математика курстарының арасында тығыз байланыс бар болғанымен, бұл пәндер бағдарламаларына енгізілген өзгерістер нәтижесінде кейбір математикалық ұғымдар физика курсына ертерек қарастырылатынын атап кеткеніміз де жөн, оған функцияның өсімшесі, бұрыштарды радиандық өлшеу, векторлардың оське проекциясы, шек ұғымын жатқызуға болады. [5]

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2005-2010 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы. //Егеменді Қазақстан.– 2004.–3 б.
2. Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы. // Қазақстан мұғалімі, 20 қаңтар.– 2004. – 3-4 б.
3. Салимбаев О. Научные основы формирования общеучебных умений и навыков школьников в естественнонаучном образовании: дисс... докт. пед.наук.– 13.00.01. –Алматы, 1997. – 299 с. – 0597РК00140

4. Сейтешев А.П. Профессиональная направленность личности. – Алматы: Наука, 1990. – 336 с.
5. Әбілқасымова А. Познавательная самостоятельность в учебной деятельности студента. – Алматы, 2003. – 128 б.

ҚАШЫҚТАН ОҚИТУ ЖАҒДАЙЫНДА МАТЕМАТИКА ПӘНІН ОҚИТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІ

*Мамырбекова Ардак Серикболатовна,
Наралиева Мавжуда Абдинабиевна
2 курс магистранттары
Шымкент қаласы, Шымкент университеті*

Қашықтан оқыту — білім беру процесінің жаңа форматтарының бірі, ол әлемдік пандемия жағдайында көп мемлекеттерде кеңінен қолданылуға бастады. Қашықтан оқыту кезінде дәстүрлі сыныптық оқыту әдістері мен тәсілдері өзгеріп, жаңа талаптар мен мүмкіндіктер туындады. Математика пәні, әсіресе оның абстрактілілігі мен теориялық сипаты ескеріле отырып, қашықтан оқытуды ұйымдастыру барысында белгілі бір қиындықтарға тап болады. Дегенмен, заманауи технологиялардың көмегімен математика пәнін оқытудың тиімді әдістерін анықтап, оқу процесін қызықты әрі интерактивті етуге болады.[1]

Бұл мақалада қашықтан оқыту жағдайында математика пәнін оқытудың ерекшеліктері мен тиімді әдістері қарастырылады. Сонымен қатар, жаңа әдіс-тәсілдер мен құралдардың көмегімен математиканы оқыту процесін қалай оңтайландыруға болатыны туралы ұсыныстар беріледі.

Қашықтан оқыту жағдайындағы математика пәнінің ерекшеліктері

Қашықтан оқыту кезінде математика пәнін оқытудың бірнеше ерекшеліктері мен қиындықтары бар. Олардың ішінде:

1. **Мазмұнды түсіндірудің қиындығы:** Математика пәні көбіне теориялық сипатта болады, көптеген абстрактілі ұғымдар мен ережелерді қамтиды. Дәстүрлі сыныпта мұғалім оқушыларға түсіндіру кезінде сұрақтарға тез жауап бере алады, ал қашықтан оқытуда бұл процесс әлдеқайда баяу және қиын болуы мүмкін.
2. **Интерактивтілік пен практикалық дағдылардың жетіспеушілігі:** Математикалық есептерді шешу, графиктерді салу, функцияларды зерттеу сияқты жұмыстар қашықтан оқытуда оқушылардың практикалық дағдыларын дамытуда қиындықтар туындатуы мүмкін. Бұл мәселелерді шешу үшін тиімді интерактивті құралдар мен бағдарламалар қажет.
3. **Оқушылардың ынтасын төмендету:** Қашықтан оқыту барысында оқушылардың назарын ұстап тұру қиын болуы мүмкін, өйткені олар үй жағдайында жұмыс істеп, түрлі алаңдаушылықтармен бетпе-бет келуі мүмкін. Математика пәні бойынша ерекше қиын есептерді шешу оқушылардың мотивациясына әсер етеді.
4. **Әртүрлі деңгейдегі білім:** Қашықтан оқытуда әрбір оқушының оқу деңгейі әртүрлі болады. Кейбір оқушылар жаңа материалды жеңіл меңгерсе, басқалары қосымша түсіндіру мен көмекке мұқтаж болады. Мұғалімнің әр оқушыға жеке назар аударуы қиынға соғады.
5. **Техникалық құралдар мен ресурстардың жетіспеушілігі:** Қашықтан оқытуға қажетті құралдар мен интернетке қолжетімділік барлық оқушылар үшін бірдей деңгейде емес. Кейбір оқушылар қажетті техникалық құрылғыларға ие болмауы мүмкін, бұл олардың оқу процесіне әсер етеді.[2]

Қашықтан оқытуда математика пәнін оқытудың әдістері мен тәсілдері

Қашықтан оқыту жағдайында математика пәнін оқытудың тиімді әдістері мен құралдары оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың білімін тереңдетуге көмектеседі. Олардың арасында:

1. Интерактивті құралдарды қолдану

Қашықтан оқыту барысында оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін интерактивті құралдарды қолдану өте маңызды. Мысалы:

- **GeoGebra:** Бұл құрал математика пәніндегі түрлі ұғымдарды визуализациялау үшін қолданылады. Оқушылар функциялар мен теңдеулердің графиктерін сызу, геометриялық фигураларды зерттеу, математикалық модельдер жасау арқылы тақырыпты жақсы түсінеді.
- **Desmos:** Онлайн график салу және математикалық модельдер құруға арналған құрал. Бұл құрал математика пәнін оқытуда маңызды рөл атқарады, өйткені ол оқушыларға графиктер мен функцияларды көрнекі түрде көрсетуге мүмкіндік береді.[3]
- **Khan Academy:** Онлайн курстар мен тапсырмаларды орындау арқылы оқушылар өз бетімен жұмыс істей алады. Бұл платформа математикалық есептерді шешуде көмек көрсетеді және қосымша түсініктемелер береді.

2. Видеоуроктар мен презентациялар

Видеоуроктар мен анимациялар арқылы математика сабағын түсіндіру тиімді әдіс болуы мүмкін. Мұғалімдер пәнді түсіндірген кезде визуализация және нақты мысалдарды қолдана отырып, математикалық ұғымдарды жеңілдетуге мүмкіндік алады. Мұндай әдіс оқушылардың тақырыпты игеруін жеңілдетеді.

3. Геймификация

Геймификация әдісі оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру үшін пайдаланылады. Оқушыларға математикалық тапсырмаларды ойын түрінде беру олардың шешімдер қабылдаудағы белсенділігін арттырады. Мысалы:

- **Quizlet:** Тесттер мен карточкалар арқылы оқушылардың білімін тексеруге мүмкіндік береді.
- **Kahoot!:** Бұл ойын арқылы оқушылардың математика бойынша білімін тексеруге, тапсырмалар орындауға, сондай-ақ әртүрлі деңгейдегі сұрақтарға жауап беруге мүмкіндік береді.[4]

4. Математикалық модельдеу

Математикалық модельдеуді қолдану оқушыларға теориялық білімді практикалық тұрғыда қолдануға мүмкіндік береді. Қашықтан оқыту кезінде математикалық модельдер мен есептерді шешу үшін **Matlab**, **Mathematica**, **Maple** сияқты бағдарламалық құралдарды қолдану тиімді. Бұл бағдарламалар студенттерге нақты өмір жағдайларын математикалық тұрғыдан модельдеуге мүмкіндік береді.

5. Тікелей байланыс және кері байланыс

Қашықтан оқыту барысында оқушылардың түсінбеушіліктерін уақытында анықтап, олармен байланыс жасау өте маңызды. Тікелей байланыс (видеоконференциялар, онлайн дәрістер) арқылы мұғалім оқушыларға қосымша түсіндірулер беріп, олардың сұрақтарына жауап бере алады. Кері байланыс әдістері арқылы оқушылар өз білімін тексеріп, оқу барысын бақылап отырады.

6. Кооперативті оқыту

Қашықтан оқыту барысында оқушылардың бір-бірімен байланысуы мен өзара көмек көрсетуі үшін кооперативті оқыту әдістері қолданылады. Бұл оқушылардың топтық жұмыс арқылы математикалық проблемаларды шешуге және білім алмасуға мүмкіндік береді. Мұндай әдіс оқушылардың өзара қарым-қатынастарын нығайтады және тақырыпты терең меңгеруге септігін тигізеді.

Қашықтан оқыту жағдайында математика пәнін оқыту ерекше тәсілдерді қажет етеді. Әртүрлі құралдар мен әдістердің көмегімен оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға, түсіндірілетін материалдың сапасын жақсартуға болады. Интерактивті құралдар, геймификация, математикалық модельдеу және тікелей байланыс сияқты әдістер оқушылардың математика пәні бойынша білімдерін тереңдетіп, оқыту процесін тиімді әрі қызықты етеді. Қашықтан оқытудың барлық мүмкіндіктерін тиімді пайдалану арқылы математика пәнін оқытудың сапасын арттыруға болады.[5]

Әдебиеттер тізімі

Альмухамбетова, Д. А. Қашықтан оқытудағы математика пәні: әдістемелік ұсыныстар. — Алматы: Мектеп, 2020.

Нұрсейтова, Р. Т. Қашықтан оқыту технологиялары мен олардың математика пәнін оқытудағы рөлі. — Астана: Жоғары білім баспасы, 2021.

Айтбаева, Г. Б. Математика пәнінде қашықтан оқытуды ұйымдастыру. — Алматы: Қаржы-қаражат, 2019.

Сейдуалиева, К. Қ. Қашықтан оқыту жағдайында математиканы оқыту әдістемесі. — Алматы: Білім, 2020.

Рахметова, Ш. Р. Математика пәні бойынша қашықтан оқыту әдістемесі. — Астана: Педагогика баспасы, 2021.

АЛҒАШҚЫ ФУНКЦИЯ МЕН ИНТЕГРАЛДЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

**Марданова Зилола Қайратқызы,
Алтай Гүлзат Еркінбайқызы**

*2 курс магистранттары
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

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;

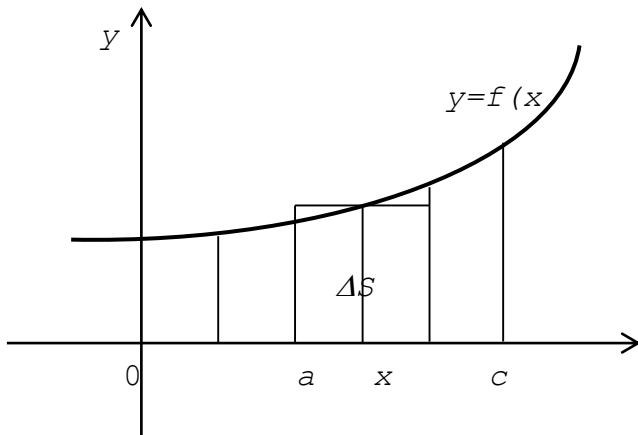
6) оқушыларды алғашқы функцияларды табу ережесімен таныстыру;

7) алғашқы функцияны қолданып есептер шығару.

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. [1]



4-сурет

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. “Айталық

f функциясы $[a; b]$ кесіндісінде үздіксіз және теріс емес функция да, ал S - қисық сызықты трапецияның ауданы болсын (4-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. [2]

1 Аргументтің өсімішесі, функциясының өсімішесі Бұл ұғымдар берілген дәлелдемеде нақтылы жағдайда қолданылады: $S(x)$ функциясы мен $S(x + \Delta x)$ және өсімішесі $\Delta S = S(x + \Delta x) - S(x)$ геометриялық түрде берілді. Аргумент пен функцияның өсімішелерін 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 көрсетіндер”.

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.[3]

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).[4]

2 $f(x)$ функциясы үшін алғашқы функция $S(x)$ болатынын көрсетейік: барлық $x \in [a; b]$ үшін $S'(x) = f(x)$. Туындының анықтамасына сәйкес: $S'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta S(x)}{\Delta x}$. $\Delta S(x) -$ табаны Δx –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, $S = F(b) - F(a)$. [5]

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.
- 5

ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ШЕШУГЕ ТЕРЕҢДЕТЕ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

Күлжекей Мархаба,

Бұл мақалада теңсіздіктерді шешудің негізгі әдістері қарастырылып, оларды тереңдете оқытудың тиімді тәсілдері ұсынылады. Ғылыми-зерттеу барысында теңсіздіктерді оқытудағы теориялық және практикалық аспектілер талданады. Теңсіздіктерді шешу оқушылардың математикалық ойлау қабілетін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Қазіргі таңда математиканы оқытудың негізгі бағыттарының бірі теңсіздіктерді шешу әдістерін меңгеру болып табылады. Теңсіздіктер математиканың маңызды салаларының бірі ретінде физика, экономика, информатика және басқа да ғылымдарда кеңінен қолданылады. Теңсіздіктерді шешу барысында оқушылар аналитикалық ойлау дағдыларын дамытып, математикалық логиканы жетілдіреді. Зерттеу мақсаты – теңсіздіктерді шешуді тереңдете оқыту әдістерін зерделеу және олардың тиімділігін анықтау.

1. Теңсіздіктерді шешудің негізгі әдістері

Теңсіздіктерді шешу әдістері әртүрлі математикалық тәсілдерге негізделеді. Классикалық әдістерге мыналар жатады:

- Алгебралық әдіс – теңсіздікті түрлендіру арқылы шешу.
- Графикалық әдіс – теңсіздіктің графигін салып, шешімін табу.
- Интервалдар әдісі – белгісіз шаманы интервалдарға бөліп зерттеу.
- Функциялық тәсілдер – теңсіздіктерді функциялар арқылы шешу.

Әр әдістің өзіне тән ерекшеліктері бар және олардың қолданылу аясы кең.

2. Тереңдегіп оқыту әдістемесі

Теңсіздіктерді тереңдете оқыту келесі әдістерді қамтиды:

- Зерттеушілік әдіс – оқушыларды дербес жұмыс істеуге бағыттау.
- Ақпараттық технологияларды пайдалану – компьютерлік модельдеуді қолдану.
- Жобалық оқыту – оқушыларға нақты өмірлік есептерді шешуге мүмкіндік беру.
- Динамикалық оқыту – тақырыпты әртүрлі көзқарастармен талдау.

Бұл әдістер оқушылардың теориялық білімін практикамен ұштастыруға көмектеседі.

3. Инновациялық технологияларды қолдану

Заманауи білім беру жүйесінде теңсіздіктерді оқыту барысында интерактивті әдістер кеңінен қолданылады. Соның ішінде:

- Геогебра, Wolfram Alpha сияқты бағдарламаларды қолдану;
- Онлайн-платформаларда теңсіздіктерді шешуді үйрену;
- Электрондық оқулықтар мен бейнематериалдарды пайдалану.

Бұл әдістер оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.

4. Тәжірибелік зерттеу нәтижелері

Зерттеу барысында орта мектеп оқушылары арасында сауалнама жүргізіліп, теңсіздіктерді шешуге арналған дәстүрлі және инновациялық әдістердің тиімділігі бағаланды. Нәтижесінде:

- Жаңа технологиялар қолданылған сыныптарда үлгерім деңгейі 25%-ға артты.
- Интерактивті әдістерді пайдалану оқушылардың қызығушылығын 30%-ға көтерді.

Бұл мәліметтер инновациялық оқыту әдістерінің тиімділігін дәлелдейді.

Қорытындылай келе, жүргізілген зерттеу нәтижелері көрсеткендей, теңсіздіктерді шешуге тереңдете оқыту оқушылардың аналитикалық ойлау қабілетін дамытуға ықпал етеді. Заманауи технологияларды қолдану математикалық білімді жетілдірудің тиімді жолдарының бірі болып табылады. Болашақта теңсіздіктерді оқытудың жаңа әдістерін әрі қарай зерттеу маңызды.

Әдебиеттер тізімі

1. Алдажарова Қ.Ж. Жоғары математика курсы. Алматы, 2019.
2. Әбілқасымова А.Е. Алгебра және анализ бастамалары. Астана, 2021.
3. Қазақ ұлттық энциклопедиясы. Теңіздіктер бөлімі.
4. Фихтенгольц Г.М. Дифференциалдық және интегралдық есептеу. Мәскеу, 2018.
5. Поля Д. Математикалық логика негіздері. Санкт-Петербург, 2017.
6. Виленкин Н.Я. Алгебра және теңсіздіктер. Мәскеу, 2020.

БЕЛГІСІЗІ БАР ТЕҢДЕУЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ

**Полатбек Аяжан Досымжанқызы,
Мирзаметова Дилнура Айбековна**

*2 курс магистранттары,
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аннотация. Әдістемелік жүйенің барлық компоненттерін кешенді және өзара байланыста қарауға мүмкіндік беретін білім берудің сабақтастық жүйесі қарастырылды.

Аннотация. Рассмотрена система преемственности обучения, позволяющая более комплексно и взаимосвязано рассмотреть все компоненты методической системы.

Annotation. Consider a succession system of training, which allows for more complexes and interconnected to consider all the components of the methodical system. , and provides a uniform transition to the next stage of training.

Түйін сөздер: сабақтастық, оқытудың сабақтастық жүйесі, бақылау, бағалау, түзету.

Ключевые слова: преемственность, система преемственности обучения, контроль, оценка, коррекция.

Keywords: succession, the succession system of training, monitoring, evaluation, correction.

Бірінші ретті дифференциалдық теңдеу және оның шешімі Бірінші ретті дифференциалдық теңдеуді қарастырайық:

$$y' = f(x, y). (2.1)$$

Дифференциалдық теңдеулердің шешімін табу интегралдау процесі арқылы жүретін болғандықтан, дифференциалдық теңдеуді интегралдау деген термин жиі қолданылады.

Анықтама. $y = \varphi(x, C)$ функциясын $y' = f(x, y)$ дифференциалдық теңдеуінің жалпы шешімі немесе жалпы интегралы деп атайды, мұндағы C параметрдің кез келген мәніне сәйкес алынған $y = y(x)$ функциясы бұл дифференциалдық теңдеуінің шешімі болады.

Мысал. $y' = 5\sin x - \frac{2}{1+x^2}$ дифференциалдық теңдеуінің жалпы шешімін

табыңыз.

Шешуі. Берілген дифференциалдық теңдеуінің жалпы шешімін табу үшін біз дифференциалдық теңдеуінің екі жағын x айнымалысы бойынша интегралдаймыз:

$$y = \int (5\sin x - \frac{2}{1+x^2}) dx = 5 \int \sin x dx - 2 \int \frac{1}{1+x^2} = \text{---}$$

$$= -5\cos x - 2\arctg x + C.$$

Сонымен, жалпы шешімі: $y = -5\cos x - 2\arctg x + C$, мұнда $C = \text{const}$.

Дифференциалдық теңдеудің бастапқы шарттарды қанағаттандыратын шешімін табу есебін Коши есебі (1789-1857 - аса көрнекті француз математигі) деп атайды.

Бірінші ретті дифференциалдық теңдеу үшін Коши есебі былай тұжырымдалады: берілген дифференциалдық теңдеулердің бастапқы (алғашқы) шарт деп аталатын $y(x_0) = y_0$ шартты қанағаттандыратын шешімін табу керек.

$x = x_0$ болса y функциясы берілген y_0 санына тең болу шартын, яғни бастапқы (алғашқы) шартты $y|_{x=x_0} = y_0$ түрінде де жазуға болады.

Мысал. Коши есебін шешіңіз:

$$y' = \frac{3}{\cos^2 x}, \quad y(0) = 3.$$

Шешуі. Берілген дифференциалдық теңдеуінің жалпы шешімін табайық:

$$y(x) = \int \frac{3dx}{\cos^2 x} = 3 \operatorname{tg} x + C.$$

Енді бастапқы шартты қанағаттандыратын жалғыз ғана интегралдау тұрақтысы C мәнін табамыз. Ол үшін берілген бастапқы шартты қолданамыз:

$x = 0, y = 3$ мәндерін анықталған $y(x) = 3 \operatorname{tg} x + C$ жалпы шешіміне қоямыз:

$$3 = 3 \cdot \operatorname{tg} 0 + C.$$

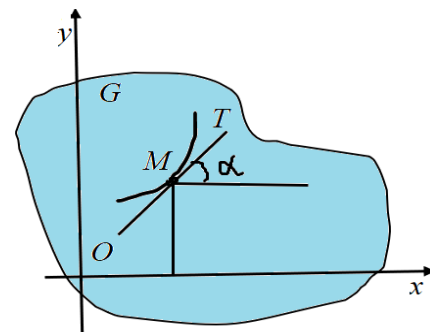
Осыдан $\operatorname{tg} 0 = 0$ болғандықтан $C = 3$ аламыз, бұдан Коши есебінің шешімі:

$$y(x) = 3 \operatorname{tg} x + 3 = 3(\operatorname{tg} x + 1).$$

Бірінші ретті дифференциалдық теңдеудің және оның шешімінің геометриялық мағынасы

(2.1) теңдеу және оның интегралдық қисықтары арасындағы байланысын анықтайық. Ол үшін (2.1) теңдеуінің оң жағы анықталған және G облысында үзіліссіз деп алайық.

Айталық $y = y(x)$ функциясы $M(x, y)$ нүктесінен өтетін қарастырылған теңдеудің интегралдық қисығы болсын. Осы интегралдық қисығына $M(x, y)$ нүктесінен өтетін жанама жүргіземіз де MT жанама және x осінің оң бағытымен жасалған бұрышын α деп белгілейміз (сурет 2.1). Онда $\operatorname{tg} \alpha = y'(x)$, бірақ $y'(x) = f(x, y(x))$, сондықтан $\operatorname{tg} \alpha = f(x, y(x))$.



Сурет 2.1

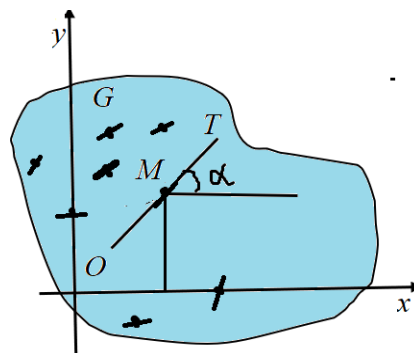
Сонымен, егер $M(x, y)$ нүктесі арқылы $y = y(x)$ интегралдық қисығы өтетін болса, онда оған қарай осы нүктедегі көлбеуі келесі формуламен анықталады:

$$\operatorname{tg} \alpha = f(x, y), \quad (2.2)$$

яғни интегралдық қисығына қарай жанама көлбеуі алдын ала берілген дифференциалдық теңдеуімен анықталады.

Анықтама. Жанама мен x осінің оң бағытымен жасалған α бұрышының тангенсі жанама көлбеуін анықтайды.

Жанама көлбеулерін интегралдық қисығын таппай ақ көрсетуге болады. Ол үшін G облысының әр нүктесінде центрі осы нүктесі болатын кесінділер (кесінді бірлік ұзындықты болсын) аламыз (2.2 сурет).



Сурет 2.2.

Жанама мен x осінің оң бағытымен жасалған α бұрышының тангенсі (2.2) формуламен анықталады. Біз (2.2) формуламен анықталатын бағыттар өрісін алдық.

Анықтама. Әр нүктесінде бағыт өрісі бірдей болатын (2.1) дифференциалдық теңдеуімен анықталатын $w(x, y) = 0$ қисығын осы теңдеудің изокли-насы деп атаймыз.

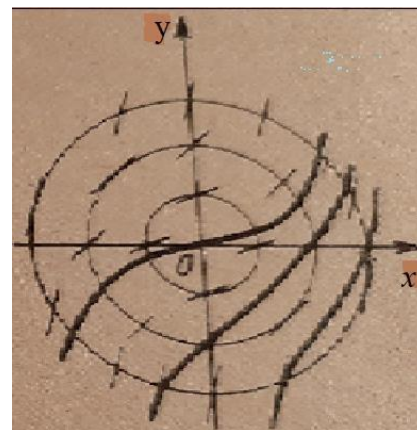
(2.1) дифференциалдық теңдеуінің изоклинолар теңдеулері:

$$f(x, y) = k, \quad \text{мұндағы } k = \operatorname{tg} \alpha = \operatorname{const}.$$

Мысал. $y' = x^2 + y^2$ теңдеуі үшін изокли-налар шеңберлер түрінде анықталады (2.3 сурет)
 $x^2 + y^2 = k$.

Егер $k = 0$ болса, онда изоклина координаталары $(0, 0)$ тең нүкте болады.

Егер $k = 1$ изоклина центрі $(0, 0)$ нүктесіндегі радиусы бірге тең шеңбер теңдеумен анықталады $x^2 + y^2 = 1$, т.с.с.



Сурет 2.3.

Шеңбердің әр нүктесіндегі интегралдық қисықтар x осімен π бұрыш жа-

4

сайды, себебі $k = \operatorname{tg} \alpha = 1 \Rightarrow \alpha = \frac{\pi}{4}$.

4

Әдебиеттер тізімі

1. Преемственность в обучении математике. Пособие для учителей. Сборник статей. Сост. А.М.Пышкало. М., «Просвещение», 1978, 239с.
2. Батаршев А.В. Педагогическая система преемственности обучения в общеобразовательной и профессиональной школе. СПб.: Ин-та профтехобразования РАО, 1996 – 90 с.
3. Сманцер А. П. Теория и практика реализации преемственности в обучении школьников и студентов – Минск: БГУ, 2011. – 289с.
4. Оразбекова Л.Н. Білім берудің сабақтастық жүйесі және оқушының танымдық іс-әрекетін дамыту. Материалы Международной научно-практической конференции

«Проблемы совершенствования обучения математике, физике и информатике в школе и вузе», 24-25 октября 2014г. Алматы: Изд. «Ұлағат» - 79-82 с.

5. Абай Құнанбаев. Шығармаларының екі томдық толық жинағы. Алматы: Жазушы, 1995 - 379 б.

МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мусин Азат Жайықұлы, Қалдарбек Дәурен Ерболұлы
Шымкент университетінің магистранттары

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 шындалуының 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 рөлін 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 рөлікелесі 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 тізімі

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.

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА КЕЙС ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ ЖОЛДАРЫ

*Мусуртаева Мархуба Сатыбалдыевна,
Жұмашева Сайраш Серікқызы*

2 курс магистранттары

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, екіншіше 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. Іс-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, маркетингтер, 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.

Әдебиеттер тізімі

1. Әбілқасымов 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

ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУҒА БАҒЫТТАЛҒАН ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ САЛУ ЕСЕПТЕР ЖҮЙЕСІ

Нурбекова Арай Сейсеновна, Мухамадиева Әсем Нұрмарқызы

2-курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Қарапайым геометрияның дамуы мен оны оқытудың бүкіл тарихында мектепте көптеген геометриялық есептер, соның ішінде салу есептері жинақталған. Қазіргі уақытта жаңа есептерді құрастыру, жобалау маңызды емес, сол немесе басқа педагогикалық мәселелерге сәйкес бұрыннан барлардың ішінен есептерді таңдау маңызды. Біздің жағдайымыз үшін осындай таңдау критерийлерін қарастырамыз.

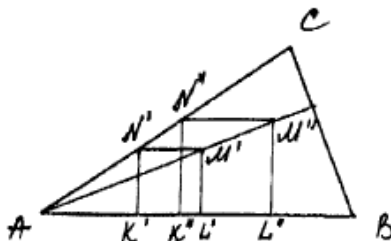
1. Планиметрия курсынағы классикалық салу есептері болып геометриядан әр түрлі есептер кітаптарында кездесетін және мектеп оқушыларымен жұмыс тәжірибесінде белсенді қолданылатын есептер табылады. "Классикалық" есептердің дамушы рөлі көп жылдық тәжірибемен дәлелденді: олар мектеп жылдарында көптеген ұрпақтардың оқушыларын, соның ішінде белгілі отандық математик-ғалымдарды тәрбиеледі.

Мысал келтіреміз.

Есеп. Берілген ABC сүйірбұрышты үшбұрышқа, квадраттың екі төбесі үшбұрыштың негізінде, ал екеуі – бүйір қабырғаларында жататындай етіп квадратты іштей сызамыз.

Шешімі: Талдау. Төмендегі шарттарды қанағаттандыратын квадратты салу қажет: оның екі төбесі AB -да жату керек; 2) бір төбесі - AC -да; 3) бір төбесі - BC -да.

Алғашқы екі шарттарды қанағаттандыратын квадрат салу оңай екенін байқаймыз. Делік бұл квадрат $K'L'M'N'$ болсын (сурет-1).



Сурет-1.

A центрі бар гомотетияда және кез-келген гомотетия коэффициентінде $K'L'M'N'$ квадраты $K''L''M''N''$ квадратына айналатыны анық, сонымен қатар 1 және 2 шарттарын қанағаттандырады. Бұл ретте M'' нүктесі міндетті түрде AM' түзуінде болады. Есепті шешу үшін $K'L'M'N'$ квадратына гомотетикалық $K''L''M''N''$ квадраттарының арасынан M'' нүктесі BC -да жатқанын таңдаймыз. Бұл жағдайда M'' нүктесі AM' және BC түзулерінің қиылысу нүктесі болады. Осыдан салу шығады.

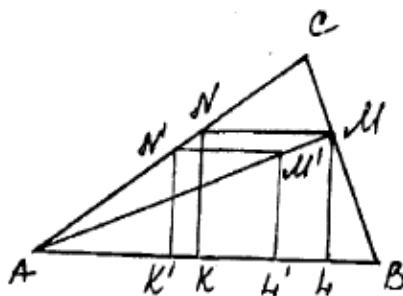
Салу.

1. 1) және 2) шарттарын қанағаттандыратын $K'L'M'N'$ еркін квадратын саламыз (сурет-2).
2. AM' түзуін саламыз және оның BC қабырғасымен қиылысатын M нүктесін белгілейміз.
3. M арқылы $M'N'$ -ге параллель түзу жүргіземіз және AC қабырғасын кесіп өтетін N нүктесін белгілейміз.

4. M және N -нен AB -ға ML және NK перпендикулярларын түсіреміз. Табылған $KLMN$ тік төртбұрышы - ізделетін квадрат.

Шынында да, $KLMN$ - бұл квадрат, өйткені салу әдісінің өзі бойынша ол $K'L'M'N'$ квадратына гомотетикалық болып табылады. Сонымен қатар, ол есептің барлық басқа талаптарын қанағаттандыратыны анық.

Есеп әрқашан бірмәнді шешімге иеленеді.



Сүрет-2.

Фигуралардың салуын аяқтауға арналған есептерге мысалдар келтіреміз.

Есеп. Үшбұрышты оның екі төбелері арқылы және а) биіктіктердің, б) биссектрисалардың, в) медианалардың, г) бүйірлерге ортаңғы перпендикулярлардың қиылысу нүктесі бойынша тұрғызыңыз. Егер оның бір ғана төбесі берілсе, а)-г) шарттарында үшбұрыш салуға бола ма?

Есеп. Кесінді CD - ABC үшбұрышының тік бұрышындағы C төбесінен сызылған биіктік, E - оның катетінің нүктесі. ABC үшбұрышын салуды аяқтаңыз.

Есеп. Сызбада қабырғасына жүргізілген биіктіктің белгіленген негізі бар тең бүйірлі үшбұрыштың бүйір қабырғасы сақталған. Үшбұрышты қалпына келтіріңіз.

Есеп. Оның үш биіктіктерінің негіздері бойынша тең бүйірлі үшбұрыш салыңыз.

Есеп. Үшбұрышты екі қарама-қарсы қабырғаларының ортаңғы нүктелері мен үшінші қабырғаның нүктесі бойынша қалпына келтіріңіз.

Ұсынылған есептер тек геометриялық мазмұнмен ғана емес, сонымен қатар форманың өзіндік ерекшелігімен де қызықты, бұл сөзсіз, оқушылардың қызығушылығы мен ізденімпаздығын оятады.

2. Жазықтықтың шектеулі бөлігіндегі есептер.

Кейде жазықтықтың шектеулі бөлігінде сызбаны жасау қажеттілігі туындайды, одан тыс шығуға техникалық шарттар мүмкіндік бермейді. Мысалы, қабырғаның жазықтығында циркуль мен сызғыштың көмегімен екі қабырғаның түйіскен жеріне перпендикуляр түсіру керек. Бұл жағдайларда стандарттыдан ерекшеленетін геометриялық салу әдістерін қолдануға тура келеді. Мұндай әдістермен танысу жазықтықтың шектеулі бөлігінде салу есептеріне мүмкіндік береді. Мектептегі тәжірибеміз көрсеткендей, бұл есептерді шешу мектеп оқушыларын қалыптасқан геометриялық білімдерін әдеттен тыс жағдайларда қолдануға үйретеді. Бұл ретте «фигураны салу» талабы «сызбаға сәйкес келетін фигураның бөлігін салу» талабы ретінде түсініледі.

Мысалы.

Есеп. ABC үшбұрышының C төбесі қол жетімді емес. Салыңыз: а) C нүктесі арқылы өтетін медиананы, б) C бұрышының биссектрисасын, в) C төбесінен биіктікті.

Есеп. ABC үшбұрышының A және B төбелері қол жетімсіз. C нүктесі арқылы өтетін медиананы салыңыз.

Есеп. $ABCD$ параллелограммның C төбесі қол жетімсіз. Диагональ AC салыңыз, а) BD диагоналын қолданбай, б) BD диагоналын қолданып.

Есеп. Квадраттың үш төбесі қол жетімсіз. Оның қол жетімді төбесі арқылы өтетін квадраттың диагоналын сызыңыздар.

Осы есептердің көпшілігін орын ауыстыру және гомотетия арқылы шешкен жөн, оларды қол жетпейтін нүктелердің бейнесі қол жетімді болатындай етіп таңдаған жөн.

3. Құралдардың шектеулі таңдауымен шешілетін есептер.

Геометриялық салу есептері әрдайым алдын-ала көрсетілген құралдардың бірнешеуін ғана қолдана отырып шешіледі. Осылайша, жасалған салулардың ауқымы әрдайым шектеулі: тек қабылданған құралдармен сипатталатын негізгі салуларды қалағанымызша біріктіруге рұқсат етіледі. Көптеген геометриялық салу есептері табиғи түрде тек циркульді тартумен шешіледі, әрі сызғышты тартудың кейде қажеті жоқ, бірақ бұл тіпті мұндай есептерді шешуді жеңілдете алмайды. Мысалы, мұндай есептер:

Есеп. Берілген шеңберді 6 тең бөлікке бөліңіз.

Есеп. Үш нүктелер A , B және C берілсін. Тек циркульді қолдана отырып, осы нүктелердің бір түзуде жатқанын анықтаңыз.

Көптеген жағдайларда циркуль арқылы жасалған салулар сызғышты тарту арқылы жасалған сызуларға қарағанда әлдеқайда дәлірек. Бұл практикалық өлшемдер мен салуларда бұрыннан табылған. Италияндық геометр Лоренцо Маскерони (1750 - 1800) өз уақытында осы мәселеге арнайы "Циркульдің геометриясы" (1797) кітабын арнап, циркульдің конструктивті мүмкіндіктерін зерттеумен айналысты.

4. Фигураларды кесуге және қайта құруға арналған есептер.

Фигураларды кесу және қайта құру есептері - конструктивті есептер. Олар оқушылар арасында танымал, олардың геометрияға деген қызығушылығын арттырады, комбинаторлық және конструкторлық қабілеттерін, геометриялық көріністерін дамытады, әртүрлі мамандықтағы адамдарға қажетті дағдыларды қалыптастырады - мысалы, тігіншілер, былғары кескіштер, қаңылтыр металдарды белгілеушілер және т. б.

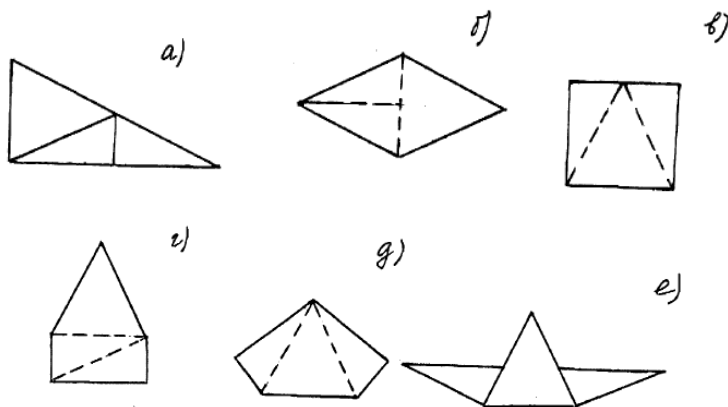
А.В.Погорелов пен Анастасянның геометрия оқулықтарында іс-жүзінде фигураларды кесу және қайта құру есептері жоқ. Оқушыларға сабақта, атап айтқанда, оқығанды қайталау кезінде осындай есептерді ұсынған жөн деп санаймыз. Айта кету керек, "кесу" терминін әрдайым сөзбе-сөз түсіну қажет емес. Төмендегі көптеген есептерді шешкен кезде, осы фигураның сызбасында кесу сызықтарын белгілеу жеткілікті, ал қайта құру кезінде - кесу кезінде табылған фигураларға тең фигураны қосымша салу жеткілікті.

Есеп. Тең қабырғалы үшбұрышты үш бірдей үшбұрышқа қалай кесуге болады?

Есеп. Үшбұрышты параллелограммдарға кесуге бола ма?

Есеп. Квадратты екі бөлікке кесіңіз, сонда олардан үшбұрыш бүктелетіндей етіп

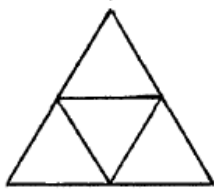
Есеп. Тікбұрышты үшбұрышты (сурет-3-а) осы суреттің қалған фигураларын бүктеуге болатындай етіп үш бөлікке кесу керек.



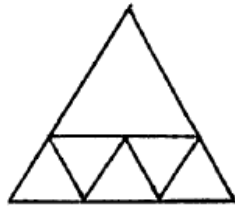
Сурет-3.

Есеп. Теңбүйірлі үшбұрышты а) төрт, б) алты, в) жеті, г) 1998 теңбүйірлі үшбұрышқа кесуге бола ма?

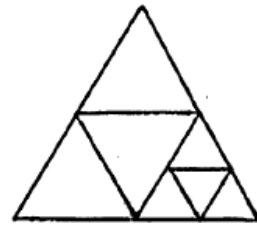
Шешімі. Алғашқы үш сұрақтың жауаптары оң (сурет 4,5,6). Соңғы сұраққа жауап беру қиынырақ. 1998 - жұп сан, 4 және 6 сияқты. Тең қабырғалы үшбұрыштың табанын 999 тең бөлікке бөлеміз, ал бүйір қабырғаларын табанына параллель және бүйір қабырғаларының нүктелерінен өтетін кесіндімен қиып өтеміз. 1997 бірдей теңқабырғалы үшбұрыштар орналастырылған жолақ пайда болады.



Сүрет-4.



Сүрет-5.



Сүрет-6.

Жауап: 1998 тең қабырғалы үшбұрыштарға кесуге болады.

Жоғарыда келтірілген мысалдар негізінен оқушылармен практикалық жұмыста ұсынатын есептер жиынтығын сипаттайды.

1) Жоғарыда ұсынылған есептер жиынтығы тақырыптық принцип бойынша құрылған. Жеке есептерді таңдау кезінде олар *оқушылардың математикалық қабілеттерін дамытуға қаншалықты ықпал ететінін* қарастырдық. Фигураларды геометриялық модельдеу, фигураларды кесу және қайта құру есептері математикалық іс-әрекеттегі ойлау процестерінің икемділігін дамытуға, оқушылардың ойлау процесінің бағытын еркін қайта құруға ықпал етеді.

2) 7-9 сынып оқушылары жүйелі геометрия курсын зерттеуді енді ғана бастады. Математикалық есептерді шешудің әртүрлі әдістері мен құралдарының арсеналы неғұрлым бай болса, соғұрлым оларды шешу оңайырақ болады. Жоғарыда келтірілген салу есептерінің жүйесі шешім идеялары бойынша әр түрлі.

3) Құрылған геометриялық салу есептер жүйесі әртүрлі қиындық деңгейлерінің есептерін қамтиды.

4) Салу есептерінің берілген жүйесі оқу мотивациясының деңгейін арттыруға ғана емес, сонымен қатар оқушының жеке басының толыққанды дамуына ықпал етеді.

5) Математикалық қабілеттері жоғары оқушылармен негізгі жұмыс сабақтан тыс сабақтарға түседі, ал сабақтан тыс сабақтар оларды сабақтармен шебер үйлестіре отырып, жоғары тиімділікке қол жеткізеді. Сондықтан геометриялық салу есептерінің бұл жүйесі сабақтағы және сабақтан тыс жұмыстардағы, бесінші сынып оқушыларымен және одан жоғары жастағы оқушылармен жұмыс арасындағы сабақтастықты қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. 2008.-286 с.
2. Рубинштейн С.Л. Проблема способностей и вопросы психологической теории // Психология индивидуальных различий. Тексты / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романова. - М., Изд-во МГУ, 2002.- 59 – 68 с.
3. Лейтес Н.С. Одаренные дети // Психология индивидуальных различий. Тексты / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. - М., Изд-во МГУ, 2007. - 140 -147 с.
4. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. - М.: Просвещение, 2008. - 432 с.
5. Колмогоров А.М. О профессии математика. - 3-е изд., доп. - М.: Издательство МГУ, 2006. - 216 с.
6. Колмогоров А.Н. Предисловие редактора // Гальперин Г.А., Толпыго А.К. Московские математические олимпиады / Под ред. А. Н.Колмогорова. - М., Просвещение, 2006. – 3- 4с.
7. Калмыкова З.И. Темп продвижения как один из показателей индивидуальных различий учащихся // Вопросы психологии - 2002. - № 2. - 29-31с.

САБАҚТАН ТЫС САБАҚТАРДА КОНСТРУКТИВТІ ГЕОМЕТРИЯНЫ ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ИДЕЯЛАРЫ

*Мухамеджанова Гавхар Шарифжанқызы,
Бекжан Нұрсая Ғалымжанқызы
2-курс магистранттары
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Сабақтан тыс сабақтардың ерекшелігі - олар мұғалім таңдаған және әдетте оқушылармен келісілген және олардың интеллектуалды мүмкіндіктерін, танымдық қызығушылықтарын және дамып келе жатқан қажеттіліктерін ескере отырып, оқу процесінде түзетілетін бағдарламалар бойынша жүзеге асырылады.

Факультативтік курстар, үйірме сабақтары жалпы білім беретін мемлекеттік стандарттан тыс оқушылар меңгеруі тиіс мазмұнды қамтиды. Оқушыларды жоғары даярлаудың басқа түрлерімен салыстырғанда (жеке пәндерді тереңдетіп оқытатын арнайы мектептер мен сыныптар) факультативтік және үйірме сабақтары барлық оқушылар үшін қол жетімді ең бұқаралық форма болып табылады [1].

Факультативтік сабақтарда мектеп курстарында ғылымның, техниканың, мәдениеттің жаңа жетістіктерін жеткілікті икемді және толық көрсетуге мүмкіндік беріледі. Математикадан факультативтік курстарды құру мәселесіне көптеген зерттеушілер назар аударды.

Факультативтік курстар үшін мазмұнды таңдаудың келесі критерийлерін бөлектейміз: негізгі және факультативтік курс мазмұнының сабақтастық критерийі;

мазмұн тұтастығының критерийі;

ғылыми және практикалық маңыздылық критерийі;

тәрбиелік және дамытушылық міндеттеріне оқыту мазмұнына сәйкестік критерийі;

оқушылардың жас және жеке ерекшеліктерінің дамуына сәйкестік критерийі;

мазмұнның оқу-әдістемелік оқытуға сәйкестік критерийі.

Мектептегі білім беруді саралау жағдайында математикадан факультативті курстың құрылуының келесі әдістемелік ерекшеліктерін ескеруді ұсынамыз:

факультативтік курстың міндеттерінің бірі - оқушылардың математикалық мәдениетін тәрбиелеу;

факультативтік курс оқушылардың өз бетінше, шығармашылық, ақыл-ой әрекеттерін қалыптастыруға және дамытуға ықпал етуі керек; оқушылардың мазмұны мен оқу процесіне қызығушылығын оятуы керек; мазмұнында икемділігімен ерекшеленуі керек; зерттелетін ұғымдарды практикалық қолдану салаларын көрсете отырып, ғылым мен практикамен тығыз байланысты болуы керек;

факультативтік сабақтардағы оқу процесінде шешуші рөл есептерге берілуі керек;

мұғалім тарапынан оқу процесі мен оның нәтижелерін бақылауды қамтамасыз ету.

Жазықтықтағы нүктелердің қарапайым геометриялық орындары мектеп геометрия курсына қарастырылады [2]. Олардың ең маңыздыларын тізімдейміз.

Берілген нүктеден берілген қашықтықта орналасқан нүктелердің геометриялық орны.

Берілген екі нүктеден бірдей қашықтықта орналасқан нүктелердің геометриялық орны.

Берілген түзуден берілген қашықтықта орналасқан нүктелердің геометриялық орны.

Берілген екі параллель түзулердің бірдей қашықтықта орналасқан нүктелердің геометриялық орны.

Берілген екі қиылысатын түзулердің бірдей қашықтықта орналасқан нүктелердің геометриялық орны.

Ең қарапайым геометриялық орындарды қарастырғаннан кейін келесі есептерді шығарған жөн:

Есеп 1. Берілген бұрыштан берілген кесінді көрінетін нүктелердің геометриялық орнын табыңыз.

Есеп 2. Берілген нүкте арқылы өтетін түзулерде берілген шеңбермен қиылысатын хордтардың ортаңғы нүктелерінің геометриялық орнын табыңыз.

Есеп 3. Екі берілген нүктелерден қашықтық квадраттарының айырмашылығы тұрақты мән болып табылатын нүктелердің геометриялық орнын табыңыз.

Осы есептерді шешкен кезде оқушылардың талдау, дәлелдемелер, зерттеулер жүргізуге ерекше назар аударуы қажет. Оқушыларға нүктелердің геометриялық орындарын табуды оның салуымен араластырмауға үйрету керек: біріншісінің өзі екіншісін білдірмейді; кейде нүктелердің табылған геометриялық орнын осы құралдар жиынтығымен салу мүмкін емес.

Осы тақырыпты зерделеу кезінде келесі есептер ұсынылды.

Есеп 1. Тек циркульді пайдаланып, берілген кесіндіні n рет салыңыз.

Есеп 2. Берілген кесіндінің $\frac{1}{n}$ бөлігін салыңыз.

Есеп 3. Берілген шеңбер доғасының ортасын салыңыз.

Содан кейін оқушылар бір сызғышпен орындалған геометриялық салулармен, Штайнер теоремасымен танысады, ол былай тұжырымдалады: "Циркуль мен сызғыш арқылы шешілетін, нүктелердің ақырлы санынан тұратын фигураны салуға арналған кез келген геометриялық есепті бір сызғышпен шешуге болады, егер жазықтықта қандай да бір шеңбер салынып және оның центрі белгіленсе"[3].

Мектептегі оқыту тәжірибесінде, циркуль мен сызғыш арқылы салуларды жүйелі түрде зерттеумен қатар, геометриялық фигураларды басқа құралдармен, атап айтқанда: бұрыштықпен, екі жақты сызғышпен салу туралы мәселені қозғаған жөн.

Сабақтан тыс уақытта геометриялық есептерді шешуді оқытудың өзіндік ерекшелігін сипаттайтын негізгі әдістемелік принциптерді бөліп көрсете отырып, сабақтан тыс жұмыстың негізгі, ең маңызды белгілері болып табылатындығына сүйенеміз:

оқушылардың ерікті қатысуы;

қарқынды математика сабақтарына жақсы дайындық;

өз бетінше сабақтарда уақыттың қатаң регламентінің болмауы (бұл міндетті мектеп сабақтары жағдайында оқытуға тән).

Оқушылардың математикамен шұғылдануы үшін сабақтар формасы жағынан әр түрлі және мазмұны жағынан қызықты болуы керек; қызықты фактілерді, соның ішінде теориялық, тарихтан алынған мәліметтерді тарту қажет. Ең маңызды шарттар - әдемі, алуан түрлі есептерді таңдау, мұғалімнің шынайы ынта-жігерін көрсету.

Мектеп геометрия курсының және "Конструктивті геометрия" факультативтік курсының бағдарламалары негізінен 5-6 сыныптарда қалыптасқан көрнекі көріністер мен конструктивтік дағдылардың қорына сүйенеді. Дәл осы оқытудың сатысында оқушылардың қабілеттерін дамытуға негіз қалау керек.

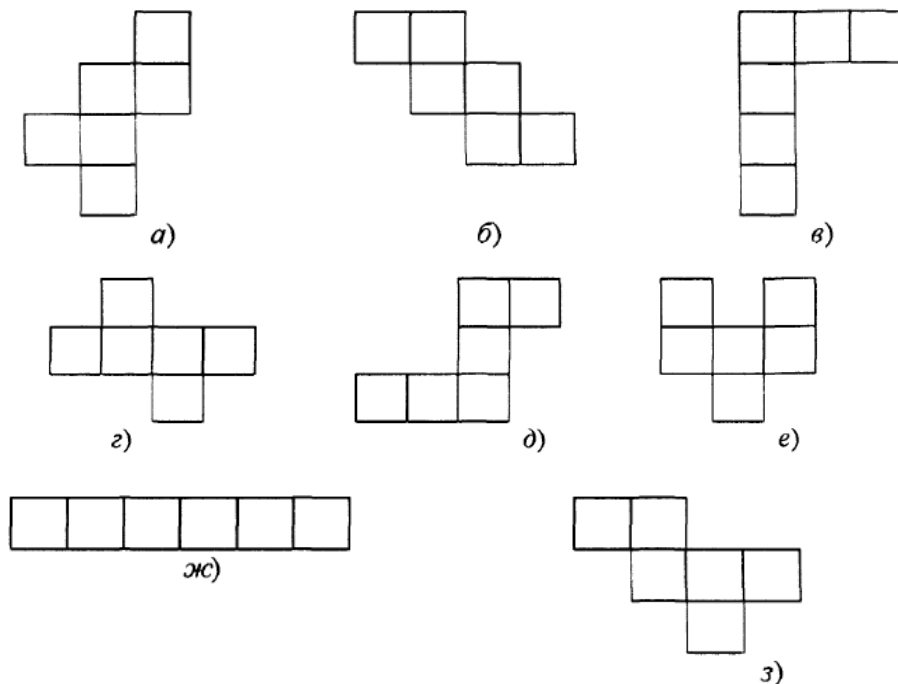
Нысандармен әрекет ету әдісі балаларға нақты көрнекіліктің барлық түрлерін (таяқшаларды, қағазды, геометриялық мозаикаларды, конструкторларды және т.б.) немесе графиканы (схеманы, сызбаны) қолдана отырып, зерттелетін кеңістіктік қатынастың моделін тұрғызуды үйренуге мүмкіндік беретін практикалық жұмыстар жүйесі негізінде "Практикалық геометрия" курсы қүруды қамтиды. Мұндай әрекет модельдеу деп аталады.

Құрастыру модельдеудің ерекше әдісі болып табылады, ол модельді құру үшін әртүрлі нақты материалдарды қолдануды қамтиды. Бұл түрдің моделі макет деп аталады. Модельдеу графикалық болуы мүмкін - объектінің (сызбаның) немесе жағдайдың (схеманың) графикалық шағылысуы; бейнелі - бұл жағдайда оқушы объектіні немесе жағдайды елестете алады және осы модельді берілген параметрлер бойынша (үлкейту, азайту, бөлшектеу, жылжыту және т.б.) түрлендіруді ойша орындай алады. Осыған байланысты тапсырмалар да таңдалады: - негізгі критерий - бұл теориялық ережелер визуалды модельдеуге қаншалықты мүмкіндік береді. Мазмұнды таңдаудың бұл принципін шартты түрде визуалды модельдеу принципі деп атауға болады.

Есеп 1. Картоннан желімделген куб моделін кубтың жақтарын бейнелейтін алты жалғанған өзара квадраттардан тұратын жазық модель жасау үшін кейбір қабырғалардың бойымен кесіңіз.

Кері есеп. Сызылған конфигурациялардың арасында (сурет 1) куб моделінің жаймасы болып табылатындарды көрсетіңіз.

Есеп 2. 1x7 өлшемді қағаз жолағы бар. Одан бірлік кубикті қалай бүктеуге болады (яғни 1 қабырғасы бар куб)?



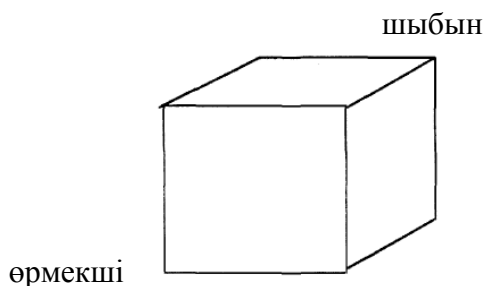
Сурет 1.

Есеп 3. Қабырғасы 3 см болатын куб бар, оны қабырғасы 1 см болатын кубиктерге кесу үшін қанша кесулер жасау керек?

Есеп 4. Өрмекші мен шыбын кубтың қарама-қарсы (бір-бірінен ең алыс арақашықтықта) төбелерінде отырады (сурет 2). Өрмекші шыбынға дейін қандай қысқа жолмен өрмелей алады? Жауапты түсіндіріңіз.

Осылайша, кеңістіктік қатынастарды визуалды-бейнелі ойлауға, практикалық іс-әрекетке сүйене отырып, осы жастағы ең қол жетімді түрде модельдеу арқылы оқушылар бастапқы геометриялық ұғымдар мен қатынастарды оңай үйренеді.

7-сынып курсына негізгі салу есептердің тізімін мұқият зерделеу олардың көпшілігі 5-сыныпта "Практикалық геометрия" курсы негізінде орындалады деген қорытындыға әкелді: кесінді мен бұрышты теңдей бөлу, берілген бұрышқа тең бұрыш салу, үш элементпен үшбұрыш салу, квадрат немесе тіктөртбұрыш негізінде ромб, параллелограмм салу, осьтік симметрияны, параллель тасымалдауды, айналдыруды және т.б. қолдана отырып, тең фигураларды салу.



Сурет 2.

Үйірме жұмысының мазмұнын таңдағанда, белгілі бір жүйеде геометриялық ұғымдарды құру үшін тапсырмаларды таңдауға тырыстық, осылайша әрбір жаңа ұғым бұрын қарастырылғандармен және кейіннен органикалық түрде байланысты болады. Яғни, курс бағдарламасы *жүйелілік принципіне* сай келуі керек.

Фигураның сызықтарын ойша бөліп алу, оларды әртүрлі комбинацияларда біріктіру, оларды осьтің айналасында айналдыру, кейбіреулерін басқаларына қою және т.б. балаларға геометрияны жүйелі түрде оқытпас бұрын да дағдыларды қалыптастыру қажет. Егер бұл дағдылар геометрияны оқуды бастамас бұрын балада қалыптаспаса, онда өзіндік тәжірибесі мен басқа мұғалімдердің тәжірибесі көрсеткендей, геометрия сабақтары қиындық тудырады, оны жеңу мұғалімнің қосымша жұмысын қажет етеді.

Демек, балаларды жүйелі геометрия курсын оқуға дайындауды қамтамасыз ететін *сабақтастық принципі* маңызды.

Сонымен қатар, оқушылар сурет салу құралдарын меңгеру, сызбаны оқу дағдыларын алады, жақсы дамыған кеңістіктік қиялға иеленеді және ең бастысы: оларда берілген пәнге оң көзқарас, сондай-ақ жоғары танымдық белсенділік қалыптасады; оларға қиын тапсырмалар ұнайды, олар өз бетінше күресуге тырысады.

Әдебиеттер тізімі

8. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. 2008.-286 с.
9. Рубинштейн С.Л. Проблема способностей и вопросы психологической теории // Психология индивидуальных различий. Тексты / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романова. - М., Изд-во МГУ, 2002.- 59 – 68 с.
10. Лейтес Н.С. Одаренные дети // Психология индивидуальных различий. Тексты / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. - М., Изд-во МГУ, 2007. - 140 -147 с.
11. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. - М.: Просвещение, 2008. - 432 с.
12. Колмогоров А.М. О профессии математика. - 3-е изд., доп. - М.: Издательство МГУ, 2006. - 216 с.
13. Колмогоров А.Н. Предисловие редактора // Гальперин Г.А., Толпыго А.К. Московские математические олимпиады / Под ред. А. Н.Колмогорова. - М., Просвещение, 2006. – 3- 4с.
14. Калмыкова З.И. Темп продвижения как один из показателей индивидуальных различных учащихся // Вопросы психологии - 2002. - № 2. - 29-31с.

ЖАЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІ ҚОЛДАНУ ТӘСІЛДЕРІ

Мыңбаева Айнагүл Қаржаубайқызы,

Мырзагелді Несібелі Мырзагелдіқызы

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

IX ғасырда өмір сүріп еңбек еткен белгілі ағылшын ғалымы Джордж Гринның атымен аталатын арнаулы функция – Грин функциясының дифференциалдық теңдеулер үшін қойылатын шекаралық есептер шешімдерін интегралдық түрде өрнектеуге, біртекті емес теңдеулердің біртекті шарттарға қанағаттандыратын шешімдерін табуға мүмкіндік беретін, ғылымның әр түрлі салаларында кеңінен қолданылатын функция екендігі белгілі.

Соңғы оң жылдықтарда дифференциалдық теңдеулер теориясы ішкі және сыртқы күштер әсерінен тез дамыды. Яғни, ішкі күштер дифференциалдық теңдеулер теориясын топологиялық және аналитикалық әдістердің дамуы мен тереңдеуіне алып келсе, сыртқы күштер ретінде техниканың, әсіресе, байланыс техникасының, автоматты басқару және электрониканың дамуы зор ықпалын тигізді.

Математикалық физиканың көптеген мәселелері дифференциалдық операторлардың меншікті мәндері мен меншікті функцияларын табу және меншікті функциялар бойынша қатарға жіктеуге келіп тіреледі. Осындай есептерге дифференциалдық теңдеулерді шешу үшін Фурье әдістерін қолдану арқылы келеді. Сондықтан, жоғарғы ретті дифференциалдық

теңдеулерді зерттеуге көп назар бөлінген. Жоғарғы ретті дифференциалдық теңдеулерді зерттеуге арналған еңбектер де аз емес. Бұл жұмыста локалдық емес есептерге сәйкес келетін екінші ретті жай дифференциалдық операторлар қарастырамыз. Екінші ретті жай дифференциалдық операторлардың түбірлік функциялар жүйесінің аппроксимативті қасиеттерін зерттейміз. Екінші ретті жай дифференциалдық операторлардың түбірлік функциялар жүйесінің жеткілікті шарттарын аламыз. Сонымен қоса, жоғарғы ретті жай дифференциалдық теңдеулер үшін қисынды шекаралық шарттарды табуға есептер қарастырылған. Барлық тұжырымдар, леммалар теоремалар ретінде қарастырылып, математикалық тұрпатқа сәйкес қатаң дәлелдеген.

Шенелмеген облыстағы аралас типті дифференциалдық теңдеулердің бір класының шешілуі және шешімінің қасиеттері туралы

Тақырыптың өзектілігі. Шенелмеген облыста берілген коэффициенттері өспелі және тербелмелі болатын аралас типті дифференциалдық теңдеулердің бір класының шешімінің бар болуы және жалғыздығы, шешімнің дифференциалдық қасиеттеріне қатысты мәселелерді зерттеуге арналған. Аралас типті дифференциалдық теңдеулер теориясы дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер теориясының маңызды салаларының бірі болып табылады және өзінің кең қолданбалы мүмкіндіктерімен математиктер мен механиктердің назарын өзіне аударып келеді. Бұл алынған нәтижелердің теориялық маңыздылығымен қатар, олардың трансдыбыстық ағымдардың газ динамикасында, магнитті гидродинамикада, беттердің ақырсыз кіші иілуі теориясындағы және жаратылыстану ғылымдарының басқа салаларындағы қолданыстарымен түсіндіріледі.

Гиперболалық бөлігі характеристикалық үшбұрыш болатын шенелмеген облыста берілген коэффициенттері шенелген аралас типті дифференциалдық теңдеулерді зерттеуге М.С.Салахитдинов, Р.С.Хайруллин, М.Х.Рузиев, М. Е. Лернер, О. А. Репин және т.б. еңбектері арналған. Бірақ, қолданыста коэффициенттері өспелі және тербелмелі болатын шенелмеген облыста берілген дифференциалдық теңдеулер кездеседі. Мұндай есептерді Штурм-Лиувилльдің сингулярлы теңдеулері негізінде зерттеулер В.Н.Эверитт және М.Гирц еңбектерінен бастау алады. Екіөлшемді компактті емес облыста берілген, коэффициенттері шенелмеген эллиптикалық емес теңдеулер аз д.әрежеде зерттелген.

Шенелмеген облыста берілген коэффициенттері шенелген болатын гиперболалық типті теңдеулердің шешілуі және шешімдерінің қасиеттері туралы есеп С.Л.Соболев, А.Н.Тихонов және А.А.Самарский, П.Д.Лакс, К.Фридрихс, М.Нагумо, Г.И.Кигурадзе, Д.С.Джумабаев, А.Г.Асанова және т.б. еңбектерінде зерттелген. Мұндай есептерді аралас типті теңдеулер үшін зертеу жұмыстары М.Б.Муратбеков, К.Н.Оспанов және А.Иманбаева еңбектерінде қарастырылған.

Шенелмеген облыста берілген коэффициенттері өте жылдам өспелі аралас типті дифференциалдық операторлар үшін резольвентаның бар болуы және резольвентаның әр түрлі салмақтық нормалардағы бағалаулары аз зерттелген. Бұл диссертациялық жұмыс осындай өзекті мәселелерге арналған.

Зерттеу объектісі болып шенелмеген облыста берілген дифференциалдық теңделер мен операторлар табылады.

- Бүкіл жазықтықта берілген аралас типті сингулярлы теңдеудің бір класының шешімінің бар және жалғыз болуын зерттеу.

- Жолақта анықталған аралас типті сингулярлы операторлардың тұйықталуы және үзіліссіз қайтарымды болу мәселесін зерттеу.

Жұмыста априорлы бағалау, Фурье түрлендіруі, сызықты операторлар теориясының әдістері, екінші ретті бірпараметрлі жай дифференциалдық теңдеулерді зерттеудің модификацияланған әдістері және М.Өтелбаев еңбектерінде қолданылған локализация әдістері қолданылған.

– жазықтықта теңдеудің коэффициенттеріне қатысты аралас типті сингулярлы теңдеулердің бір класының шешімінің бар және жалғыз болуын қамтамасыз ететін жеткілікті шарттар алынған;

- жолақта берілген аралас типті сингулярлы оператордың бір класының тұйықталуы көрсетілген;
 - жолақта берілген аралас типті сингулярлы оператордың бір класының үзіліссіз қайтарымды болуын қамтамасыз ететін шарттар алынған;
 - жоғарыда көрсетілген сингулярлы операторлар үшін үзіліссіз кері оператордың бар болуы дәлелденген;
 - резольвентаның әр түрлі салмақтық нормалардағы бағалаулары алынған;
 - жоғарыда көрсетілген теңдеулердің шешімдерінің коэрцитивті бағалаулары алынған.
- Теориялық және практикалық маңыздылығы. Алынған нәтижелер теориялық тұрғыдан маңызды болып табылады және шенелмеген облыста берілген дифференциалдық операторлар теориясының дамуына ықпал береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Преемственность в обучении математике. Пособие для учителей. Сборник статей. Сост. А.М.Пышкало. М., «Просвещение», 1978, 239с.
2. Батаршев А.В. Педагогическая система преемственности обучения в общеобразовательной и профессиональной школе. СПб.: Ин-та профтехобразования РАО, 1996 – 90 с.
3. Сманцер А. П. Теория и практика реализации преемственности в обучении школьников и студентов – Минск: БГУ, 2011. – 289с.
4. Оразбекова Л.Н. Білім берудің сабақтастық жүйесі және оқушының танымдық іс-әрекетін дамыту. Материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы совершенствования обучения математике, физике и информатике в школе и вузе», 24-25 октября 2014г. Алматы: Изд. «Ұлағат» - 79-82 с.

БЕЛГІЛІ ҰЗЫНДЫҚТАҒЫ ШЕКТІҢ ТЕРБЕЛІС ТЕҢДЕУІН ФУРЬЕ ТӘСІЛІМЕН ШЕШУ

*Тасболат Жансая Қайратқызы магистрант
Нұрмұханбетова Қарлығаш Саятқызы магистрант
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Аңдатпа

Бұл мақалада белгілі ұзындықтағы шектің тербеліс теңдеуін Фурье тәсілімен шешу жолдары қарастырылған. Теңдеудің жеке шешімдері Фурье тәсілімен ізделініп, теоремалар келтірілді.

Аннотация

В этой статье рассматриваются способы решения уравнения колебаний предела известной длины методом Фурье. Частные решения уравнения искали методом Фурье, приводили теоремы.

Annotation

This article discusses ways to solve the equation of oscillations of a limit of a known length by the Fourier method. Partial solutions of the equation were sought by the Fourier method, theorems were given.

Ұзындығы l шек екі жағынан бекітіліп, еркін тербелісте болсын. Бұл құбылыс математика тілінде: $0 < x < l, t > 0$ - жол аймақта

$$u_{tt} = a^2 u_{xx}, a = \sqrt{T/\rho} \quad (1.1)$$

теңдеуден $u(x, t)$ - тербеліс мөлшерін (теңдеу шешімін)

$$u(0,t) = 0, u(l,t) = 0 \quad (1.2)$$

$$u(x,0) = \varphi(x), u_t(x,0) = \psi(x), x \in (0,l) \quad (1.3)$$

бастапқы шарттарды қанағаттандыратын шешімін анықтау керек.
Алдымен (1.1) теңдеудің жеке шешімін

$$u(x,t) = X(x)T(t) \neq 0 \quad (1.4)$$

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

$$T''(t) + (a\lambda)^2 T(t) = 0 \quad (1.5)$$

$$(1.6)$$

$$X''(x) + \lambda^2 X(x) = 0; \quad \text{ал (4) шешімді (2) шекаралық шарттарға қойып}$$

$$X(0) = 0, X(l) = 0. \quad (1.7)$$

Нәтижесінде (1.1)-дербес туындылы екінші ретті дифференциалдық теңдеу, өзара тәуелсіз екі жай екінші ретті дифференциалдық теңдеулерге айналды. Ол теңдеулердің екіншісі (1.7) шарттар мен Штурм-Лиувиль есебін құрайды [1].

Бұл есептегі (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 (1.7) шекаралық шарттарды

$$C_1 = 0$$

пайдаланып ,

$$\lambda_k = \frac{k\pi}{l}, X_k = \sin \frac{k\pi}{l} x, k = 1, 2, \dots \quad (*)$$

Штурм-Лиувиль есебінің меншікті сандарымен меншікті функцияларын (тұрақты коэффициентті қателікте) анықтаймыз.

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)

$$u(x,t) = \sum_{k=1}^{\infty} \left(A_k \cos \frac{ak\pi}{l} t + B_k \sin \frac{ak\pi}{l} t \right) \sin \frac{k\pi}{l} x \quad (1.8)$$

есептің шешімін анықтаймыз, мұндағы A_k, B_k коэффициенттерді есептегі бастапқы шарттар орындалатындай етіп таңдаймыз. Демек (8) шешімді (3) бастапқы шарттарға қойып

$$\varphi(x) = \sum_{k=1}^{\infty} A_k \sin \frac{k\pi}{l} x, \psi(x) = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{ak\pi}{l} B_k \sin \frac{k\pi}{l} x \quad (1.9)$$

өрнектерді аламыз. Егер бұл өрнектерді $\varphi(x), \psi(x)$ функциялардың $(0,l)$ аралықтағы синус функциялары бойынша Фурье қатарлары деп қабылдасақ, онда

$$A_k = \frac{2}{l} \int_0^l \varphi(\xi) \sin \frac{k\pi}{l} \xi d\xi,$$

$$B_k = \frac{2}{k\pi a} \int_0^l \psi(\xi) \sin \frac{k\pi}{l} \xi d\xi, k = 1, 2, \dots \quad (1.10)$$

бұл жердегі $\frac{l}{2} = \left\| \sin \frac{k\pi}{l} x \right\|$. Бұл коэффициенттерді (1.8) қойып есептің формальдық шешімін анықтаймыз [2].

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 (1.8) 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. [3]

Дәлелдеу: $\varphi(x), \psi(x)$ функцияларға қойылған шарттар бойынша, анализдің заңдылығы бойынша ол функцияларды тақ және периодты түрде барлық сан өсіне жалғастырамыз және

$$\sum_{k=1}^{\infty} k |A_k|, \sum_{k=1}^{\infty} k \left| B_k \frac{\pi a}{l} \right|$$

қатарлар жинақты; олай болса (1.8) қатарға мжаранттық қатар $\sum_{k=1}^{\infty} k (|A_k| + |B_k|) \frac{\pi a}{l}$ жинақты.

Ал (1.8) қатардың туындыларынан алынған қатардың мжарант қатарлары жинақты болады. Сондықтан шексіз (1.8) қатар бірқалыпты және абсолют (туындыларымен бірге) жинақты.

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 $u(x, t)$ функция сол шарттарды және бастапқы шарттарды қанағаттандырады. Оны шешімді алу процесінде байқадық. [4]

Бұл шексіз (8) қатарды екі рет дифференциалдамай-ақ теорема тұжырымының орынды екенін көрсету үшін ол қатарды түрлендірейік:

$$u(x, t) = \sum_{k=1}^{\infty} A_k \cos \frac{ak\pi}{l} t \sin \frac{k\pi}{l} x + \sum_{k=1}^{\infty} B_k \sin \frac{ak\pi}{l} t \sin \frac{k\pi}{l} x =$$

$$= \sum_{k=1}^{\infty} \frac{A_k}{2} \left[\sin \frac{k\pi}{l} (x - at) + \sin \frac{k\pi}{l} (x + at) \right] +$$

$$+ \sum_{k=1}^{\infty} \frac{B_k}{2} \left[\cos \frac{k\pi}{l} (x - at) - \cos \frac{k\pi}{l} (x + at) \right]. \quad (1.11)$$

Бұл өрнектегі $\varphi(x), \psi(x)$ функцияларды $[0, l]$ кесіндіден барлық сан өсіне жұп түрде периодты жалғастырып, (1.9) өрнектердегі $\psi(x)$ функцияны $x - at$ -дан $x + at$ -ға дейін интегралдаймыз (қатар бірқалыпты жинақты, сондықтан интегралдауға болады), нәтижеде

$$\sum_{x-at}^{x+at} \psi(\xi) d\xi = \sum_{k=1}^{\infty} B_k \frac{k\pi}{l} a \int_{x-at}^{x+at} \sin \frac{k\pi}{l} \xi d\xi =$$

$$= \sum_{k=1}^{\infty} a B_k \left[\cos \frac{k\pi}{l} (x - at) - \cos \frac{k\pi}{l} (x + at) \right]$$

аламыз. Соңғы теңдікті және (9)-дің біріншісін (11) шешімге пайдаланып оны төмендегіше жазамыз:

$$u(x,t) = \frac{1}{2}[\varphi(x-at) + \varphi(x+at)] + \frac{1}{2a} \int_{x-at}^{x+at} \psi(\xi) d\xi, \quad (1.12)$$

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].

Әдебиеттер тізімі

5. Кашляков.Н.С., Глинер Э.И., Смирнов М.М. Уравнение в частных производных математической физики. – М.: 1970.
6. Арсенин В.Я. Методы математической физики и специальные функции. – М.: Наука, 1974 – 430 с.
7. Орынбасаров М.О., Оршубеков Н.Ә. Математикалық физика теңдеулері: Оқу құралы.: - Алматы: Қазақ университеті, 2009. – 320 бет.
8. Тиханов А.Н., Самарский А.А., Уравнение математической физики. – М., 1953.
9. Михлин С.Г. Курс математической физики. – М. – Л.: Наука, 1968.

ЖОҒАРЫ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ DAҒДЫЛАРДЫ ДАМУТУДА МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ТӘСІЛДЕРІ

Нысанбайұлы Нұрбол 2 курс магистранты

Ф-м.ғ.к., доцент Бименов Ж.А.

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Қазіргі заманғы ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру саласына үлкен өзгерістер әкелуде. Бұл өзгерістердің бірі — мобильді қосымшалардың білім беру процесіне енуі. Жоғары мектепте математикалық дағдыларды дамытуда мобильді қосымшалар тиімді құрал бола алады. Математика пәні абстрактілі және күрделі болғандықтан, оны оқушыларға түсінікті әрі қызықты ету үшін инновациялық әдістер мен құралдар қолдану қажет. Мобильді қосымшалар мұндай әдістердің бірегей мысалы болып табылады. Бұл мақалада жоғары мектепте математикалық дағдыларды дамыту үшін мобильді қосымшаларды қолдану жолдары қарастырылады.

Негізгі бөлім

1. Мобильді қосымшалардың білім беру саласындағы маңызы

Мобильді қосымшалар оқу процесінде көптеген артықшылықтарды ұсынады. Олар уақыт пен орынды шектеуге байланысты қиындықтарды жеңіп, білім алушыға қажетті ақпаратты кез келген жерде және кез келген уақытта алуға мүмкіндік береді. Математика пәнінде мобильді қосымшалар оқушылардың өздігінен білім алуын, есептер шығару дағдыларын дамытуға, сондай-ақ пәнге деген қызығушылығын арттыруға септігін тигізеді. Мобильді қосымшалар әртүрлі функцияларды орындау арқылы оқу процесін жеңілдетеді, мысалы:

- Визуализация құралдарын ұсынады (графиктер, диаграммалар).
- Қадамдық шешімдер ұсынады.
- Динамикалық есептерді шешуге мүмкіндік береді.
- Математикалық ұғымдарды терең түсінуге мүмкіндік береді.

2. Мобильді қосымшалар арқылы математикалық дағдыларды дамыту

Жоғары мектепте математикалық дағдыларды дамыту үшін мобильді қосымшаларды қолданудың бірнеше негізгі жолдары бар:

- **Есептер мен тапсырмалар шешу:** Мобильді қосымшалар студенттерге түрлі математикалық есептер мен тапсырмаларды шешуге көмектеседі. Мұндай қосымшалар кадамдық шешімдер көрсетіп, студенттерге әрбір есептің шешімін түсінуге мүмкіндік береді. Мысалы, **Photomath**, **Mathway** және **Microsoft Math Solver** сияқты қосымшалар студенттерге математикалық есептерді шешуге көмектеседі. Олар проблемаларды шешудің түрлі әдістерін ұсынады және оқушыға қателерін анықтап, оларды түзетуге мүмкіндік береді.

- **Графикалық визуализация:** Математика көбінесе абстрактілі ойлауды талап етеді, ал мобильді қосымшалар функцияларды графикалық түрде көрсету арқылы оқушыларға түсінуді жеңілдетеді. Мысалы, **GeoGebra** қосымшасы графиктерді салу, геометриялық фигураларды құру және олардың қасиеттерін зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл қосымша студенттерге теңдеулер мен функцияларды визуалды түрде түсінуге мүмкіндік береді.

- **Математикалық модельдеу:** **Wolfram Alpha** сияқты мобильді қосымшалар студенттерге күрделі математикалық модельдер мен есептерді шешуге көмектеседі. Олар түрлі математикалық ұғымдарды нақты өмірлік жағдайларда қолдануға мүмкіндік береді. Мобильді қосымшалар математикалық теория мен қолданбалы есептерді біріктіру арқылы студенттердің сыни ойлау қабілеттерін дамытады.

- **Оқыту ойындары:** Математикалық дағдыларды дамытуда оқыту ойындарының маңызы зор. Мобильді қосымшалар оқушыларды ойын элементтері арқылы тарту, олардың ынтасын арттыру және білімін тереңдету үшін өте тиімді құрал болып табылады. **Khan Academy**, **Brilliant** және **DragonBox** сияқты ойындар оқушылардың логикалық ойлау дағдыларын дамыта отырып, математикалық тақырыптар бойынша білімін кеңейтеді.

- **Тесттер мен сынақтар:** Мобильді қосымшалар оқушыларға тесттер мен сынақтар өткізу арқылы өз білімдерін тексеруге мүмкіндік береді. **Quizlet** және **Socrative** сияқты қосымшалар студенттердің білімін бағалауға және қай тақырыптарды тереңірек оқып үйрену керектігін анықтауға көмектеседі.

3. Мобильді қосымшалардың оқушылар мен мұғалімдерге тигізетін пайдасы

Мобильді қосымшалар оқушылар мен мұғалімдер үшін бірқатар пайда әкеледі:

- **Оқушылар үшін:**

- Өздігінен оқу мүмкіндігін арттырады.
- Қосымша ресурстар мен материалдарға қолжетімділікті қамтамасыз етеді.
- Дербес оқу процесін ұйымдастыруға көмектеседі.
- Математикалық дағдыларды қызықты әрі оңай меңгеруге мүмкіндік береді.

- **Мұғалімдер үшін:**

- Оқушылардың білім деңгейін бақылау және бағалау мүмкіндігін береді.
- Оқушылардың оқу процесін жеке деңгейде ұйымдастыруға мүмкіндік береді.
- Математиканы оқытудың интерактивті және тиімді әдістерін ұсынады.

4. Мобильді қосымшалардың қолданылуындағы қиындықтар мен мәселелер

Мобильді қосымшаларды математика оқыту процесінде қолдану барысында бірнеше қиындықтар туындауы мүмкін. Олардың кейбірі:

- **Техникалық шектеулер:** Оқушылардың барлығының мобильді құрылғыларының жоғары сапалы болуы мүмкін емес, бұл қосымшалардың толық қолданылуына кедергі келтіруі мүмкін.

- **Қажетті білімнің толықтығы:** Қосымша тек бір құрал болғандықтан, толыққанды білім алу үшін дәстүрлі оқыту әдістерімен үйлестірілуі қажет.

- **Қосымшаға тәуелділік:** Оқушылардың мобильді қосымшаларды тым көп қолдануы, өздігінен ойлау және есептерді шешу дағдыларын дамытуға кедергі келтіруі мүмкін.

Жоғары мектепте математикалық дағдыларды дамыту үшін мобильді қосымшалар білім беру процесінің тиімділігін арттыра алады. Олар оқушылардың мотивациясын көтеріп, оқу материалдарын түсінікті және қызықты етіп ұсынады. Математика пәнінде мобильді қосымшаларды қолдану арқылы оқушылардың математикалық ойлау қабілеттері дамиды, ал

мўғалімдер үшін оқу процесін ұйымдастыруда жаңа мүмкіндіктер ашылады. Дегенмен, мобильді қосымшаларды қолдану барысында олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін ескеріп, дәстүрлі әдістермен үйлестіру қажет. Мобильді қосымшалар оқу процесінің бөлігі ретінде қолданылғанда, олар математикалық дағдыларды тиімді дамытуға үлкен ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

Кузнецова, Л.В. "Информационные технологии в образовании: мобильные приложения как средство обучения". — М.: "Издательство РАН", 2015.

Кошкин, П.Ю., Петров, А.В. "Мобильные технологии в образовании: потенциал и перспективы". — М.: "Просвещение", 2018.

Баранов, А.Н., Федотова, И.В. "Применение мобильных приложений для обучения математике". — Санкт-Петербург: "Наука", 2017.

Khan Academy. "Мобильные приложения для изучения математики". Онлайн-ресурс, доступ: <https://www.khanacademy.org>

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ БАР РОБОТТАР

С.С.Гулямов,

э.ғ.д., академик

Ғылыми мектеп жетекшісі

Ә.Қ.Бүркіт,

профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)

Е.Н.Жолбарыс

магистр-аға оқытушы,

Б.Д.Омарова,

магистрант

М.М.Дауренбекова,

магистр-мұғалім

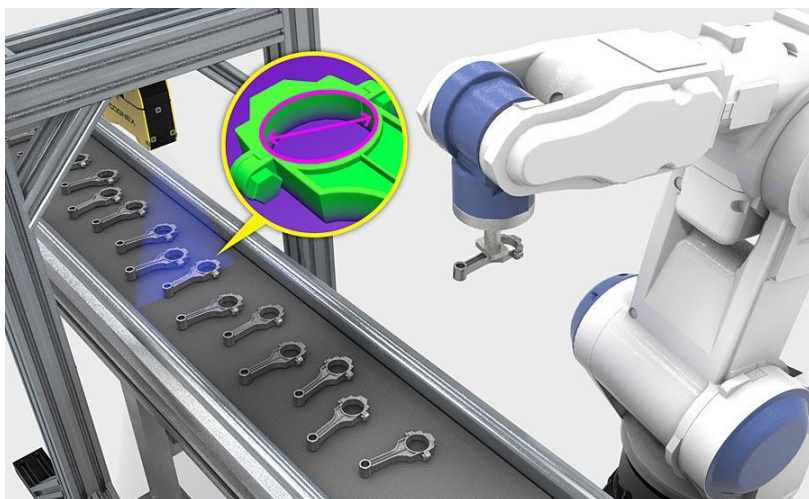
Шымкент университеті, Шымкент қ.,

Өзбекстан-Израиль халқының достығы қоғамдастығы, Ташкент қ.,

№90 жалпы орта мектебі, Шымкент қ.

Бұл AI негізіндегі бағдарламалармен басқарылатын роботтар. Кәдімгі «интеллектуалды емес» (мысалы, өнеркәсіптік) роботтар өздерінің функционалдық мүмкіндіктерінде өте шектеулі. Жасанды интеллект алгоритмдері роботқа күрделірек тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беру үшін қажет.

Мысалы, қойма роботы қоймада шарлау үшін жол іздеу алгоритмін қолдануы мүмкін. Дрон батареясы таусылғанда үйге қайту үшін автономды навигацияны пайдалана алады. Өзін-өзі басқаратын автокөлік жолдағы ықтимал қауіптерді анықтау және болдырмау үшін алгоритмдер тіркесімін пайдалана алады. Мұның бәрі AI-мен жұмыс істейтін роботтардың мысалдары.



Мысалы, сіз жасанды интеллект арқылы кобот мүмкіндіктерін кеңейте аласыз. Бұл роботқа камера мен AI арқылы жұмыс істейтін кескінді тану бағдарламалық құралын қоссаңыз, ол алып жатқан нысанды анықтай алады. Бұл оны нысан түріне байланысты белгілі бір жерге орналастыруға мүмкіндік береді. Бұл нысандардың әртүрлі түрлерін тану үшін арнайы бағдарламаны оқытуды талап етеді [1-5].



Ал AI, керісінше, технологияны мүмкіндігінше ізгілендіруді мақсат етеді. Қазіргі уақытта AI үлгілері қазірдің өзінде CRM, «жеке көмекшілер» және ERP жүйелерінің ажырамас бөлігі болып табылады. Бұл міндеттер өте күрделі және деректерді дәл бағалауды және шешім қабылдау мүмкіндіктерін талап етеді. Сонымен қатар, шешімдер кең ауқымды факторларды және мыңдаған терабайт деректерді ескере отырып қабылдануы керек. Мысалы, AI негізіндегі сатып алуды басқару жүйесі өткен материалды сатып алу жазбалары, жеткізушінің сағаттары, әрбір жеткізушіден материалдарды жеткізуге кеткен уақыт, маршруттар комбинациясы және басқа факторлар сияқты факторларды бағалайды. Мұндай жүйеде қолданылатын модельдер үнемі «үйренеді» және уақыт өте жақсарады. Осылайша, шешім қабылдау және деректерді талдау адам тәжірибені жақсартқандай жақсарады.

Жасанды интеллект түсінігі робототехникамен тығыз байланысты. Негізінде робот - айналадағы шындықты қабылдай алатын, оны түсіндіре алатын және соған сәйкес әрекет ететін, яғни ойлай алатын машина.

«Робот» және «жасанды интеллект» терминдерінің пайда болуы уақыт бойынша кеңінен бөлінген (тиісінше 1921 және 1956), соңғы жарты ғасырда екі саланың даму жолдары жақындасып, алшақтады. Бірақ қазір есептеу қуатының прогрессі, практикалық әзірлемелердің үлкен көлемі және ақпараттың қолжетімділігі бұл пәндерді қайтадан біріктіруге мәжбүр етеді.

AI – бағдарламалар мен құрылғылардың деректерді интерпретациялау, одан үйрену және алынған білімді мақсаттарға жету үшін, соның ішінде өз бетінше пайдалану мүмкіндігі. Өз кезегінде AI екі түрге бөлінеді:

- күшті интеллект – кең мағынадағы, адам санасымен тең мәселелерді шешуге қабілетті интеллект;
- әлсіз AI жоғары мамандандырылған мәселелермен айналысады және нақты мақсаттарға жетеді.



Бұл технология шешім қабылдауға қашықтан ұқсас, бірақ біз оны бөлек тармақ ретінде атап өттік. Оның себебі – сервистік робототехникада ұсынымдар жүйесін кеңінен қолдану мүмкіндігі. Біз тауарлар мен қызметтерді ұсыну, мақсатты жарнама, фильмдер мен музыка тандауы туралы айтып отырмыз. Роботтарға қолданылғанда, технология робот-даяшылардың немесе сатушы көмекшілерінің көбеюіне әкелуі мүмкін.



Жоғарыда аталған көптеген технологиялар робототехникада тек прототиптерде ғана емес, сонымен қатар жаппай өндірісте де қолданылған. Осы уақытқа дейін компьютерлік көру және табиғи тілді өңдеу салаларында, басқаша айтқанда, көрнекі және мәтіндік ақпаратты тану саласында ең үлкен жетістіктерге қол жеткізілді.

Қазірдің өзінде жасанды интеллект саласындағы белгілі бір әзірлемелерді сәтті қолданатын роботты жүйелер бар. Ең танымал роботтардың үш түрін қамтиды:

- өздігінен жүретін көліктер. Әзірге бұл ұшқышсыз емес, өздігінен жүретін көліктер. Заңға сәйкес, айналадағы шындықты қабылдау мен бағалауда елеулі жұмысты жүзеге асыратын машина болса да, жүргізуші әлі де қажет;

- өнеркәсіптік роботтар. Олар өндірісте ұзақ уақыт бойы қолданылған (мысалы, жоғары дәлдіктегі машиналар немесе машиналарды жинауға арналған манипуляторлар), бірақ AI технологиялары мұнда жақында еніп кетті, мысалы, операцияны түзетуге арналған роботтарды машиналық оқыту. өнімді қалай дұрыс орау керектігін бағалау үшін сервомоторлар немесе компьютерлік көруді пайдалану;

- ас үй роботтары. Компьютерлік көру оларға ингредиенттер мен ыдыстарды табуға және тағам дайындау жоспарын жасауға көмектеседі.

Болашақта робототехниканың дамуы, ең алдымен, материалдық-техникалық базаны жақсартуға емес, АИ-ді кеңірек және тереңірек енгізуге байланысты болады. Нарықтың даму перспективаларын қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді деп бөлуге болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Си тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №275 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
2. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
3. Ибрагимов Р., Бүркіт А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
4. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
5. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.

ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА БІЛІМ БЕРУ ПЛАТФОРМАЛАРЫН ТИІМДІ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

Р.І.Ибрагимов,
профессор, академик

Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик

З.С.Кобеева,
PhD докторы

Б.Д.Омарова,
магистрант

Г.Қоштаева
аға оқытушы-магистр

Шымкент университеті, Шымкент қ.
М.Әуезов атындағы ОҚЗУ, Шымкент қ.

Мектепте информатика және робот техника пәнін оқытуда білім беру платформаларын тиімді қолдану арқылы оқушылардың шығармашылық-зерттеушілік белсенділігін тиімді әдіс-тәсілдермен дамыту мен қызығушылығын ояту, пән мұғалімінің теориялық сауаттылығы мен педагогикалық шеберлігіне тікелей байланысты. Қызығушылық жеке тұлғаның іс-әрекетіне күшті ықпал ете отырып, оның белсенділігін арттырады, дамытады.

Белгілі бір нәрсені жетілдіруді – дамыту дейміз. Дамытуды – ілгерілету, өсіру, күшейту, арттыру, ілгері(алға) қарай өзгерту деуімізге де болады. Оқушының қызығушылығы оның педагогпен, құрбыларымен, ұжыммен бірлескен іс-әрекеттерінде, қарым-қатынастарында дамып, жетіледі. Оқушылардың оқу үдерісіндегі іс-әрекетінің мақсаттылығы танымдық қызығушылықты жемісті етеді. Шындығына келгенде, оқушының білуге деген қызығушылығы ғана олардың белсенділігін, өздігінен ізденуге деген ынтасын демейтін ықпалды күш. Оқу үдерісіндегі белсенділік оқып-үйренетін тақырыпқа, пайда болған мәселеге, міндетке тұрақты ынтаның пайда болуымен, назар мен ой-сана операциясының бағыттылығымен, оқу материалын түсінуімен, меңгеруімен анықталады.

«Белсенділік адамға тән қасиет ретінде рухани қажеттілікті өтеп, субъектіде ерекше қанағат сезімін тудырады. Белсенділіктің бағытын анықтайтын мотив болғандықтан, оның мазмұндық жағы оқушының қажетіне барып тіреледі»,–дейді Ж.Т.Дәулетбекова.

Мұғалімдер мен ата-аналарға арналған Т.С.Сабыровтың көмекші құралында оқу үдерісіндегі оқушы белсенділігі сыртқы және ішкі белсенділік деп екі сипатта берілген. «Оқуға қажетті білім мен дағдыны меңгеру және оларды өмірде пайдалана білуге үйренуге оқушының істейтін сапалы әрекеті – оқушының оқудағы белсенділігі»,—деп тұжырымдайды Т.С.Сабыров. Жеке басқа тән, маңызды бір қасиет – белсенділік. Олсыз адамның кез-келген жұмысы нәтижелі болмайды. Оқушының белсенділігі, оқушының ой дербестігіне сүйенері хақ. Оқыту үдерісінде балалардың шығармашылық белсенділігін дамытуды мақсат еткен мұғалім сабақтың барлық кезеңінде олардың ой дербестігін дамытуға тырысуы керек. Себебі: оқушыда белсенділік бір қалыпта болмайды, оның қарапайым (еліктеушілікке, жай қайталауға, айтқанды бұлжытпай орындауға негізделген белсенділік) және күрделі (шығармашылық т.б. белсенділік) түрлері болады. Күрделі түрі оқушының жоғары саналылығы мен дербестігін керек етеді. Оқушыларда жас ерекшеліктеріне және психикалық даму дәрежесіне қарай белсенділіктің бірнеше түрі қалыптасып дамиды: өзін-өзі тәрбиелеу, кимыл және сөйлеу, ойын және оқу т.б.

Қазіргі кезде егемен елімізде робот техниканы оқытуда мобильді қосымшаларды қолдану әдістемесі жасалып, әлемдік білім беру кеңістігіне енуге бағыт алуда. Бұл оқу - тәрбие үрдісіндегі елеулі өзгерістерге байланысты болып отыр. Себебі, білім беру парадигмасы өзгерді, білім берудің мазмұны жаңарып, жаңа көзқарас, жаңаша қарым - қатынас пайда болуда. Келер ұрпаққа қоғам талабына сай тәрбие мен білім беруде мұғалімдердің инновациялық іс - әрекетінің ғылыми - педагогикалық негіздерін меңгеруі маңызды мәселелердің бірі [1-3].

Робот техниканы оқытуда жаңа ақпараттық технологиялардың ықпалы мен үлесі күн санап өсуде, атап айтқанда, қашықтықтан білім беру, онлайн курстар мен тренингтер, бейне конференциялар мен вебинарлар, мобильді оқыту, электрондық және цифрлық білім беру ресурстары, т.б. Солардың бірі – мобильді оқыту технологиялары инновациялық жетістіктердің негізгі құраушыларына айналды. Қазіргі уақытта робот техниканы оқыту жүйесінде мобильді оқыту технологияларын қолдану мәселесі өзекті болып отыр.

Мобильді қосымша (ағылш. «Mobile app») — бұл белгілі бір платформада орнатылған және белгілі бір функционалдылыққа ие планшеттер мен смартфондарға (iOS, Android, Windows Phone және т.б.) арналған әзірленген бағдарлама. Қарапайым сөзбен айтқанда, ол белгілі бір әрекеттерді орындайды және берілген мәселелерді шешуге арналған құрал [4-12].

Алдын мобильді қосымшалар жай ғана ойын болды. Бірақ кейіннен кәсіпкерлер қосымшаның бизнесті жүргізуге көмектесетінін түсінді. Сонымен қатар сіз өзіңіздің брендіңіздің хабарлап, сенімін арттыруға, жарнамалық науқандар жүргізуге және клиенттердің пікірлерін білуге мүмкіндік беретін мықты маркетингтік құралға айналдыруға болады:

- Веб-қосымшасы немесе мобильді сайт;
- Гибридті қосымшалар;
- Жергілікті қосымшалар.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі де робот техниканы оқытуда мобильді қосымшаларды қолдану мақсатында «Bilim Media Group» компаниясымен бірлесе BilimLand платформасының цифрлық білім беру ресурстары тегін қолжетімді болғандығын мәлімдеді.

Бүгінгі таңда BilimLand электрондық білім беру порталына еліміздің барлық мектептерімен қатар, мұғалімдердің 230 мыңға жуық аккаунттары қосылған. Мұғалімдер сыныптағы оқу үрдісін ұйымдастыру үшін цифрлық контентті белсенді пайдаланады. Ендігі кезекте мектептердің платформаға жазылуы аясында барлық оқушылар мектептен тыс және өздеріне ыңғайлы уақытта цифрлық контентке деген қолжетімділікті қамтамасыз ететін пайдаланушы аккаунттарын алады [13-21].

Робот техникалық сауаттылық дегеніміз:

- робот техниканың әлемдегі рөлін анықтау және түсіну;
- әртүрлі формада берілген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсіндіріп беру;
- дұрыс негізделген робот техникалық пайымдаулар айту;
- есептерді шығарудың тиімді тәсілдерін табу, орындау, өзін-өзі тексеру, өмірмен байланыстыру керек.

– робот техникалық білімді өмірлік жағдаяттарда кездесетін түрлі мәселелерді шешуде еркін қолдану.

«Оқушылардың робот техникалық сауаттылығын арттыру жодары» бағыты бойынша оқушылардың робот техникалық сауаттылығын арттырудың бірден-бір жолы- онлайн ресурстарды кеңінен қолдануда.

Бұл веб сайтта тесттер, сауалнамалар, сөз жұмбақтар, диалогтар, онлайн сабақтар, қашықтықтан оқыту жүйесі (видео конференция), тренинг-кабинет, топ құру сияқты көптеген қызметтері бар. Осы ресурстарды қолданып оқушылардың робот техникалық сауаттылығын арттыруға көптеген жұмыстар жүргізіп, әр тақырып, әр бөлім бойынша тест құрастырып, оқушылар үшін қолайлы, тиімді тестерді оңдеп жинақтауға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Ажибеков К.Ж., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда компьютерлік технология көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру (3-бөлім). (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №476 тіркеу, 17 маусым, Астана, 2009.
2. Медетбекова Р.А., Бүркіт Ә.Қ. Жоғары оқу орындарындағы информатиканы оқыту әдістемесі мен технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №082 тіркеу, 01 ақпан, Астана, 2010.
3. Медеуов Е.Ө., Бүркіт Ә.Қ. Компьютерді оқыту технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №141 тіркеу, 22 ақпан, Астана, 2007.
4. Сарыбаев М., Бүркіт Ә.Қ. Жалпы орта мектеп информатика сабағын оқытуда компьютерлік-оқытушы бағдарламаны қолдану. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №792 тіркеу, 18 қараша, Астана, 2009.
5. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Паскаль тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №277 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
6. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Си тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №275 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
7. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
8. Ибрагимов Р., Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
9. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
10. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
11. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет.
12. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.
13. Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 10.06.2024 г.
14. Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда интербелсенді такта құралдары көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру әдістемесі. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Жебе», 2023. 160-бет.

15. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Автоматизированные управляемые роботы-дизайнеры. №1 (379) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2019 г. 294-296 стр.
16. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Автоматическое управление современного вязального робота-станка и применение его в производстве. №1 (379) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2019 г. 297-299 стр.
17. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Роботизация текстильной промышленности в Республике Казахстан. №4 (388) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2020 г. 117-122 стр.
18. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Методы оптимизации текстильной промышленности. №4 (388) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2020 г. 124-132 стр.
19. Буркит А.К. Методика применения современной информационной технологии в учебном процессе. Международный журнал. Англия, 2019 г.
20. Бүркіт Ә.Қ., Жайдақбаева Л.Қ. Ақпараттық коммуникациялық технологияны оқытуда бейнедерістер мен сандық технология құралдарын қолдану әдістемесі. «Қазақстанның ғылымы мен өмірі» халықаралық ғылыми журналы (ЖАК). 7-бет. Алматы, №5/1 2025. 147-153-беттер.

МЕКТЕПТЕГІ АЛГЕБРА КУРСЫН ОҚЫТУДА САННЫҢ НОРМАЛЬ ЖӘНЕ КАНОНДЫҚ ТҮРЛЕРІН ПАЙДАЛАНУ

Сарибаева Улданай Уразаликизи, Оралбаева Бағзада Сансызбаевна

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Білім беру-оқыту мен тәрбиелеудің үздіксіз процесі. Қазіргі кездегі білім берудің мақсаты жан-жақты, білімді, өмір сүруге бейім, өзіндік ой толғамы бар қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыру.

Қазіргі заман - математика ғылымының өте жан-жақты тараған кезеңі.

Математика жалпы білім беретін пәндердің ішіндегі күрделі пәндердің бірі. Математика-жеке тұлғаның ақыл-ой қабілетінің көзін ашу және оның үздіксіз дамуы мен жетілуін қамтамасыз ететін пәннің бірі. Математиканы оқытуда жаңа технологияларды пайдалану ауадай қажет.

Қазіргі таңда оқушыны жеке тұлға деп санап, оларды өз сұраныстарына, мүдделеріне сай оқыту мен тәрбиелеудің сан қилы үлгілерін қолдану керектігі көзделуде. Осы мақсатта мектебімізде оқушылардың білім дәрежелерін тексеру мақсатында, пән бойынша бақылау кескінділері мен тест жұмыстары әр тоқсан сайын жүргізілуде.

Математикадан тианақты білім беру, оқушылардың логикасы мықты, өздеріне сенімді, сабырлы болуына ықпал жасайды. Қызығы да, қиындығы да мол пәнді игерту үшін және оқушылардың пәнге қызығушылығын арттыру үшін сабақты түрлендіріп өткізу қажет. Оқытудың сабақтастық жүйесін құру бағытындағы зерттеу жұмыстарының арасынан А.М. Пышкало, А.В. Батаршев, А.П. Сманцер еңбектерін атап айтуға болады.

А.М. Пышкало әдістемелік жүйе компоненттерінің (оқыту мақсаты, мазмұны, әдісі, құралы, формасы) сызықты байланысы емес, осы компоненттердің жан-жақты байланыс түрінде қарастырған .

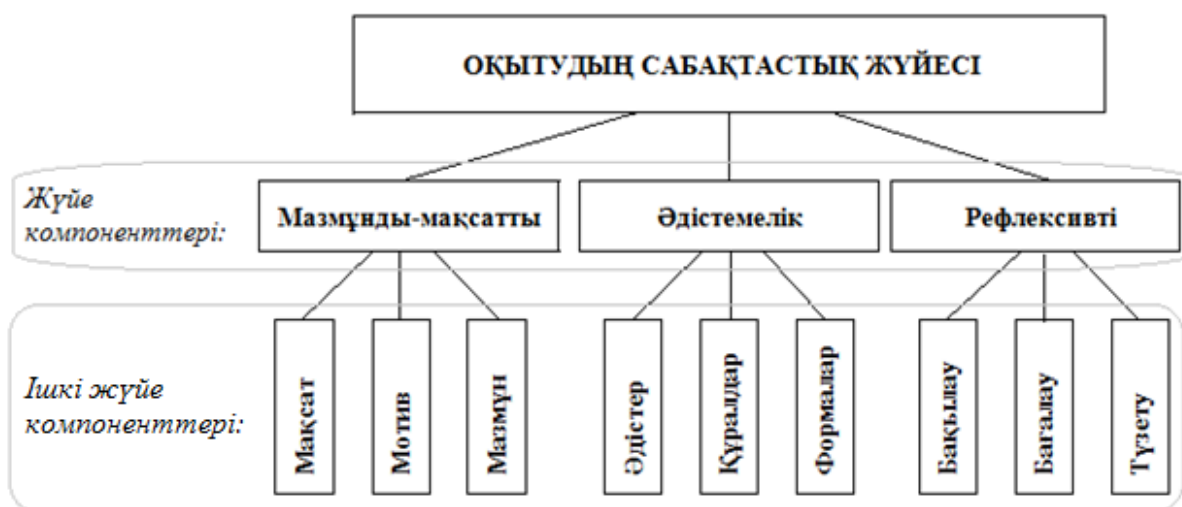
Ал А.В. Батаршевтің оқытудың сабақтастық жүйесі төрт құраушы компоненттен тұрады - жеке тұлғаны қалыптастырудағы сабақтастық, оқыту мазмұнындағы сабақтастық, оқытудың әдіс, құрал, формасындағы сабақтастық және оқытудың дидактикалық тәсілдеріндегі сабақтастық. Жүйенің құраушылары Ю.К. Бабанский анықтаған оқыту үдерісінің компоненттерімен байланыстыра қарастырады. Автор былай дейді: «Әрине сабақтастықтың педагогикалық жүйесіне оқыту үдерісінің мақсатына сәйкес мақсаттық компонентін де қосуға болар еді. Бірақ, мақсат басқа компоненттердің барлығына қатысты болғандықтан, оны жүйенің компоненттерімен байланыстыра қарау жеткілікті деп шештік» .

Сабақтастық жүйесіне біртіндеп өзгеру мен ілгерлеп даму тән. Өзара байланыстағы компоненттер жүйенің дамуына әсер етіп оны жаңа деңгейге көтереді. Егер жүйе компоненттері көп болса, оның жаңа деңгейге көтерілуі оны құраушы барлық компоненттердің бірыңғай дамуы нәтижесінде емес, тек жекелеген бөліктерінің дамуы негізінде іске асады. Жүйені жаңа деңгейге көтеру үшін оның қандай да бір компонентінің өзгеруі жеткілікті. Бұл жағыдайда жүйе құраушы компоненттердің дамуындағы біртінділік бұзылады. Демек, жүйе құраушы компоненттерді локалді дамитындай етіп жүйелерге топтастыру қажет. Мысалы, мақсат, мазмұн және мотивті бір жүйеге топтастыру қажет, себебі оның біреуінің өзгеруі ең алдымен басқа екеуінің өзгеруіне әсер етеді.

А.П.Сманцердің сабақтастық жүйесі оқушы мен студентті математикаға оқытудағы сабақтастықты жүзеге асырудың теориясы мен практикасын зерттеуге арналған. А.П.Сманцердің оқытудың сабақтастық жүйесі екі ішкі жүйеден тұрады: оқу-танымдық сабақтастық ішкі жүйесі және процессуалды-оқыту сабақтастық ішкі жүйесі. Бұл жүйедегі сабақтастық үзіліссіз білім беру жүйесінің түрлі кезеңдеріндегі екі детерменанттың бірігуі арқылы іске асады: ішкі, оқушылар мен студенттердің оқу-танымдық іс-әректтеріндегі сабақтастық және сыртқы мұғалім мен оқытушының іс-әректтеріндегі сабақтастық .

Сабақтастық жүйе құраушы компонент саны үшеуден кем болған жағыдайда оқыту жазықтығы орнықсыз болады. Жазықтықты жаңа деңгейге көтеру үшін қандай да бір сыртқы іс әрекет жасалуы керек. Бұл әсердің қай уақытта қажет екенін алдын ала білу қиын болғандықтан өзіндік қолайсыздығын тудырады.

Оқыту үдерісі біздің жүйемізде зерттеу объектісі болып табылады. Және, әдістемелік жүйенің құраушылары - мақсат, мотив, мазмұн, әдіс, құрал, форма, бақылау, бағалау, түзету - өзара сызықты тәуелсіз үш компонентке топтастырылуы қажет деп санаймыз. Геометрияның аксиомасы негізінде бір түзудің бойында жатпайтын үш нүкте арқылы, біздің жүйеде үш компонент, бір ғана жазықтық жүргізуге болады деген аксиома бар. Ұсынылып отырған жүйе компоненттері болып мыналар анықталды: мақсатты-мазмұндық компонент, әдістемелік компонент, рефлексстік компонент (*1-сурет*).



1-сурет

Жүйе құру қағидасына сәйкес жүйені өзара байланыстыра ұстап тұратын жүйенің негізгі түп қазығын, яғни жүйежасаушы факторды анықтау қажет. Жүйежасаушы фактор ретінде А.М.Пышкало мен А.П.Сманцердің сабақтастық жүйесінде мақсат алынған, ал А.В. Батаршев жүйесінде бұл фактор айқын көрсетілмейді.

Математикалық білім берудің мақсаты мен мазмұны, қоғам дамуының әр кезеңіне сай, оқу бағдарламаларында, математика оқулықтары мен оқу құралдарында көрсетіліп отырады. Қоғамдағы өзгерістер білім берудің мақсаты мен мазмұнын жаңартуға алып келеді. Қазіргі уақытта мазмұн білім, білік және құзіреттілікпен анықталады. Сондықтан, ұсынылып отырған сабақтастық жүйесінде жүйежасаушы фактор ретінде *білім нәтижесі* алынды. Біздің ойымызша, білім нәтижесі білім берерудің жаңа парадигмасының негізгі көрсеткіші ретінде тұлғаны жетілуге және өмір бойы оқуға дайын болуына алып келеді.

Құрылған оқытудың сабақтастық жүйесінің өзіндік ерекшеліктерін атап өтейік:

– компоненттердің үштік бірлігі (бұл ерекшелік жүйенің ғана емес ішкі жүйе компоненттеріне де қатысты);

– көшірімділігі және әмбебаптығы (жүйені білім берудің түрлі кезеңдері мен сатыларындағы сабақтастықты, жекелеген пәндерді оқытудағы сабақтастықты, оқушының оқу дағдыларын қалыптастыру мен танымдық іс-әрекетін ұйымдастырудағы және т.б. сабақтастықты қамтамасыз ету мақсатында қолдануға болатындығы);

– ашықтығы мен қалпына келтірілетіндігі (оқу үдерісінде түрлі әдістемелерді, технологияларды қолдануға болатындығын және жүйеге әсер етуші сыртқы әсерді ескеріп қайтадан қалпына келтіруге болатындығын білдіреді) [4]. Жүйеде, білім берудің деңгейлері арасында немесе бір деңгейдегі әр бейіндік бағыттарда, сабақтастықты іске асыру педагогикалық үдерісті тиімді басқарып бағыттауға тікелей әсер етеді. Ал бұл жүйеде әдістемелік-зерттеу жұмысын жүргізу нәтижесінде әдіскер-оқытушының педагогикалық білімі шыңдап, кәсіби құзіреттілік деңгейі көтерілетінін атап өту керек.

Оқыту үдерісі жүргізілетін жазықтықты құрайтын сабақтастық жүйесінің компоненттері оқыту жазықтығының нық тұруын қамтамасыз етеді. Әр компонентке локальді тәуелсіздік пен даму тән. Сонымен қатар, әр компонент өз кезегінде жүйе болып табылады да сабақтастық жүйесінің ішкі жүйесін құрайды. Біздің жүйе құрудың үштік принципі бойынша әр компонент үш элементтен тұру керек. Жоғарыда айтылған әдістемелік жүйенің құраушылары сабақтастық жүйесінде былайша топтасты: *мақсат, мотив, мазмұн* мақсатты-мазмұндық компонентке; *әдіс, құрал, форма* әдістемелік компонентіне; ал *бақылау, бағалау, түзету* рефлексстік компонентке топтастырылды. Ішкі жүйе компоненттері өзара тығыз байланыста және бір-біріне әсері ең жоғары болу белгісі бойынша топтастырылды.

Әдебиеттер тізімі

5. Преемственность в обучении математике. Пособие для учителей. Сборник статей. Сост. А.М.Пышкало. М., «Просвещение», 1978, 239с.
6. Батаршев А.В. Педагогическая система преемственности обучения в общеобразовательной и профессиональной школе. СПб.: Ин-та профтехобразования РАО, 1996 – 90 с.
7. Сманцер А. П. Теория и практика реализации преемственности в обучении школьников и студентов – Минск: БГУ, 2011. – 289с.
8. Оразбекова Л.Н. Білім берудің сабақтастық жүйесі және оқушының танымдық іс-әрекетін дамыту. Материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы совершенствования обучения математике, физике и информатике в школе и вузе», 24-25 октября 2014г. Алматы: Изд. «Ұлағат» - 79-82 с.
9. Абай Құнанбаев. Шығармаларының екі томдық толық жинағы. Алматы: Жазушы, 1995 - 379

ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНАЛАРДЫҢ ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ ЖИІ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ДӘЛЕЛДЕР

Рысбаева Раузия Бинарбековна,

Харесова Сұлухан Қалиқызы

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Қазіргі заманда білім беру технологиялары қарқынды дамып, оқыту әдістері жаңа форматтарға ауысуда. Виртуалды зертханалар – білім беруде инновациялық әдіс ретінде қолданысқа еніп, студенттердің пәндік білімін жетілдірудің тиімді құралына айналды. Әсіресе, жаратылыстану ғылымдары мен техникалық пәндерде виртуалды зертханаларды қолдану студенттердің теориялық білімдерін тәжірибелік дағдылармен ұштастыруға мүмкіндік береді. Бұл мақалада виртуалды зертханалардың оқу процесіндегі рөлі мен олардың жиі қолданылатын дәлелдері қарастырылады.

Виртуалды зертханалардың маңызы

Виртуалды зертханалар – компьютерлік модельдеу мен интерактивті бағдарламаларды пайдалана отырып, зертханалық жұмыстарды орындауға мүмкіндік беретін платформалар. Олар студенттерге қымбат құрал-жабдықтарды қажет етпестен, кез келген жерде тәжірибелік жұмыстарды орындауға жағдай жасайды. Мұндай зертханалардың негізгі артықшылықтары:

- Қауіпсіздік – студенттер қауіпті химиялық реакциялар немесе күрделі инженерлік қондырғылармен қауіпсіз түрде жұмыс істей алады.
- Қолжетімділік – зертханалық жұмыстарды орындау үшін нақты құралдар мен материалдардың болуын күтудің қажеті жоқ.
- Икемділік – студенттер зертханалық жұмыстарды өзіне ыңғайлы уақытта орындай алады.
- Экономикалық тиімділік – қымбат зертханалық жабдықтарға қарағанда, виртуалды зертханалар шығындарды азайтады.

Оқу процесінде виртуалды зертханаларды қолданудың дәлелдері

1. Танымдық қызығушылықты арттыру

Зерттеулер көрсеткендей, студенттер тәжірибе жүзінде орындаған жұмыстарын тезірек меңгереді. Виртуалды зертханалар студенттердің пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың зерттеу қабілеттерін дамытады. Интерактивті тапсырмалар мен модельдер студенттердің оқу материалдарын тез әрі терең түсінуіне ықпал етеді.

2. Теория мен практиканы байланыстыру

Виртуалды зертханалар теориялық білім мен тәжірибелік дағдылар арасындағы алшақтықты жояды. Мысалы, физика пәнінде студенттер механикалық заңдарды теория жүзінде оқумен қатар, виртуалды эксперименттер жүргізе отырып, олардың қолданылуын нақтылай алады.

3. Оқытудың икемділігі мен қолжетімділігі

Қазіргі таңда онлайн оқыту кең таралғандықтан, виртуалды зертханалар студенттерге оқу бағдарламасын қашықтықтан меңгеруге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе, пандемия кезінде білім беру жүйесінде маңызды рөл атқарды. Студенттер кез келген уақытта зертханалық жұмыстарға қол жеткізе алады, бұл олардың оқу процесін өзіне ыңғайлы түрде ұйымдастыруына мүмкіндік береді.

4. Қайталау мүмкіндігі

Кейбір тәжірибелерді нақты зертханаларда бірнеше рет орындау қиын немесе мүмкін емес. Ал виртуалды зертханаларда студенттер қателерін түзеп, эксперименттерді қайта-қайта орындау арқылы материалды жақсы меңгере алады. Бұл әдіс студенттердің өздігінен білім алу қабілетін дамытады.

5. Уақыт пен шығынды үнемдеу

Виртуалды зертханаларды қолдану оқу орындары үшін материалдық ресурстарды үнемдеуге көмектеседі. Қымбат құрал-жабдықтарды сатып алудың орнына, білім беру ұйымдары бағдарламалық қамтамасыз етуге инвестиция салады. Сондай-ақ, бұл әдіс оқытушыларға студенттердің жұмысын оңай бақылауға және бағалауға мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, виртуалды зертханалар – білім беру жүйесінде инновациялық және тиімді құрал. Олар студенттердің тәжірибелік дағдыларын дамытуға, оқу процесін жеңілдетуге және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жетілдіруге мүмкіндік береді. Заманауи технологияларды білім беруде белсенді қолдану арқылы оқушылар мен студенттердің білім сапасын арттыруға болады. Сондықтан, виртуалды зертханаларды оқу бағдарламасына кеңінен енгізу – болашақ білім беру жүйесінің негізгі бағыттарының бірі болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

13. 1. Назарбаев, Н.Ә. "Қазақстандағы білім беру жүйесін жаңғырту стратегиясы" – Астана: Білім, 2021.
14. 2. Рахымбеков, С. "Цифрлық білім беру: жаңа технологиялар мен инновациялар" – Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2020.
15. 3. Смирнова, Л.А. "Виртуальные лаборатории в образовательном процессе" – Мәскеу: Наука, 2019.

АНЫҚТАЛМАҒАН ИНТЕГРАЛДЫ ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРМЕН ОҚЫТУ

**Рахимова Сауле Кусмановна,
Нургозиев Бекжан Алишербекугли**
Шымкент университетінің магистранттары

Резюме

В данной статье рассмотрено обучение не выявленными интегральными интерактивными методами. Педагоги одними из первых стали педагогические возможности этой новой технологии.

Summary

In this article, training is considered by non-identified integral interactive methods. Teachers were among the first to learn about the pedagogical capabilities of this new technology.

Интербелсенді әдістердің түрлері көп, бірақ біз соның ішінде оқытуға компьютер мүмкіндіктерін қолдану, интерактивті тақтаны қолданып оқыту жұмыстарын ұйымдастыру жолдарын көрсетуді мақсат етіп қойдық. Бүкіл әлем бойынша интерактивті тақтаны алғаш рет 1991 жылы SMART Technologies корпорациясы ұсынған болатын. Бұл жаңа технологияның педогогикалық мүмкіншіліктерін алғашқылардың бірі болып оқытушылар болып табылады. Интерактивті тақта сабақты түрлендіруге көмектеседі. Ол сабақты тиімді және қызықты өткізуге таптырмайтын құрал.

Жұмыс барысында алдымен интерактивті тақтаны компьютерге және проекторға қосамыз. Компьютермен басқару үшін экранға қол тигізсе жеткілікті. Тақтаны қолдана отырып файлдармен, интернетпен, арнайы маркерлердің көмегімен вебсайттар және

бейнекөріністермен жұмыс жасай алады. Біздің ел дамудың демократиялық жолын таңдауына байланысты, бүгінгі таңда қоғамды шешім қабылдауға тартудың маңызы арта түсті. Осы бағытта оқушылардың белсенділігін арттыруға мүмкіндік беретін әдістемелік тәсілдер интерактивті деп аталып жүр. Бұл әдістерді қолдану сырттай өте жеңіл көрінгенімен, өзіндік ерекшеліктері мен қиындықтары да бар.

Интерактив – ағылшынның "өзара әрекет" деген сөзі. Демек, интерактивті оқыту әдістері тұлғааралық қарым – қатынасқа негізделіп отырып, "жеке тұлғаны дамытуға бағытталатын" қазіргі білім беру парадигмасын қанағаттандырады. Сонымен бірге, сапалы білім алудың алғышарттары болып табылатын таным белсенділігі мен ізденіс дербестігін қалыптастырып қана қоймай, ары қарай дамытады.

Интерактивті оқыту әдістері дәстүрлі оқыту әдістерінен оқу үрдісінде оқушылардың өзінің өмірлік тәжірибелерін пайдалану арқылы есте берік сақтауымен, мәліметтерді талдап, жинақтау арқылы жеке және кәсіптік қабілеттерін аша алуымен ерекшеленеді.

Интерактивті тақталар түзу және кері проекциялы болады. Түзу проекция тіреуде немесе тақтаның алдында, жоғарғы жағында орналасады. Ал кері проекция тақтаның арғы жағында орналасады.

Сенсор технологиясының интерактивті тақталары екі тәсілмен іске асады. Сенсордың резистілік интерактивті тақтасы жұқарған жол бастаушылары экран бетіне жанасқаннан сезетін екі қабатынан тұрады. Сондай тақталар мектептерге өте ыңғайлы келеді. Олар жоғалып кету немесе сынып қалу сияқты арнайы талаптарды қажет етпейді.

Интерактивті тақта кәдімгі маркерлік тақта сияқты. Интерактивті тақта белсенді болып тұрғанда тақтаға қолыңызды тигізіп, тышқанмен жұмыс жасағандай жұмыстар жасай бересіз. Ал қолыңызға маркер алсаңыз тақтаға жаза бересіз. Өзара әрекеттесуге бағытталған үрдіс барысында оқушы орындап жатқан ісінің мәніне енеді. Оқушыларға дайын жауаптары бар тапсырмалар бергенде, олардың танымдық белсенділік деңгейі жоғары болмайды. Ал, өз ойын тиянақтап, оны қорғау кезінде танымдық белсенділік деңгейі күрт артады.

Математика сабағында интерактивті тақтаны қолданудың тиімділігі.

Оқыту жүйесінде Promethean LTD интерактивті электронды тақталарын пайдалану қазіргі технологияларды қолдану арқылы білім сапасын арттыруға ықпал етеді. Promethean LTD жүйесінің маңызды артықшылығы мен басымдығы- оқушылардың білім сапасын жақсартуға барлық мүмкіндіктерін беруде. Нәтижесінде толықтай интеграцияланған оқытудың жаңа, озық технологиясы дүниеге келді. Бұл мұғалімдер үшін интерактивті жаңа технологияларды пайдалануда жаңа мүмкіндіктер және жаңа ізденістер болып отыр.

Математика сыныбына құрылғыны орналастырудың типтік схемаларының бірі Promethean LTD интерактивті электронды тақталарын пайдалану - сыныпта интерактивті сабақ берудегі жаңа белес. Қазіргі технологиялардан тұратын жаңа технологиялық шешімдер жүйесі «оқуға үйрен» қағидасын іске асыруға көмектеседі.

Оқытуда Activclassroom. Activstudio жүйесінің сансыз ресурстары мұғалімдер мен оқушыларға оқудағы алға қойылған мақсатқа жетудің жаңа мүмкіндіктеріне жол ашып отыр. Олар: уақыт үнемдеу, сабақ уақытын барынша тиімді пайдалану, оқушылардың ынта-ықыласы мен қызығушылығын арттыру, өз беттерімен жұмыс істеуге дағдыландыру және т.б. Интерактивті тақта мұғалімнің сыныптағы әрбір оқушыға ақпаратты тиімді жеткізуге көмектеседі.

Сонымен қатар интерактивті құралдарды математика сабағына пайдаланғанда дидактикалық бірнеше мәселелерді шешуге көмектеседі:

- пән бойынша базалық білімдерді меңгеру;
- пәндік білімді жүйелеу
- өзін-өзі бақылау дағдаларын қалыптастыру;
- оқушылардың оқуға деген ынтасын арттыру;
- оқушыларға оқу материалдарымен өзбетінше жұмыс жасағанда әдістемелік көмек беру;

- тестілеу жүйесін қолданып, білімді бағалау және т.б.

Математиканы оқытуда кесте, сызба, график сияқты арнайы құралдар үнемі қолданылады. Бұларды ұсынылған кітапхана ресурстарынан табуға болады. Бұл оқытушыға мысалдар мен есептер әзірлеу үшін диаграммаларды дайындауға мүмкіндік береді. Интерактивті тақтаны пайдалану сабақты жаңаша әдіспен түсіндірумен оқушылардың назарын аударды, жалпы математикаға қызығушылығын арттырады. Интерактивті тақтаны қолдану оқушылардың ой-өрісін дамытып, пәнге деген қызығушылығын арттыру үшін сол тақтаны пайдалануды мұғаліммен қоса оқушының да білгені жөн. Алдын-ала сызылып дайындалған слайдтарды пайдаланып, есептің шартын, оқушының көз алдына елестетуге, ойлауға, практикалық маңызы бар қолданбалы есептерді шығарудың тигізер әсері үлкен.

Интерактивті тақталардың басқа кең аумағын презентацияларда, мәжілістерде және математикалық семинарларда қолдануға болады. Кең аудиторияны демонстрациялау үшін программамен немесе интернет- сайтың қамтамасыз етуге арналған стандартты іскер графикамен жұмыс істеу қажет. Бұл жағдайда баяндаушы қатты компьютердің тышқанына және клавиатурасына «үйір» болмайды. Сондықтан тыңдаушыларға көбірек нақты және тиынақты түсіндіреді. Интерактивті тақтаны сабақта қолданар алдында техника қауіпсіздік ережелерін ұмытпаған жөн.

Алғашқы функция және анықталмаған интеграл тақырыптарын оқытуға интерактивті тақтаны қолдануға тоқталайық.

Анықтама Егер $\forall x \in (a, b)$ үшін $F'(x) = f(x)$ орындалса (немесе $dF(x) = f(x)dx$), онда (a, b) аралығында $F(x)$ функциясы $f(x)$ функция үшін алғашқы функция деп аталады.

Кез-келген функция сияқты алғашқы функция да барлық нақты сандар жиынында немесе белгілі бір аралықта қарастырылуы мүмкін. Төмендегі мысалдарды интерактивті тақта көмегімен шығаруды ұйымдастырамыз:

1-мысал Барлық нақты сандар жиынында $F(x) = \cos 5x$ функциясы $f(x) = -5\sin 5x$ функциясы үшін алғашқы функция болады, өйткені $F'(x) = (\cos 5x)' = -5\sin 5x$, $x \in (-\infty; \infty)$

2-мысал $x \in (-\infty; 0) \cup (0; \infty)$ интервалында $F(x) = -\frac{1}{x}$ функциясы $f(x) = \frac{1}{x^2}$ функциясы

үшін алғашқы функция болады, себебі $F'(x) = (-\frac{1}{x})' = \frac{1}{x^2}$

3-мысал Барлық нақты сандар жиынында $F(x) = \frac{1}{x}$ функциясы $(-\infty; \infty)$ аралығында

$f(x) = -\frac{1}{x^2}$ функциясының алғашқы функциясы болмайды өйткені $x = 0$ нүктесінде

$F'(x) = f(x)$ теңдігі орындалмайды.

Функцияның бір ғана емес, шексіз көп алғашқы функциясы болады.

Мысалы $f(x) = 4x^3$ функциясы үшін алғашқы функция ретінде $F(x) = x^4$ функциясын ғана емес,

$G(x) = x^4 + 5$; $P(x) = x^4 + \frac{\sqrt{2}}{3}$; $Q(x) = x^4 + 10$ және т.с.с. функцияларды да

қарастыруға болады. Себебі бұл функциялардың әрқайсысының туындысы $4x^3$ -ке тең, яғни олардың туындысы нөлге тең қандай да бір тұрақты санға ғана ерекшеленеді.

Теорема Егер (a, b) аралығында $F(x)$ функциясы $f(x)$ функция үшін алғашқы функция болса, онда $F(x)+C$ -да

(мұнда C - кез келген тұрақты сан) алғашқы функция болып табылады.

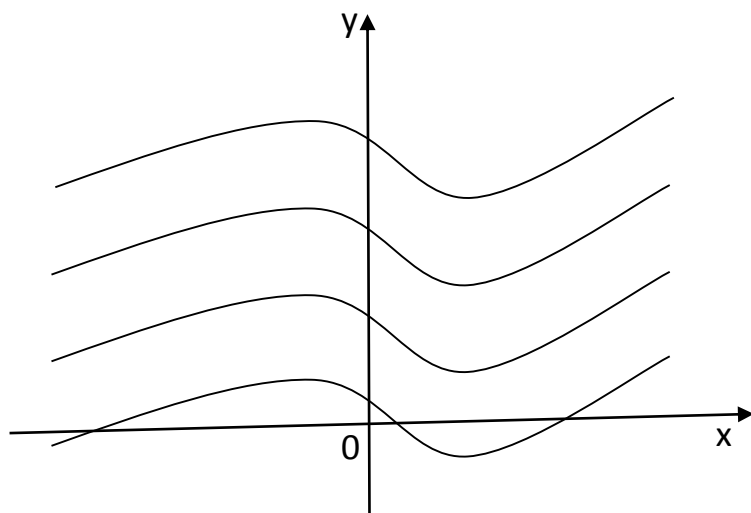
Теорема Егер (a, b) аралығында $F_1(x)$ және $F_2(x)$ функциялары $f(x)$ функциясы үшін алғашқы функциялар болса, онда $F_1(x) = F_2(x) + C$ болады.

Бірінші және екінші теоремалардан (a, b) аралығында $F(x)$ функция $f(x)$ функциясы үшін алғашқы функция болса, онда (a, b) -да $f(x)$ функциясының кез келген алғашқы

функциясы $\Phi(x)$ мына түрде жазылатындығы шығады: $\Phi(x) = F(x) + C$.

$\Phi(x) = F(x) + C$ теңдігі алғашқы функцияның негізгі қасиеті болып табылады.

Алғашқы функцияның геометриялық мағанасын анықтайық.



1-сурет

$f(x)$ функциясының алғашқы функцияларының жалпы түрін беретін

$$\varphi(x) = \Phi(x) - F(x)$$

формуладағы тұрақтыны нөлге тең деп алып, $y = F(x)$ функциясының графигін саламыз. Қалған алғашқы функциялардың айырмашылығы тұрақты C -ның мәніне

байланысты болғандықтан, олардың графиктерін $y = F(x)$ функциясының графигін Оу осі бойымен C бірлікке параллель көшіру арқылы аламыз. Демек, алғашқы функцияның геометриялық мағанасы графиктері өзара параллель қисықтар болып табылады (1-сурет).

Әдебиеттер тізімі

1. Әбілқасымова А., Бекбоев И. және т.б. Алгебра және анализ бастамалары. Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математикалық бағытындағы 11-сынып оқушыларына арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2007.
2. Әбілқасымова А., Жұмағұлова З. Алгебра және анализ бастамалары. Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математикалық бағытындағы 11-сыныпқа арналған дидактикалық материалдар. – Алматы: Мектеп, 2007.
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.

ҚИЫНДЫҒЫ ЖОҒАРЫ ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ДӘЛЕЛДЕУГЕ ТУЫНДЫНЫ ҚОЛДАНУ

*Рахым Абай Қуанышұлы,
Орынбасар Лаура Сабиржанқызы
2 курс магистранттар
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 дәлелдендер [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.

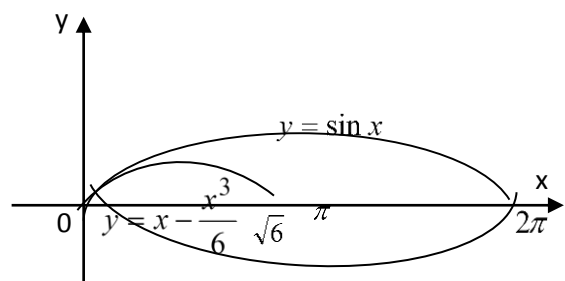
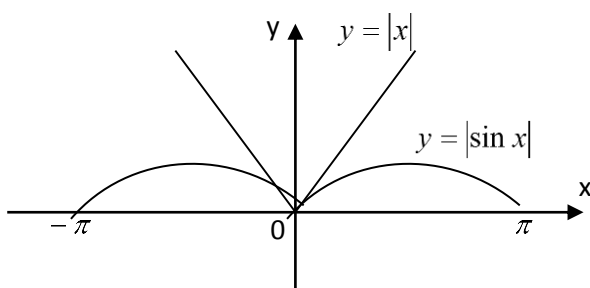
Сонымен, берілген теңсіздіктің дұрыстығы дәлелденді.

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

$$x \geq 0 \text{-тер үшін } g'(x) = 1 - \frac{x^2}{2} + \cos x = 2 \sin^2 \frac{x}{2} - \frac{x^2}{2} = 2 \cdot \left(\sin \frac{x}{2} - \frac{x}{2} \right) \cdot \left(\sin \frac{x}{2} + \frac{x}{2} \right) \leq 0 \text{ және}$$

$x = 0$ 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.

Әдебиеттер тізімі

1. Баймұханов Б.Б. Математика есептерін шығаруға үйрету. – Алматы: Мектеп, 1983.
2. Рахымбек Д. «Мектеп математика курсында 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.

МЕКТЕПТЕ ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ДӘЛЕЛДЕУГЕ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ

**Рсымбет Аружан Шарханқызы,
Полатова Айгерим Усенхановна**
2 курс магистранттары
Шымкент университеті, Шымкент қ.

Мектеп математика курсына теңсіздіктерді дәлелдеуге берілген есептер, оқушылар үшін күрделі есептер қатарына жатады. Математикалық олимпиадаларда да теңсіздіктерді дәлелдеуге арналған есептер жиі беріледі. Теңсіздіктерді дәлелдеуге оқыту, оқушылардан теориялық білімдермен қатар, оларды шығару әдістерін білу мен шығару біліктерін қажет етеді. Бұл мақалада теңсіздіктерді дәлелдеу әдістеріне тоқталамыз.

Теңсіздіктерді дәлелдеуде теңсіздіктің анықтамасын пайдалануға болады. Яғни, теңсіздіктің анықтамасы бойынша $a > b$ болу үшін $a - b > 0$ болуы жеткілікті. Сондықтан $A(x, y, \dots, z)$ және $B(x, y, \dots, z)$ алгебралық өрнектері үшін $A(x, y, \dots, z) > B(x, y, \dots, z)$

екенін көрсету үшін $X, Y, \dots, Z$ айнымалылардың қарастырылып отырған жиыннан алынатын кез келген сан мәндері үшін $A(x, y, \dots, z) - B(x, y, \dots, z) > 0$ екенін дәлелдеу керек.

1-мысал. Таңбалас кез келген екі нақты санның бір-біріне қатынастарының қосындысы 2-ден кем болмайтындығын, яғни $a \cdot b > 0$ болса, онда $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$ (1) болатындығын

дәлелдеңіздер?

Дәлелдеуі. Мына айырымды қарастырамыз.

$$\frac{a}{b} + \frac{b}{a} - 2 = \frac{a^2 + b^2 - 2ab}{ab} = \frac{(a-b)^2}{ab}.$$

Бұл өрнек $a \neq b$ болса оң, ал $a = b$ болса нөлге тең.

Сондықтан (1) дұрыс теңсіздік. Яғни $\frac{(a-b)^2}{ab} \geq 0$, онда теңсіздіктер анықтамасы бойынша берілген $a \cdot b > 0$ болғанда $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$ (1) теңсіздігі дұрыс. Дәлелдеу керегі осы еді.

2-мысал. Екі оң нақты санның арифметикалық ортасы, сол сандардың геометриялық ортасынан кем болмайды, яғни $a > 0, b > 0$ болса, онда $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ (2) болады (Коши теңсіздігі).

Дәлелдеуі. Теңсіздіктер анықтамасы бойынша, арифметикалық ортадан геометриялық орта айырымын қарастырамыз.

$$\frac{a+b}{2} - \sqrt{ab} = \frac{a+b-2\sqrt{ab}}{2} = \frac{(\sqrt{a}-\sqrt{b})^2}{2}.$$

Соңғы өрнек кез келген $a > 0, b > 0$ сандары үшін оң, ал $a = b$ болса нөл. Сондықтан (2) теңсіздік дұрыс.

3-мысал. Оң сан $a > 0$ үшін $a + \frac{1}{a} \geq 2$ (3) болатындығын дәлелдеңдер.

$$\text{Дәлелдеуі. Айырымы } a + \frac{1}{a} - 2 = \frac{a^2 + 1 - 2a}{a} = \frac{(a-1)^2}{a}.$$

Бұл кез келген $a > 0$ үшін оң сан. Сондықтан (3) теңсіздік дұрыс. Тепе-теңдік тек $a = 1$ болғанда орындалады.

4-мысал. $a^2 + b^2 + c^2 + 3 \geq 2(a+b+c)$ теңсіздігін дәлелдеңіздер.

Дәлелдеуі. Айырма $a^2 + b^2 + c^2 + 3 - 2(a+b+c) =$
 $= a^2 - 2a + 1 + b^2 - 2b + 1 + c^2 - 2c + 1 = (a-1)^2 + (b-1)^2 + (c-1)^2$ кез келген нақты сан a, b, c үшін оң сан болады. Сондықтан, $a^2 + b^2 + c^2 + 3 \geq 2(a+b+c)$ дұрыс теңсіздік.

Берілген сандар жиынында қарастырылатын теңсіздіктің екі жағының да сандық мағынасы болатын теңсіздіктің құрамына енетін әріптердің мүмкін мәндерін теңсіздіктің мүмкін мәндері деп атайды.

Мысал-1. Теңсіздіктің мүмкін мәндерін табыңдар: $\frac{2}{a-2} + \frac{b}{a+b} > \frac{1}{a} + 2a - b$.

Шешуі. Егер $\begin{cases} a - 2 \neq 0, \\ a + b \neq 0. \end{cases}$ яғни $\begin{cases} a \neq 2, \\ a \neq -b. \end{cases}$ болса, онда теңсіздіктің сол жағының мағынасы болады. Егер $a \neq 0$ болса, теңсіздіктің оң жағының мағынасы болады.

Жауабы: Теңсіздіктегі әріптердің мүмкін мәндері: $\begin{cases} a \neq 0, \\ a \neq 2, \\ a \neq -b. \end{cases}$

Теңсіздіктің құрамына енетін әріптердің барлық мүмкін мәндерінде дұрыс болатын теңсіздіктерді теңбе-тең теңсіздіктер деп атайды.

Анықтама. Егер $a - b > 0 (a - b < 0)$ болса, онда a саны b санынан үлкен (кіші) деп атайды. Оларды сәйкесінше былай жазады: $a > b (a < b)$.

Теңсіздіктерді дәлелдеудің аналитикалық тәсіліне тоқталайық. Теңсіздіктерді бұл тәсілмен дәлелдегенде берілген теңсіздікті дұрыс деп ұйғарып, теңсіздіктердің негізгі қасиеттеріне сүйене отырып, оны дұрыстығына күмән келтірмейтін түрге келтіреді. Одан кейін соңғы теңсіздіктен бастапқы берілген теңсіздікті шығарып алады. Енді осы тәсілге бірнеше мысалдар қарастырайық.

1-мысал. Кез келген оң $a, b, c > 0$ сандары үшін $(a + b)^2 \leq (1 + c) \cdot a^2 + \left(1 + \frac{1}{c}\right) \cdot b^2$

теңсіздігінің орындалатындығын дәлелдендер.

Дәлелдеуі: Теңсіздікті дұрыс деп жорып, жақшаларды ашайық:

$$a^2 + 2ab + b^2 \leq a^2 + b^2 + ca^2 + \frac{b^2}{c}; 2ab \leq ca^2 + \frac{b^2}{c} \Rightarrow \left(a\sqrt{c} - \frac{b}{\sqrt{c}}\right)^2 \geq 0.$$

Бұл дұрыс теңсіздік. Олай болса, берілген теңсіздік те дұрыс.

Сонымен, берілген теңсіздіктің дұрыстығы дәлелденді.

2-мысал. $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$ және $x_1 + x_2 \leq \frac{1}{2}$ болсын. Мынаны дәлелдендер: $(1 - x_1) \cdot (1 - x_2) \geq \frac{1}{2}$.

Дәлелдеуі: Есептің шарты бойынша алатынымыз:

$$(1 - x_1) \cdot (1 - x_2) = 1 - (x_1 + x_2) + x_1 x_2 \geq 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}.$$

Сонымен, берілген теңсіздіктің дұрыстығы дәлелденді.

3-мысал. Теңсіздікті дәлелдендер: $x^4 - 2x^3 + 8x^2 - x + 13 > 0$.

Дәлелдеуі: Берілген теңсіздік мына теңсіздікке мәндес:

$$x^4 - 2x^3 + 8x^2 - x + 13 > 0 \Rightarrow (x^2 - x)^2 + (7x^2 - x + 13) > 0.$$

Сонда бұл теңсіздік дұрыс, өйткені $(x^2 - x)^2 > 0$, $a = 7 > 0$,

$D = b^2 - 4ac = 1 - 364 = -363 < 0$ болатындықтан, $7x^2 - x + 13 > 0$. Олай болса, берілген теңсіздік те дұрыс.

Теңсіздіктерді синтетикалық тәсілмен дәлелдеуге болады. Бұл тәсілді кейде тірек теңсіздіктер тәсілі деп те атайды. Бұл – берілген теңсіздікті қандай да бар ақиқат теңсіздіктің немесе алдын ала дәлелденген теңсіздіктердің көмегі арқылы дәлелдеу тәсілі.

Осындай көмекші теңсіздіктерді тірек теңсіздіктер деп атайды. Мысалы, $a^2 \geq 0$,

$a + b \geq 2\sqrt{ab}$, ($a \geq 0$, $b \geq 0$); $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$, ($ab > 0$) өрнектерін тірек теңсіздіктер ретінде қарастыруға болады.

Енді осы тәсілге бірнеше мысалдар қарастырайық.

1-мысал. Әрбір теріс емес a, b, c сандары үшін $(a + b) \cdot (a + c) \cdot (b + c) \geq 8abc$ теңсіздігі орындалатындығын дәлелдендер.

Дәлелдеуі: Тірек теңсіздіктер ретінде $a + b \geq 2\sqrt{ab}$; $a + c \geq 2\sqrt{ac}$; $b + c \geq 2\sqrt{bc}$ теңсіздіктерін аламыз. Бұларды мүшелеп көбейту арқылы дәлелдеуге тиісті жоғарыдағы теңсіздікті шығарып аламыз:

$$(a + b) \cdot (a + c) \cdot (b + c) \geq 2\sqrt{ab} \cdot 2\sqrt{ac} \cdot 2\sqrt{bc} = 8 \cdot \sqrt{a^2 b^2 c^2} = 8abc.$$

Сонымен, берілген теңсіздіктің дұрыстығы дәлелденді.

2-мысал. Әрбір теріс емес a, b, c сандары үшін $(a + b + c) \cdot \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right) \geq 9$ теңсіздігі орындалатындығын дәлелдендер.

Дәлелдеуі: Мұнда тірек теңсіздіктер ретінде $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$; $\frac{a}{c} + \frac{c}{a} \geq 2$; $\frac{b}{c} + \frac{c}{b} \geq 2$ теңсіздіктерін

аламыз. Оларды мүшелеп қосып: $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} + \frac{a}{c} + \frac{c}{a} + \frac{b}{c} + \frac{c}{b} \geq 6 \Rightarrow \frac{b+c}{a} + \frac{a+c}{b} + \frac{a+b}{c} \geq 6$

теңсіздігін аламыз. Соңғы теңсіздіктің екі жақ бөлігіне де 3-ті қосу арқылы

$$\left(1 + \frac{b+c}{a}\right) + \left(1 + \frac{a+c}{b}\right) + \left(1 + \frac{a+b}{c}\right) \geq 9 \text{ немесе } \frac{a+b+c}{a} + \frac{a+b+c}{b} + \frac{a+b+c}{c} \geq 9 \text{ теңсіздігін}$$

аламыз. Осыдан $(a + b + c) \cdot \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right) \geq 9$ теңсіздігі шығады.

Сонымен, берілген теңсіздіктің дұрыстығы дәлелденді.

3-мысал. Егер $ab > 0$ болса, онда $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$ екенін дәлелдендер.

Дәлелдеуі: Ақиқат теңсіздікті түрлендіріп табатынымыз: $(a - b)^2 \geq 0$

$\Leftrightarrow a^2 - 2ab + b^2 \geq 0 \Leftrightarrow a^2 + b^2 \geq 2ab$. Теңсіздіктің екі жағында бірдей $ab > 0$ -ға бөліп

анықтайтынымыз: $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$.

Мұнда $a > b$ болғанда берілген теңсіздіктің мына теңсіздікке

$2ab \leq a^2 + b^2 \Leftrightarrow \frac{a^2 + b^2}{2} \geq ab$ мәндес екенін ескертеміз.

Сонымен, берілген теңсіздіктің дұрыстығы дәлелденді.

Математика курсын оқытуда, оқушылардың теңсіздіктерді дәлелдеуде әр түрлі тәсілдерді меңгеруі жүйелі түрде емес. Сондықтан теңсіздіктерді дәлелдеудің стандартты және стандартты емес әдістерін жүйелеу және оны мектеп математикасын оқытуда қолдану қажетті деп санаймыз

Әдебиеттер тізімі

1. Баймұханов Б.Б. Математика есептерін шығаруға үйрету. – Алматы: Мектеп. 1983.
2. Рахымбек Д., «Мектеп математика курсында дәлелдеуге үйрету».- Шымкент, 2009.-128б.

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МӘСЕЛЕЛЕРІ

Сақбаева Перизат Әмзеқызы, Шәріп Асылзат Ақәділқызы

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Әдістемелік әдебиеттерде дамытушылық міндеттерге келесі аттар берілген: тапқырлыққа арналған тапсырмалар, тапқырлыққа арналған тапсырмалар, «бұрылысы» бар тапсырмалар. Өртүрлілік 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. Мен осындай тапсырмаларға мысалдар келтіремін.

Жалғыз, нақты жауап беретін есептер.

333, 555, 666, 999 сандарының қайсысы 3 -ке бөлінбейді?

Ұсынылған дұрыс және бұрыс жауаптардың ішінен жауапты қате таңдауға шақыратын тапсырмалар.

Бір есек 10 кг қант, ал екіншісі 10 кг попкорн алып жүреді. Кімнің жүгі ауыр болды?

Шарттары берілген сандармен кез келген әрекетті орындауға шақырылатын тапсырмалар, ал бұл әрекет мүлде қажет емес.

Мерседес көлігі 100 км жүрді. Өр доңғалақ қанша километр жүрді?

Бірде Петя достарына: «Кеше бір күн бұрын мен 9 жаста едім, келесі жылы мен 12 жасқа толамын», - деді. Петя қай күні туған?

Дәлелдеуді қолдана отырып, логикалық есептерді шешу.

Вадим, Сергей және Михаил әр түрлі шет тілдерін оқиды: қытай, жапон, араб. Олардың әрқайсысы қай тілді үйренеді деген сұраққа біреуі: «Вадим қытайша, Сергей қытайша, Михаил арабша оқымайды» деп жауап берді. Кейіннен бұл мәлімдемеде бір ғана мәлімдеме рас екені белгілі болды. Олардың әрқайсысы қай тілді үйренеді?

Гүлді қаладан келген кішкентайлар қарбыз отырғызды. Оны суару үшін тура 1 литр су қажет. Оларда тек екі бос 3L банка бар. Және 5 литр. Бұл банкаларды қалай қолдануға болады. Өзеннен тура 1 литр алыңыз. су?

Илья Муромец Сиднейде пеште қанша жыл отырды? Егер ол бұған тағы 2 рет отырса, оның жасы ең үлкен екі таңбалы сан болатыны белгілі.

Барон Мунчаузен қарт Хоттабычтың сақалындағы сиқырлы шаштардың санын санады. Ең кіші үш таңбалы сан мен ең үлкен екі таңбалы санның қосындысына тең болып шықты. Бұл қандай сан?

Оқушылардың ой –өрісін, ойлау қабілетін дамытуда, пәнге деген қызығушылығын қалыптастыруда стандартты емес есептерді шығарудың маңызы зор. Оқушының танымдық қабілетін және шығармашылық қызметін ламыту үшін 5-ші кластан бастап логика элементтерін үйрету қажет. Қазіргі уақыттан логика элементтері қосымша сабақ ретінде кейбір лицей, гимназияларда жүргізіледі.

Бұл пәнді енгізу оқушының байқау және салыстыру шеберлігін кеңейтуге және тереңдетуге, әртүрлі жағдайлардағы ортақты табуға, негізгіні қосалқыдан ажыратуға, қажетті және жеткілікті шарттарды орнықтыруға, заңдылықты табуға және қорытынды жасауға, болжамдар құруды және оларды тексеруге, практикалық жұмыстарда, стандартты емес математикалық ситуацияларда математикалық білімдерін мүмкіндік береді.

Логика екі даму кезеңнен тұрады.

1-ші кезең - ғалым және философ Аристотельдің (б.э.д.384-322 жылдары) еңбектерімен байланысты, формалды логика.

2-ші кезең - математикалық немесе символдық логиканың пайда болуы. математикалық логиканың алғашқы бөлімі – логика алгебрасы немесе бульдік алгебра.

Математикалық логика жиындар теориясын, алгоритмдерді, рекурсивті функцияларды дамытуда, сол сияқты ғылымның басқа да салаларында қолданыс тапты.

Логика алгебрасының негізгі ұғымы айтылым. Айтылымдар алгебрасындағы негізгі амалдар: конъюнкция (логикалық көбейту), дизъюнкция (логикалық қосу), инверция (теріске шығару), импликация, эквиваленция. Айтылымдарға осы амалдарды орындағанда, ақиқат кестелерін және эквивалентті айтылымдарды, логика заңдарын пайдаланып, стандартты емес есептерді шығарудың тәсілдерінің біреуі – логика алгебрасын қолдану тәсілін түсіндіреді. Логикалық есептерді логикалық теңдеулер жүйесін құру арқылы және графиктік әдіспен шығаруға болады.

Стандартты емес есептерді шығару барысында эвристикалық түрдегі есептер оқушылардың оларға беймәлім заңдылықтар, тәсілдер, ережелер оқу іс- әрекетінің жаңа тәсілдерін (мұғалімнің басшылығымен) өз бетінше меңгеру деп болжамдайды. Бұл оқушылардың шығармашылық іс-әрекетінің дамуына жағдай жасайды[16]. Мәтінді есептер жүйесінде эвристикалық түрдегі есептер жартылай эвристикалық түрдегі есептерден кейін қолданылады.

Осылайша стандартты емес есептердің төрт түрден тұратын: алгоритмдік, жартылай алгоритмдік, жартылай эвристикалық, эвристикалық жүйесі оқушылардың танымдық іс-әрекетінің қайта жаңғыртудан бастап, зерттеушілік деңгейге дейін біртіндеп өсуін қамтамасыз етеді.

Оқу іс-әрекетін қалыптастыруға бағытталған, есептердің ерекшелігіне байланысты мәтінді есептерді шығару барысында оқушылардың осы тәсілдерді меңгеру бойынша іс-әрекетін арнайы ұйымдастыруға мүмкіндік беретін оқыту мақсаттарының жүйесі қажет.

Оқу мақсаттарының жүйесінен екі ішкі жүйені бөліп алуға болады:

1. Стандартты емес есептерді меңгеруге қажетті білімді (құрылымы, шамалар және олардың арасындағы тәуелділіктер, құбылыстар, объектілер мен олардың қасиеттері) және оқу іс-әрекет тәсілдерін (мәтінді есептерді шығару кезеңдері, есеп мәтінінен негізгі қатынасты бөліп алу мен осы қатынастың моделін құру; есептің шешімін іздеу моделін құру тәсілдері; жалпы тәсілмен шығарылатын, есептер құрастыру тәсілдері; есепті шығару процесі мен нәтижесін бақылау мен бағалау тәсілдері) меңгеруге бағытталған мақсаттар;

2. Стандартты емес есептерді шығару процесінде оқу іс-әрекеті тәсілдерін іске асыру білігін қалыптастыруға бағытталған мақсаттар (есептердің шарты мен талабын, шамалар мен олардың арасындағы қатынасты бөліп алу, есептік жағдайды айқындап алу, негізгі қатынасты моделдеу, жалпы тәсілмен шығарылатын есептерді құрастыру, есептердің берілгендері мен сұрағын бөліп алу, модель бойынша есеп шешімін рәсімдеу, есептерді шығару іс-әрекетінің нәтижелерін және оқу іс-әрекетінің тәсілдерін меңгеруін бағалау).

Мәтінді стандартты емес есептерді шығару процесінде оқу іс-әрекетінің тәсілдерін қалыптастыруға бағытталған есептердің сәйкес мақсаттары болуы керек. Біз осы тапсырмаларды орындау барысында оқушылардың танымдық іс әрекетіне сәйкес екі түрдегі есептерді қарастырамыз: танымдық және зерттеушілік есептер[17].

Танымдық есептер оқу іс-әрекетінің немесе олардың құрамына енетін амалдардың тәсілдерін қолдануға бағытталған. Зерттеушілік есептер оқушыларды айқын түрде зерттеу жүргізуге бағыттайды: есеп құрылымына талдау жасайды, бірнеше есептердің құрылымын салыстырады, қандайда бір іс- әрекетті орындаудың жаңа тәсілдерін іздейді және тағы басқалары.

Әдебиеттер тізімі

1. Әбілқасымова А. Е., Кучер Т.П., Жұмағұлова З. А. Математика: жалпы білім беретін мектептің 5-сыныбына арналған оқулық, 1,2-бөлім. – Алматы: Мектеп, 2017. – 115 б.
2. Әбілқасымова А. Е., Кучер Т.П., Жұмағұлова З. А. Математика: жалпы білім беретін мектептің 6-сыныбына арналған оқулық, 1,2-бөлім. – Алматы: Мектеп, 2017. – 206 б.
3. Абылкасымова А.Е., Туяков Е.А., Жумалиева Л.Д., Нурмухамедова Ж.М. Методические основы обучения решению математических задач в школе. Алматы: Мектеп, 2017. – 252с.
4. В.Е.Серікбаева. Математиканың пәнаралық байланыстары :Оқу - әдістемелік құрал. – Алматы, 2017. – 199б.

ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚЫЗЫҚТЫ ЕСЕПТЕРДІ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Сансызбай Құдайберген Мергенбайұлы, Елемесова Айгерим Нурланқызы

Шымкент университетінің магистранттары

Жантурсеева М.Ж. магистр, аға оқытушы

Аннотация

Бұл мақалада сыныптан тыс тәрбие жұмысының педагогикалық, оның ішінде оқушылардың өзіндік жұмысы және балаларда белсенділікті, шығармашылық энергияны ояту, оқушылардың танымдық белсенділігін ынталандыратын, жағымды эмоциялар тудыратын әдістері қарастырылған

Жан – жақты дамыған жеке адамның өнімді және шығармашылық еңбек етуге, халық өмірінің материалды және мәдениетті деңгейін көтеруге қатысуына итермелейтін оқытудың тәрбиелік ықпалын жетіндіруді сыныпта, оқу уақытында ғана емес, сондай-ақ сабақтан тыс уақытта да көздейді. Оқушының сабақтан тыс уақытының барынша көп бөлігін мектепте пайдалану керек бірақ ол сынып сабақтарынан өзгеше болу қажет. Мұнда оқыту мен тәрбиені бірыңғай үрдіске қосу үшін оқушылардың білім алуына және олардың танымдық қабілеттерін дамытуға қажетті жағдайлар жасалады. Олай болса, сыныптан тыс жұмыс өзінің әсергілі және мәні жағынан оқу – тәрбие үрдісінің өте маңызды, сүбелі бөлігі болып табылады. Тәжірибе көрсеткендей сыныптан тыс сабақтар оқу материалын терең тиянақты, және терең меңгеруге ықпал етеді, ой - өрісін айтарлықтай кеңейтеді, шығармашылық ізденіске, өз бетінше жұмыс істеуге қызықтырады, танымдық қасиеттерін тәрбиелейді.[1]

Себебі қазіргі кездегі ғылымы мен техникасы, өнері мен мәдениеті дамыған қоғам адамның танымдық қызығушылықтарын қалыптастырмай, оның үйлесінді дамуын жүзеге асыру мүмкін емес.

Сыныптан тыс сабақтар оқушылардың танымдық қызығушылықтарын дамытуға айырықша мүмкіндік береді. Ол үшін сыныптан тыс сабақтарды дұрыс ұйымдастырып, бұл сабақтарды өткізу әдісімен мазмұны, ауқымын кеңейтуді жан-жақты байланыстыру қажет.

Сыныптан тыс оқу – тәрбие жұмысы оқушылардың өз бетінше жұмыс істеуі және балалардың белсенділігін, шығармашылы жігерлігін ояту, оқушылардың танымдық қызметін ынталандыратын, жағымды эмоцияларды шақыратын, орныққан педагогикалық әдістерге сүйенеді.

Сыныптан тыс жұмыс оқушылардың өзін - өзі тәрбиелеуге, шығармашылық, зерттеушілік, танымдық қабілеттерін дамытуға, ықпал етуге, адамның жаңаша қалыптасуына көмектесуге негізделінген .

Осы принципті нұсқамалардың іс – жүзінде жүзеге асырылуы оқу тәрбие үрдісінің сабақта және сабақтан тыс жұмыстағы бір ыңғайылығына қол жеткізеді. Сыныптан тыс уақытта жан-жақты ойластырылып істелген жұмыстар оқушылардың білімін толықтыруда, пәндерге қызығушылығын арттыруда, тәрбие жұмыстарын пәрмендендіре түсуде атқаратын қызметі өте зор. Оқушылардың сабақтан кейінгі бос уақыттарын үнемді ұйымдастыру мәселесі көп жағдайда бос уақыттарын үнемді ұйымдастыру мәселесі көп жағдайда сыныптағы пән мұғалімдеріне тікелей қатысты.

- Сыныптан тыс жұмыстар тәрбие ісімен ғана шектелмейді. Оқушылардың бос уақыттарындағы іс - әрекеттерін ойластырып ұйымдастырған сыныптан тыс жұмыстар олардың бойындағы танымдық күш және қабілеттерін арттыруға, білімін кеңейтуге, білімге деген ынтасын өсіруге зор ықпап етеді.

-Сыныптан тыс жұмыстар – педагогикалық үрдістің құрамды, маңызды, қажетті, бір бүтін бөлігі;

-Сыныптан тыс жұмыстар оқу үрдісімен бөлінбейтін байланыста жатады;

-Олар жеке тұлғаны тәрбиелеуде, бірін – бірі толықтырады, байытады;

-Сыныптан тыс сабақ өткізу, атап айтқанда, оқушылардың оқу – танымдық мүмкіндіктерін жүзеге асыру үшін ұйымдастырылған шараларды жоспарлағанда, оқушыларға сапалы еңбек етуге, бір – бірінен қарым – қатынас жасай білуге үйрету қажет.

-Сонымен қатар, ұйымдастырылған сыныптан тыс жұмыстар мынадай оқу танымдық міндеттерді орындағанда нәтижелі шешіледі:

1. Оқушылардың әртүрлі іске қызығушылығын және қабілеттерін, шеберліктері мен дағдыларын қалыптастыру.

2. Оқушылардың бойында маңызды қоғамдық істерді, мінез-құлықтарды және іс - әрекеттерді дұрыс қалыптастыру.

3. Оқушылардың өзіндік білімдерін көтеруге тәрбиелеу, бос уақыттарын орынды және қызықты ұйымдастыруға әдеттендіру.

4.Оқушылардың бос уақыттарындағы іс - әрекеттері мен сабақтан тыс жұмыстардың түрлері біріктіріп сәйкестендіру, сабақта алған білімімен байланста жүргізу.

Сыныптан тыс жұмыстардың нәтижелі болуы үшін көрсетілген міндеттер бір-бірімен табиғи бірлікте қаралады, бірінсіз – бірін шешу мүмкін емес, бұл – кешенді міндет, сондықтан, кешенді шешуді қажет етеді.

Математика пәні бойынша оқушылардың сабақтан тыс уақыттағы танымдық іс - әрекеттерін жетілдіруге бағытталған, педагогикалық жолмен ұйымдастырылған сыныптан тыс жұмыстардың түрлері үш топқа бөлінетінін атап көрсетеді. Олар:

1. Оқушылардың білім дәрежесін арттыру, олардың оқуға деген саналы қатынасын тәрбиелеуге бағытталған және оқу еңбегін дұрыс та, пайдалы ұйымдастыруға көмектесетін жұмыс түрлері (әңгімелер, жиындар, көрмелер, т.б.).

2. Ұжымдық, оқу танымдық әрекеттерін қалыптастыратын түрлері (ребустар, викториналар, конкурстар, жарыстар, білім деңгейлерін байқауға арналған олимпиадалар).

3. Оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытуға тәсілдендіретін, танымдың белсенділіктерін арттыратын түрлері (әр түрлі үйірмелер, тіл дамыту сағаттары).

Сыныптан тыс дамыту оқушылардың оқу – танымдың білім деңгейлерін анықтауда мұғалімнің міндеті ерекше. Ол – сыныптан тыс әрекеттердің барлық функцияларын орындаушы, басты ұйымдастырушы және идеялық тәрбие беруді ұйымдастырушы, басқарушы, сонымен қатар, ол мынадай мәселелерді шешеді.[2]

-оқушыларға қабілеттеріне қарай бағыт – бағдар беру; оқушылардың дүниеге көзқарастарын, белсенділіктерін, тәртіп және мінез – құлық мәдениетін қалыптастыру;

-тәжірибе жүзінде әрекеттерін ұйымдастыру, жан – жақты дамытқан тек адам тәрбиелеу мен оқушылардың қарым қатынасын ұйымдастыру.

Оқушылардың бойындағы сыныптан тест жұмысқа деген қызығушылығы мен сүйіспеншілігін оятушы фактор, негізінен, оқушылардың немесе үйірме мүшелерінің өткізген әңгімелері болуы мүмкін. Сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру мен өткізу мәселесіне немқұрайлы қарауға болмайды. Сыныптан тыс жұмыстар, оқу сабағының жалғасы болумен бірге одан өзіндік ерекшеліктері мен айырмашылықтары да бар. Сыныптан тыс жұмыстардың сынып сабағынан айырмашылығы, оны оқушылардың өздерінің қалаулары бойынша ұйымдастыратындығында. Ондай жұмыстардың түрлерін оқушылар өздері таңдайды. Осы принцип сыныптан тыс жұмыстың сапалы, нәтижелі болуына әсер етеді. Оқушының белгілі бір сыныптан тыс жұмысқа алғашқы қызығуын, ұнатуын әрі қарай дамыту, бекіту мұғалімнің мұндай жұмыстарды ұйымдастыру шеберлігіне байланысты.

Сыныптан тыс жұмыстар оқу сабағына қатынасатын оқушылар саны жағынан да өзгеншеленуі мүмкін. Сыныптан тыс жұмысқа барлық оқушыларының қатысуы, міндетті емес дегенбіз. Бұл сыныптан тыс жұмыс түрлерінің көптігіне байланысты, мұндай жұмыстың жеке түрлеріне қатысушылар саны, сынып оқушылардың санынан әрқашан аз болады. Бұл жағдай қабілеті, талабы бір оқушылар тобының тез тіл табысуына, бір – бірімен достасуына да әсер етеді. Сыныптан тыс жұмыстардың келесі ерекшелігі оқушы қызығушылығымен байланыстылығында. Оқушы барлық сабаққа қатысқанымен ол барлық сабаққа бірдей қызыға бермейді. Сыныптан тыс жұмыстарға оқушының қатысуы оның қызығуымен тікелей байланысты. Сынып тыс жұмыстың өзіндік тағы бір ерекшелігі, ол оның қай түрі болса да белгілі дәрежеде сабақ материалымен байланысты болуы. [3]

Яғни, сыныптан бос уақытта жүргізілетін іс – шаралардың барлығы да сабақ материалымен тығыз байланыста болады.

Сыныптан тыс жұмыстардың әрбір түрлері мен оларды жүргізу тәсілдері, оқушылардың сабаққа деген дайындықтары мен қызығушылықтарын, дағдыларын жандандыруда, алған білім деңгейлерін тереңдетуде, оны оқушы санасында бекітуде алатын орны ерекше. Сонымен бірге, сыныптан тыс жұмыстың жоспарын жасауда оған қойлатын әдістемелік, педагогикалық тұрғыдағы талаптар барын ескерткен жөн. Олар төмендегідей.

1. Сыныптан тыс жұмыстар оқушының жас мөлшеріне, білім деңгейіне сай белгіленуге тиісті.

2. Оқушының қолынан келмейтін, оқушыны шаршатып, бетін қайтаратындай жұмыстар жоспарланбауы керек.

3. Сыныптан тыс жұмыстың жүргізілу мерзімі, ұзақтығы оқушының жас мөлшеріне сай болуы тиісті.

4. Математикадан өткізілетін сыныптан тыс жұмыстар оқушының сабақта алған білімін бекітіп, оны толықтыру мақсатын көздеп, қолдану тәжірибесін артыруға бағытталуы керек.

5. Сыныптан тыс жұмыстар жоспарын белгілі бір жүйеде жүргізілуге тиісті. Оқушылардың сабақтан тыс оқу танымдық әрекеттерін жетілдіруге бағытталған педагогикалық шаралардың нәтижелі болуы, мұғалімнің сыныптан тыс жұмыстардың компоненттерін бүтіндей кешенді пайдалануына, сабақтан тыс уақыттағы мұғалім мен оқушының қарым – қатынасына да байланысты. Сыныптан тыс жұмыстардың түрлерін кешенді пайдалану әрбір мұғалімнің шеберлігіне ғана тән.

Сонымен жан-жақты дамыған тұлғаны тәрбиелеу мәселесінде негізгілердің бірі сыныптан тыс жұмыстарды дұрыс жолға қою екендегі айқын. Мұнда, сыныптан тыс жұмыстарды өткізу кезінде оқушылар сабақта алған білімдері мен біліктерін бекітіп, тереңдетер болса екінші жағынан, мұғалім сабақты қызықты әрі мазмұнды етіп өткізуге мүмкіндігі мол. [4]

Әдебиеттер тізімі

- 1 Есипов Б. М. «Самостоятельная работа учащихся на уроках математики»; учпедгиз–1961–239 стр.
- 2 Рахымбек Д. «Оқушылардың логика – методология білімдерін жетілдіру»; Алматы. РБК, 1998г. 255 б.
- 3 Давраченко И. И. «Развитие математических способностей учащихся на внеклассных занятиях»; Автореферат. дс..., кол. Пед. Н. – Ташкент, 1963.
- 4 Абдуллаева И. М. Көкенова Ж. (IY – YII кластарда математикадан жүргізілетін кластан тыс жұмыстар); Алмата, 1974.

ИНФОРМАТИКА МЕН РОБОТ ТЕХНИКАНЫ STEAM-ОҚЫТУДА БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ЖӘНЕ ӨНЕРТАПҚЫШТЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУЫ ӨДІСТЕМЕСІ

Р.І.Ибрагимов,
профессор, академик

Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик

З.С.Кобеева,
PHD докторы

Б.Қ.Сапархан,
магистрант

Г.Қоштаева

аға оқытушы-магистр

*Шымкент университеті, Шымкент қ.
М.Әуезов атындағы ОҚЗУ, Шымкент қ.*

Мектеп оқушыларының білім алуында ілгері қарай басуына себепкер болатын негізгі күш түрлі қайшылықтар. Бала білмеуден білуге қадам басқанда әр түрлі қайшылықтар мен қиындықтарға кездеседі, оларды шешу, жену нәтижесінде оқу міндеттері жүзеге асады. Оқыту үдерісіндегі ең негізгі қайшылықтармен оқушының мүмкіндіктерінің (білімі, дағдысы, дамуының қазіргі деңгейі) арасындағы қайшылық. Бұған тағы да оқушының білімділігінің арасындағы шығармашылық ойлауы мен репродуктивті ойлау арасындағы т.б. қайшылықтар жатады. Осындай қайшылықтарды шешу оқушының саналы түрде көп күш-жігер жұмсауын керек етеді. Мұғалім бала дамуының негізгі мынадай белгілері: белсенділігін, шығармашылығын танып, логикалық ойлауын бағалап оқушылармен жеке дара жұмыстар жүргізуі қажет. Осылайша, таным әрекетінің негізінде оқушыларда танымдық және шығармашылық белсенділік дамиды.

«Шығармашылықтың сырттай көрінісі – білімді өз бетінше игеру және оны іс-әрекетте қолдана білу», – деп тұжырымдайды Б.И.Коротяев. Мұндай ойдың негізгі көрсеткіштері: 1) ойдың жеке-даралығы, әдеттегіден тыс жауапты таба білуі; 2) ассоциациялық байланыстардың пайда болуының жылдамдығы және дамуы; 3) мәселенің ұғымдылығы, оның әдеттегіден тыс шешімі; 4) ойдың жүйріктігі – кейбір талаптарға сәйкес уақыт бірлігінде пайда болатын ассоциациялық идеялардың саны. «Адамның шығармашылығын дамыту ең алдымен шығармашылық ойлауға байланысты», – дейді А.Н.Лук.

Ал, Е.Н.Кабанова-Миллердің тұжырымдамасы шығармашылықпен тікелей байланысты ой, ойлау операциялары туралы мәселелермен түсіндіріледі. Ойлауды өркендету жолдары туралы айта келіп М.Жұмабаев: «Ойлау–жанның өте қиын, терең ісі. Жас балаға ойлау өте ауыр. Сол себепті, тәрбиеші баланың ойлауын өркендеткенде сақтықпен басқыштап жұмыс істеу керек. Өркендету жолдары мыналар: – баланың жанында дұрыс әсерленулер һәм ашық суреттеулердің көп болуында иждаһат қылу керек. Мұғалімнің шығармашылық ізденісінің ең басты мақсаты оқушының ойлау қабілетін дамыту және өзінің бойындағы шығармашылық ізденісін оқушылардың бойына сіңіре білу», – деп атап көрсетті.

«Шығармашылықпен ойлау өз бетінше және белсенді ойлау болып табылады, бірақ кез-келген белсенді ойлау өз бетінше ойлау емес және кез-келген өз бетінше ойлау шығармашылықпен ойлау емес»,–дейді В.А.Крутецкий. Оның пікірінше, аталып өткен «шығармашылық ойлау», «өз бетінше ойлау», «белсенді ойлау» ұғымдары жеке, өзіндік мағыналары бар ұғымдар қатарына жатады.

Ойлау қабілеті дамыған оқушылар, шығармашылықпен жұмыс істеуі үшін, оның қызығушылығы мен қажетсінуі болуы керек. Қызығушылық пен қажетсіну оқушыларды шығармашылыққа итермелейді.

Шығармашылық іс-әрекетке қызығушылық пен қажетсінуді ғалымдар түрліше қарастырады. Мысалы, С.Л.Рубинштейннің де пікірінше, Қызығушылық – ойдың бағыттылығы, қажеттілік – тілек, құштарлық. Қажеттілік адамда белгілі бір затты меңгеруге деген ықыласты туындатса, қызығушылық – онымен тереңірек танысуға ұмтылдырады. Қажеттілік – өтелген соң жоғалып кетеді, ал қызығушылықтың қанағаттандырылуы оның ары қарай жетілуі мен тереңдеуіне түрткі болады.

Ақпараттық технологиялар талабы тұрғысында анықталған ғылыми зерттеулер оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттырудың психологиялық-педагогикалық негізі әлі де болса зерттеуді қажет ететінін яғни, ақпараттанған қоғам қажеттілігін қанағаттандыру үшін білім беру саласында мынадай міндеттерді жүзеге асыруды талап етуде: компьютерлік технологияны, интернет, компьютерлік желі, электрондық және телекоммуникациялық құралдарды, электрондық оқулықтарды оқу үдерісіне тиімді пайдалану арқылы оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту және білім сапасын көтеру.

Информатикадан білім берудің компьютерлік технологиясы педагогикалық оқыту технологиясының құрамды бөлігі болғандықтан, ол белгілі бір педагогикалық технологияның оқу үдерісіне енгізілуіне қолайлы жағдай жасайды, оқушылардың оқуға деген ынтасын арттыруға, оқу үдерісін тиімді басқаруға мүмкіндік береді. Сондықтан, бүгінгі таңда шығармашылық белсенділікті компьютерлік технологияны пайдалану арқылы дамыту педагогика ғылымы мен практикасының жаңа, болашағы мол бағыты болары анық. Оқытуда компьютерлік технологияны қолдану өз бетімен іздену негізінде шығармашылық типтегі іскерлікті қалыптастырады.

Қызығушылық жеке тұлғаның іс-әрекетіне күшті ықпал ете отырып, оның *белсенділігін* арттырады, дамытады.

Белгілі бір нәрсені жетілдіруді – дамыту дейміз. Дамытуды – ілгерілету, өсіру, күшейту, арттыру, ілгері(алға) қарай өзгерту деуімізге де болады.

Оқушының қызығушылығы оның педагогпен, құрбыларымен, ұжыммен бірлескен іс-әрекеттерінде, қарым-қатынастарында дамып, жетіледі. Оқушылардың оқу үдерісіндегі іс-әрекетінің мақсаттылығы танымдық қызығушылықты жемісті етеді [1-3].

Шындығына келгенде, оқушының білуге деген қызығушылығы ғана олардың *белсенділігін*, өздігінен ізденуге деген ынтасын демейтін ықпалды күш [4-7].

Оқу үдерісіндегі *белсенділік* оқып-үйренетін тақырыпқа, пайда болған мәселеге, міндетке тұрақты ынтаның пайда болуымен, назар мен ой-сана операциясының бағыттылығымен, оқу материалын түсінуімен, меңгеруімен анықталады.

Шығармашылық іс-әрекетке қызығушылық пен қажетсінуді ғалымдар түрліше қарастырады. Мысалы, С.Л.Рубинштейннің де пікірінше, Қызығушылық – ойдың бағыттылығы, қажеттілік

– тілек, құштарлық. Қажеттілік адамда белгілі бір затты меңгеруге деген ықыласты туындатса, қызығушылық – онымен тереңірек танысуға ұмтылдырады. Қажеттілік – өтелген соң жоғалып кетеді, ал қызығушылықтың қанағаттандырылуы оның ары қарай жетілуі мен тереңдеуіне түрткі болады.

Компьютерде өзіндік жұмыстарын орындауда өзінің шығармашылық немесе ақпараттық жұмыстарын сақтау қажеттігі туындайды. Оқушы жеке жұмыс папкасын, файлдарын ашып, материалдарды жүйелі орналастыру, оны тиімді пайдалану, техникамен дұрыс жұмыс істеу қажеттігін қанағаттандыруы тиіс. Міне, осыны биогендік қажеттілікке жатқызамыз.

Іздену, іздеу қажеттілігі қауіпсіз және еркін түрде қоршаған ортаны танып білуге бағытталады. Қажеттіліктің бұл түрі дарынды оқушының дүниеге көзқарасын кеңейтіп, шығармашылығын жетілдіріп күшейтеді.

Жеке жұмыстарын істеу барысында эмоциялық жағдайда болу, нәтижесіне қанағаттану, ойында жеңімпаз болу, көрнекі бейне жасау сияқты қажеттіліктер – психофизиологиялық қажеттіліктер болып табылады.

Өмірге, қоғамдық сұранысы күшті, қажеттілігі жоғары жаңалықтар ашуға ұмтылыс жасау әрекеті – әлеуметтік қажеттілік болып саналады.

Шығармашылық белсенділік жеке тұлғаның қасиетіне айнала отырып, оның шығармашылық сипатын және қоғамдағы бағытын айқындайды, жеке тұлғаның болмысқа деген өзіндік көзқарасын қалыптастырады.

Мектеп оқушыларының шығармашылық іс-әрекеттері пәнге қызығушылықтан пайда болады. Қызығушылықтан оқушылардың іс-әрекеті қарқындап, қажетсінуі мен белсенділігі жоғарылайды. Танымдық қызығушылықтың жоғарылауы, дарынды баланың іс-әрекетін – ізденімпаздыққа алып барады.

Оқыту үдерісінің құрылымы мен ерекшеліктерін зерттеген ғалымдар оқытуда танымдық қызығушылықты жетілдіру, оқушының оқуға қатынасына, пәнге деген саналы көзқарасын айқындауда, соның негізінде шығармашылыққа жетелеудің мәні мен маңызы зор екендігін қуаттайды. Сол себепті, оқыту әдістемесінде танымдық, шығармашылық және әлеуметтік бірлігі үнемі ескерілуі керек. Дарынды баланың оқуға ынтасының бар болуы, оның жеке бас ерекшелігін ғана танытып қоймай, оқу нәтижесінің ол үшін маңызды екенінің де көрсеткіші болады.

Қазіргі кезде Web-сайт құруда «логикалық форматтау» технологиясын қолданған қолайлы. Бұл технологияны Интернет консорциум ұсынған HTML 4.0 тілінде қарастырамыз. «Логикалық форматтау» Web-құжаттың структурасы мен сипаттауын бөлектеуге әкеледі. Нәтижеде Web-құжаттың көлемі мен оның жедел жадыға жүктелу уақыты қысқарады және ақпаратты іздеу жүйелері оларды жеңіл талдай алады, қажетті гипермәтіндік мультимедия-проектке берілген форматта жеткізіледі.

Информатиканы оқытуда білімгерлердің шығармашылық-зерттеушілік белсенділіктерін арттыру әдістемесінде компьютерлік оқыту құралдарын оқыту үдерісінде қолданғанда тапсырмалардың санын арттыру арқылы оқушылардың тапсырманы орындау дағдысын дамытуға алып келеді. Сондай-ақ, информатиканы компьютерлік оқыту құралдарын қолданғанда, оқушыларға бірдей типтегі есептерді шешудің жалпы алгоритм нобайын дайындау тапсырмасын беріп, оларды шығармашылық белсенділікке тарта аламыз. Мұның жақсы нәтижесі оқушылардың тапсырмаларды орындаудағы жалпыланған әдіс-тәсілін меңгергендігіне дәлел.

Әдебиеттер

1. Ажибеков К.Ж., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда компьютерлік технология көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру (3-бөлім). (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №476 тіркеу, 17 маусым, Астана, 2009.

2. Медетбекова Р.А., Бүркіт Ә.Қ. Жоғары оқу орындарындағы информатиканы оқыту әдістемесі мен технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №082 тіркеу, 01 ақпан, Астана, 2010.

3. Медеуов Е.Ө., Бүркіт Ә.Қ. Компьютерді оқыту технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №141 тіркеу, 22 ақпан, Астана, 2007.
4. Сарыбаев М., Бүркіт Ә.Қ. Жалпы орта мектеп информатика сабағын оқытуда компьютерлік-оқытушы бағдарламаны қолдану. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №792 тіркеу, 18 қараша, Астана, 2009.
5. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Паскаль тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №277 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
6. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Си тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №275 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
7. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.

МОДУЛЬ ҚАТЫСҚАН ТЕНДЕУЛЕР ЖҮЙЕСІ

Сатибалдиев Илхомжон Икрамжанович, Айса Диас Ермекұлы
Шымкент университетінің магистранттары

Резюме

В статье приводится решение уравнений, содержащих модуль в системе уравнений, включенных в модуль.

Summary

The article presents the solution of equations containing a module in the system of equations included in the module

Модуль қатысқан теңдеулер жүйесінде құрамында модулі бар теңдеулерді шешуге келтіріледі. Мұнда негізгі әдістер алгебралық және геометриялық әдістер.

Өртүрлі есептерді шешуді қарастырайық.

1 – есеп. Егер x_0, y_0

$$\begin{cases} x+11=\sqrt{x}+y \\ y+|x-5|=1 \end{cases}$$

Жүйенің шешімі болса, $\frac{x_0}{y_0}$ қатынас табылсын.

Шешімі: Бірінші теңдеуден y тауып екінші теңдеуге қояйық. Онда $\sqrt{x+4}=3-|x-5|$ теңдеуді аламыз. Бұл теңдеуді графиктік тәсілмен шешейік. Шешуді жеңілдету мақсатында $x-5=t$ деп белгілейік. Онда $\sqrt{x+4}=3-|x-5|$ теңдеуді $\sqrt{t+9}=3-|t|$ теңдеуіне эквивалент болады.

$z=\sqrt{t+9}$ функциясының графигін салайық (l_1 сызық). Кейін $z=3-t$ функцияның графигін салайық (l_2 сызық). Бұл графиктер $t=0$ қиылысады. Онда $x_0=5$. x_0 дің бұл бұл мәнін жүйедегі екінші теңдеуге қойсақ $y_0=1$ ді табамыз.

Жауабы: 5.

2 – есеп.
$$\begin{cases} |x-y|+x=5, \\ |x+2|-2y=6. \end{cases}$$
 теңдеулер жүйесі шешілсін.

Шешімі: $ХОУ$ жазықтықты өрнектердің астындағы модулдердің таңбасы өзгермейтін бөлшектерге ажыратып, әр бір бөлікті жеке – жеке қарастырамыз.

$$1) \text{ Ұйғарайық } \begin{cases} x - y \geq 0, \\ x + 2 \geq 0. \end{cases} \text{ Онда } |x - y| = x - y, \quad |x + 2| = x + 2.$$

Берілген жүйе келесі жүйеге ауыстырылады:

$$\begin{cases} x - y + x = 5, \\ x + 2 - 2y = 6; \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - y = 5, \\ x - 2y = 4. \end{cases}$$

Бұл жүйенің шешімі $(2; -1)$ жұп болады.

Тікелей тексеру жолымен бұл жұптың

$$\begin{cases} x - y \geq 0 \\ x + 2 \geq 0 \end{cases} \text{ жүйенің шешімі екенін білуге болады.}$$

$$2) \text{ Ұйғарайық } \begin{cases} x - y \geq 0 \\ x + 2 \leq 0 \end{cases} \cdot \text{ Онда } |x - y| = x - y, \quad |x + 2| = -x - 2.$$

Берілген жүйе келесі көрініске келеді.

$$\begin{cases} x - y + x = 5, \\ -x - 2 - 2y = 6; \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - y = 5, \\ x + 2y = -8. \end{cases}$$

Бұл жүйенің шешімі $(\frac{2}{5}; -\frac{21}{5})$ жұп болады.

Бірақ бұл жұп $\begin{cases} x - y \geq 0 \\ x + 2 \leq 0 \end{cases}$ жүйені қанағаттандырмайды. Демек қаралған аралықта бұл жұп жүйенің шешімі болмайды.

$$3) \text{ Ұйғарайық } \begin{cases} x - y \geq 0 \\ x + 2 \leq 0 \end{cases} \cdot \text{ Онда } \begin{cases} |x - y| = -x + y \\ |x + 2| = x + 2 \end{cases},$$

Бұл жағдайда берілген жүйе келесі көріністі алады:

$$\begin{cases} -x + y + x = 5, \\ x + 2 - 2y = 6; \end{cases} \quad \begin{cases} 0 \cdot x + y = 5, \\ x - 2y = 4. \end{cases}$$

Бұл жүйенің шешімі $(14; 5)$ болады, бірақ ол $\begin{cases} x - y \leq 0 \\ x + 2 \geq 0 \end{cases}$ жүйені қанағаттандырмайды,

демек берілген жүйе бұл аралықта шешімге ие емес.

$$4) \text{ Ұйғарайық } \begin{cases} x - y \leq 0 \\ x + 2 \geq 0 \end{cases} \text{ Онда } |x - y| = -x + y, \quad |x + 2| = -x - 2.$$

Қаралған жағдайда жүйе

$$\begin{cases} -x + y + x = 5, \\ -x - 2 - 2y = 6; \end{cases} \quad \begin{cases} 0 \cdot x + y = 5, \\ x + 2y = -8 \end{cases}$$

көріністі алады. Ақырғы жүйенің шешімі $(-18; 5)$ жұп болады. Бұл шешім берілген жүйенің шешімі болады.

Жауабы: $(2; -1), (-18; 5)$

3 – есеп.
$$\begin{cases} |2x - y| - y = 4, \\ |x| + y = -2. \end{cases} \quad \text{теңдеулер жүйесі шешілсін.}$$

Шешу: $x \geq 0$ жазықтықты $2x - y = 0$ және $x = 0$ түзулермен төрт бөлікке ажыратамыз, сонымен әр бір **участкеде** жүйені қарастырамыз.

а)
$$\begin{cases} 2x - y \geq 0, \\ x \geq 0, \\ 2x - y - y = 4, \\ x + y = -2. \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - y \geq 0 \\ x \geq 0 \\ x - y = 2 \\ x + y = -2 \end{cases}$$

Жүйенің шешімі $(0; -2)$ жұп болады. Бұл жұп берілген жүйенің **шешімі де** болады.

б)
$$\begin{cases} 2x - y \leq 0, \\ x \geq 0, \\ -2x + y - y = 4, \\ x + y = -2 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - y \geq 0 \\ x \geq 0 \\ x = -2 \\ x + y = -2 \end{cases}$$

Бұл жүйенің шешімі $(-2; 0)$ жұп болады, бірақ ол берілген жүйенің шешімі болмайды.

в)
$$\begin{cases} 2x - y \leq 0, \\ x \leq 0, \\ -2x + y - y = 4, \\ -x + y = -2 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - y \leq 0, \\ x \leq 0, \\ x = -2 \\ -x + y = -2 \end{cases}$$

Бұл жүйенің шешімі $(-2; -4)$ жұп болады, бірақ ол берілген жүйенің қанағаттандырмайды демек шешімі болмайды.

г)
$$\begin{cases} 2x - y \geq 0, \\ x \leq 0, \\ 2x - y - y = 4 \\ -x + y = -2. \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - y \geq 0 \\ x \leq 0, \\ x - y = 2 \\ x + y = 2 \end{cases}$$

Бұл жүйенің шешімі $y = x - 2$ түзудің теңдеуін қанағаттандыратын (x, y) жұптар болады. Олардың ішінен біз $2x - y \geq 0$ және $x \leq 0$ шарттарын қанағаттандыратындарын алуымыз керек.

$y = x - 2$ ті $2x - y \geq 0$ теңсіздігіне қойып табамыз $x \geq -2$. Екінші жағынан бізге белгілі $x \leq 0$. Бұдан жүйенің шешімі $(x; x - 2)$ көрінісіндегі жұптар екен, мұнда $x \in [-2; 0]$.

Жауабы: $(x; x - 2), x \in [-2; 0]$.

Әдебиеттер тізімі

1. Амеликин В.В., Рабцевиг В.Л. Задачи с параметрами. Справочное пособие по математике. – Минск.: «Асар», 1996.

2. Гайдук абсолютная величина. Пособие для учителя. Изд. 2. –М.: Просвещение, 1968.

3.Голубев В.И. Абсолютная величина числа в конкурсных экзаменах по математике (по материалам ведущих вузов страны). –Львов: «Квантор», 1991.

КӨРСЕТКІШТІК ТЕНДЕУЛЕР МЕН ТЕНСІЗДІКТЕРДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Сатыбалдиева Назерке Қайратовна, Толымбек Кабира

2 курс магистранттары

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктер жоғары мектептің алгебра пәнінің маңызды бөлігін құрайды. Бұл тақырыптың оқыту әдістемесі математика пәнін терең меңгеруге, есеп шығару дағдыларын дамытуға бағытталған. Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді оқыту барысында оқушылардың математикалық ойлау қабілеттері мен логикалық түсініктері қалыптасады. Осы мақаланың мақсаты - көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді оқытудың негізгі әдістерін қарастыру.

Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктер – бұл көрсеткіш функцияларының, яғни негізі берілген санның көрсеткішке (степеньге) көтерілетін математикалық құрылымдардың теңдеулері мен теңсіздіктері. Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктердің шешімдерін табу үшін арнайы тәсілдер мен амалдар қолданылады.

Көрсеткіштік теңдеулердің түрлері:

- Сызықтық көрсеткіштік теңдеулер: $ax = ba^x = bax = b$, мұндағы $a > 0, a \neq 1, a \neq 0$.
- Түбірлі көрсеткіштік теңдеулер: $xa = bxa^x = bxa = b$, мұндағы $a > 0, a \neq 0$.
- Қосарланған көрсеткіштік теңдеулер: $ax = bxa^x = b^x ax = bx$, мұндағы $a \neq b, a \neq 0, b \neq 0$.

Көрсеткіштік теңсіздіктер: Көрсеткіштік функциялардың теңсіздіктерін шешу үшін, негізінен екі әдіс қолданылады: логарифмдеу және көрсеткіштердің қасиеттері бойынша теңсіздіктерді шешу.

Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді оқыту әдістемесі

Алғашқы түсініктерді беру

Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді оқыту барысында ең алдымен негізгі анықтамалар мен түсініктерді оқушыларға түсіндіру маңызды. Мұнда:

- Көрсеткіштік функцияның анықтамасы;
- Көрсеткіштің қасиеттері: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}, \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}, a^0 = 1, a^1 = a$.
- Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктердің құрылымдары.

Теориялық материалды қарастыру

Оқушыларға көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктердің шешімдерін табудың әртүрлі әдістері түсіндіріледі. Мұндай әдістерге:

- Логарифмдеу әдісі: Көрсеткіштік теңдеулерді шешу үшін теңдеудің екі жағына да логарифм алу әдісі.
- Көрсеткіштік функциялардың теңсіздігін шешу әдісі: Тікелей көрсеткіштік функцияларды қолдану арқылы теңсіздіктерді шешу.
- Графикалық әдіс: Графиктерді қолдана отырып, көрсеткіштік функциялардың графиктері арқылы теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу.

Есептер шығару

Теориялық білімді тәжірибеде қолдану үшін түрлі деңгейдегі тапсырмалар мен есептер шығарылады. Оқушыларға көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді шешуге арналған тапсырмалар ұсынылады. Мысалы:

- $3x = 81^x = 81^x$ теңдеуін шешу.
- $2x+1 > 8^{x+1} > 8^{2x+1}$ теңсіздігін шешу.

- $5x=25x5^x = 25^x5x=25x$ теңдеуін шешу.

Әдістемелік тәсілдер

Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді оқытудың әдістемелік тәсілдері әртүрлі болады:

- Демонстрация әдісі: Оқытушы тақтада есептер шығара отырып, барлық амалдарды түсіндіреді.
- Жұптық жұмыс: Оқушылар жұптасып, бір-біріне есептер шығарып, шешімін талқылайды.
- Топтық жұмыс: Оқушылар бірнеше топқа бөлініп, әр топ көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді шешуге арналған тапсырмаларды орындайды.
- Кейс-стади әдісі: Нақты өмірден алынған жағдайларды қарастыру арқылы оқушыларға көрсету.

Деңгейлік тапсырмалар

Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді оқыту барысында әртүрлі деңгейдегі тапсырмаларды қолдану маңызды:

- Бастапқы деңгей: Оқушыларды негізгі ережелермен таныстыру үшін қарапайым есептер.
- Орташа деңгей: Күрделі есептер, мұнда бірнеше қадамды орындау қажет.
- Жоғары деңгей: Оқушыларға күрделі аналитикалық есептер беріліп, олардың математикалық ойлау қабілеттері дамиды.

Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді оқыту - бұл оқушылардың математикалық логикасын дамытатын, ойлау қабілеттерін арттыратын маңызды кезең. Оқушыларға теориялық материалды дұрыс түсіндіру, есептер мен тапсырмаларды әртүрлі әдіс-тәсілдер арқылы шешу олардың пәнге деген қызығушылығын арттырады. Әдістемелік тұрғыдан қарастырғанда, әртүрлі деңгейдегі тапсырмалар мен қолданылатын әдіс-тәсілдер оқушылардың білімін тереңдетуге және оны практикалық тұрғыда қолдануға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Нұрпейісов, Б. Қ. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 9-11 сыныптары үшін. – Алматы: Атамұра, 2009.
2. Шенкман, М. С. Математика: Жоғары сыныптарға арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2015.
3. Бурков, В. А. Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктер. – Санкт-Петербург: Лань, 2007.
4. Қантарбаев, С. К. Математика. 10-сынып. – Алматы: Рауан, 2014.

ПОНЯТИЕ НАГЛЯДНОГО ОБУЧЕНИЯ

О.Х.Абдуллаев,

д.ф.-м.н., профессор

Н.С. Тагаев,

к.т.н., профессор, академик, доктор PHD

А.К.Буркит,

профессор, академик

М.А.Ахметова,

Профессор

Р.Т.Лауланбекова,

к.ф.н., профессор

М.Сатылган,

студент

Шымкентский университет, г.Шымкент,

В этой статье мы рассматриваем понятие наглядного обучения с применением современной мультимедийной технологии в обучении информатики. Наглядность, вероятно появилась вместе с возникновением человеческого общества, вместе с потребностью передачи информации об отсутствующем на данный момент предмете или явлениях. Об этом говорят дошедшие до нас наскальные рисунки. Наглядное обучение возникло, по всей видимости, вместе с первыми школами. Основателем принципа наглядности, давшим его обоснование, мы считаем чешского педагога Яна Амоса Коменского. Я.А. Коменский (1592-1670) дал определение наглядности, которое называют «Золотым правилом дидактики». Именно оно послужило началом одного из важнейших путей развития школы, явилось первой ступенью для многих педагогических исследований. Он отмечал: «... все, что только можно, представлять для восприятия чувствами» [1].

«Каждый учитель использует на уроке наглядный материал – формулы и чертежи на доске, рисунки и схемы на экране, плакаты и таблицы на стенах, модели и образцы в руках у учеников. Первая цель учителя состоит в том, чтобы ученик смотрел на предъявляемые ему зрительные образы. Этой цели достичь легко. Вторая цель состоит в том, чтобы ученик смотрел и видело то, что заложено в этих образах. Культура зрительного восприятия требует такого же длительного и серьезного воспитания, как культура письма и речи».

Без наглядных образов знание учащихся становятся бессодержательными и это приводит к формализму. Вообще там, где можно дать тому или иному математическому объекту наглядную интерпретацию, следует делать это в обязательном порядке.

Проблема реализации принципа наглядности в обучении математике может получить принципиально новое решение, если удастся найти такое методическое обеспечение деятельности ученика, которое позволит включать функции его визуального мышления для получения продуктивных результатов в процессе овладения математическими понятиями и способами деятельности.

Дидактически выверенное использование наглядных образов в обучении математике может превратить наглядность из вспомогательного, иллюстрирующего средства в ведущее, продуктивное методическое средство, способствующее математическому развитию учащихся. Язык образов является основным средством наглядности при изучении абстрактных математических понятий, позволяющим осознанно оперировать понятиями и умозаключениями, закреплять и укреплять их памяти.

Когнитивно-визуальный подход к формированию знаний, умений и навыков в процессе обучения информатики, в основе которого лежит идея широкого и целенаправленного использования познавательной функции наглядности, во многом способствует развитию у учащихся «математического зрения».

Для накопления визуального опыта полезно решать специальные задачи - визуализированные. Визуализированной назовем задачу, в которой образ явно или неявно задействован в условии или в ответе, задает метод решения задачи, создает опору каждому этапу решения задачи либо явно или неявно сопутствует определенным этапам ее решения.

Визуализированные задачи позволяют передать информацию об учебных возможностях, определенных особенностях умственной деятельности учащихся и тем самым служат инструментарием для диагностики учебных и личностно значимых качеств, а также является одним из основных инструментов реализации когнитивно-визуального подхода к обучению информатике.

Визуализированные задачи служат средством формирования навыков визуального поиска – процесса порождения новых образов и визуальных форм, несущих конкретную визуально-логическую нагрузку и делающих видимым значение искомого объекта или его свойства. Исходной позицией такого процесса является запас готовых, известных учащемуся

визуальных образов, структура и элементы информации, визуально обозримые связи между ними.

В решении математических задач образ может использоваться как явно, так и неявно. И в этом и в другом случае – с целью нахождения пути решения. Покажем на конкретных примерах, как это происходит [1-5].

В условиях непрерывного повышения теоретического уровня обучения, роста объема информации, предъявляемой для запоминания, усвоения учащимися, математизации наук, дифференциации обучения правомерно выдвижение в дидактике положения о закономерном возрастании роли наглядного обучения, которое обеспечивает единство эмпирического и теоретического уровней усвоения знаний, повышения эффективности обучения, позволяет сочетать доступность и научность при изложении учебного материала.

Наглядное обучение – процесс обучения « хорошо усваиваемых моделей с опорой на психологические механизмы восприятия ». Формирование узловых, опорных качеств объекта восприятия представляет собой суть наглядного обучения... При наглядном обучении стадии непосредственного восприятия должна предшествовать стадия выделения узловых качеств, т.е. целевая установка. Ученик должен быть подготовлен к восприятию. После этого важно не только предъявить объект изучения, но и организовать деятельность ученика при работе с объектом адекватно модели организованного набора знаний.

Наглядное обучение предполагает моделирование объекта восприятия с опорой на нейрофизиологические механизмы памяти и психологию восприятия.

Наглядное обучение – это согласование внутренних действий обучаемых с внешними действиями обучающего согласно категории цели.

Целевая установка, внешнее ненавязчивое побуждение учителя к внутренним действиям ученика, адекватным поставленной цели, при непосредственном восприятии модели организованного набора знаний – составляющие компоненты наглядного обучения.

Наглядное обучение обеспечивает формирование у учащихся первичных обобщений и позволяет установить прочные связи. В решении этих задач, большую роль играют не один, а различные виды наглядности (оперативная, формализованная, структурная, фоновая, дистрибутивная, наглядность преемственности), комплекс средств обучения.

Применение оперативной наглядности расширяет число каналов передачи и получения информации, ускоряет и углубляет восприятие изучаемого материала, может служить мотивацией творческой деятельности ученика, позволяет увидеть процессы в динамике, способствует установлению межпредметных связей, расширяет область применения изучаемых вопросов.

Формализованная наглядность способствует лучшему восприятию, осмыслению и запоминанию материала. Этот вид наглядности важно учитывать при написании пособий, при оформлении таблиц, записей на доске.

Структурная наглядность активизирует мыслительную деятельность в процессе восприятия и способствует развитию логического мышления, учит выделять существенное в плане перцепции.

Фоновая наглядность приобретает большое значение в условиях профильной дифференциации. От умелого ее использования зависит возникновение у учащихся потребности учиться, самостоятельно добывать знания, эмоциональное удовлетворение от учебы, воспитание культуры поведения.

Дистрибутивная наглядность позволяет расставить акценты на изучаемом материале, учит анализировать, выделять главное, устанавливать связи между понятиями, уметь организовываться в большом объеме информации, учит быть собранным.

Наглядность преемственности показывает связи внутри раздела, предмета, между предметами. От нее во многом зависит интерес к предмету, учебе. Она позволяет расширить кругозор, повысить общую культуру обучаемых.

Использование всех видов наглядности на каждом уроке – не самоцель учителя. Все должно быть тщательно продумано, учтены психологические, возрастные, и индивидуальные

особенности учащихся. Наглядное обучение должно вписаться в общую систему работы учителя.

В исследовании установлено, что при использовании наглядного обучения необходимо учитывать следующее:

- использование различных видов наглядности должно органически сочетаться с поставленной целью;
- необходимо периодически делать «срезы», осуществлять обратную связь для установления согласованности внутренних действий обучаемых с внешними действиями обучающего;
- формирование умений использовать различные виды наглядности в учебно-познавательной деятельности достигается при специальном знакомстве учителей с этой методикой. При использовании ее на уроках постоянно учащиеся сами творчески относятся к учебе, используют полученные приемы при изучении других дисциплин. В работе учителя обязательным является большая предварительная работа перед изучением материала.
- Применение различных компьютерных программ улучшает качество преподавания информатики в школе.

Наглядное обучение позволяет органически связать абстрактное с конкретным, сочетать научность и доступность изложения материала, индивидуальные и коллективные формы работы, решать задачи развивающего характера, творчески и инициативно подходить к работе учителя, учитывать индивидуальные и возрастные особенности восприятия, памяти и мышления, развивать интерес и познавательные способности учащихся через умелую организацию работы по конструированию средств наглядности.

Литература

- 1.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2021 г.
- 2.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2022 г.
- 3.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2024 г.
- 4.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2025 г.

НАГЛЯДНОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНФОРМАТИКИ

Ф.Ф.Тураев,
PhD.,профессор
Н.С. Тагаев,
к.т.н.,профессор, академик, доктор PhD
А.К.Буркит,
профессор, академик
Е.Н.Жолбарыс,
Профессор
Р.Жуманова,
магистр-ст.преподаватель
М.Сатылган,

Министерство образования РК видит следующие пути вхождения отечественной системы образования в мировую информационно–образовательную среду:

совершенствование базовой подготовки учащихся школ и студентов высших и средних учебных заведений по информатике и современным информационным технологиям;
переподготовка преподавателей в области современных информационных технологий;
информатизация процесса обучения и воспитания;

оснащение системы образования техническими средствами информатизации;

создание современной национальной информационной среды и интеграция в нее учреждений образования;

создание на базе современных информационных технологий единой системы дистанционного образования в РК;

участие РК в международных программах, связанных с внедрением современных информационных технологий в образование.

В основе восприятия лежит узнавание, а внимание характеризуется устойчивостью и концентрацией. Информация извне воспринимается через внешние впечатления и внутренние ощущения. Она (информация) выделяется нашим вниманием и выступает в виде образов и понятий. Все это фиксируется памятью и становится содержанием размышлений. Если отправной точкой обучения и развития ребенка является мир чувств, эмпирика, то конечным результатом обучения и развития становится развитое мышление и управляемые эмоции. В процессе развития через обучение ребенок проходит путь от эгоцентризма к абстракции и познавательной деятельности, а от них к самопознанию и определению своего места в этом сложном мире.

Любое отклонение, как в возрастной периодизации, которая напрямую связана с ведущей деятельностью, так и в последовательности применения педагогических технологий может привести к замедлению темпа обучения и задержке развития ребенка. Так, если он не освоил основные учебные навыки счета, не может быть и речи о решении познавательных задач. Не научившись определенным этапам познавательной деятельности, таких как анализ, синтез, обобщение, сравнение, трудно представить процесс формирования у ребенка самопознания. Таким образом идет последовательное усвоение познавательных способностей от простых к сложным. Происходит поэтапное обогащение содержания образования и качественные скачки в развитии ребенка.

По мере развития познания у учащихся формировалось стремление от нерасчлененной целостности вещей, явлений, процессов проникнуть в их структуру, установить внутренние связи, сделать их наглядными. Желая узнать, как устроен предмет, субъект обычно пытается проникнуть вглубь. Это очевидно на примере ребенка, который осваивает вещь через ее расчленение, чтобы посмотреть: а что же внутри? Структурирование текста, опыта и т.п. - это особый вид наглядности, связанный с возможностью визуализации мыслительных процессов. Например, выстраивая графически, какую-либо структуру, человек тем самым делает очевидным работу мышления, то есть распространяет действие принципа наглядности на субъективный план.

Вспоминая "Золотое правило дидактики", мы обычно обращаем внимание на то, что там сформулирован призыв к восприятию предмета всеми органами чувств. Что можешь показать - покажи, что можешь - дай послушать, потрогать и т.д. Причём все это в определенной последовательности. И те, кто шли за Я.А. Коменским в дидактике, как педагогике, обращенной вовне, в объективную реальность, искали способы всё более точного предъявления учащимся конкретных предметов, явлений, процессов. Если почитать И.-Г. Песталоцци, то в его работах речь идет о чисто механических упражнениях по разглядыванию распознаванию, называнию предметов и их свойств.

Активизировать мыслительную деятельность учащихся на занятии можно, и при использовании дидактического правила, гласящего, что сначала учитель ставит конкретное задание, которое должны будут выполнять учащиеся в процессе ознакомления с материалом, и лишь затем предлагает им читать учебник, слушать объяснение учителя, вызванного ученика.

Подбирая задания к занятию, важно учитывать, что они должны быть посильными для всех учащихся, иначе у них теряется уверенность и ослабляется внимание. Все учащиеся должны обладать знаниями, умениями и навыками, необходимыми для выполнения задания, в противном случае часть класса не принимает участия в работе. Все учащиеся должны быть уверены в том, что справятся с заданием.

Если понимать методы обучения как упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленные на достижение целей обучения как средство образования и воспитания, то описание каждого метода обучения должно включать описание: 1) обучающей деятельности учителя; 2) учебной (познавательной) деятельности ученика и 3) связи между ними или способы, какими обучающая деятельность учителя управляет познавательной деятельностью учащихся.

Такой подход должен найти свое отражение в планировании отдельных уроков, ставящих в центр внимания личность ученика.

Компьютеризация школьного образования относится к числу крупномасштабных инноваций, пришедших в российскую школу в последние десятилетия. В настоящее время принято выделять следующие основные направления внедрения компьютерной техники в образовании:

использование компьютерной техники в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания, повышающего его качество и эффективность;

использование компьютерных технологий в качестве инструментов обучения, познания себя и действительности;

рассмотрение компьютера и других современных средств информационных технологий в качестве объектов изучения;

использование средств новых информационных технологий в качестве средства творческого развития обучаемого;

использование компьютерной техники в качестве средств автоматизации процессов контроля, коррекции, тестирования и психодиагностики;

организация коммуникаций на основе использования средств информационных технологий с целью передачи и приобретения педагогического опыта, методической и учебной литературы;

использование средств современных информационных технологий для организации интеллектуального досуга;

интенсификация и совершенствование управления учебным заведением и учебным процессом на основе использования системы современных информационных технологий.

Возможности современной вычислительной техники в значительной степени адекватны организационно-педагогическим и методическим потребностям школьного образования:

вычислительные - быстрое и точное преобразование любых видов информации (числовой, текстовой, графической, звуковой и др.);

транзьюсерные - способность компьютера к приему и выдаче информации в самой различной форме (при наличии соответствующих устройств);

комбинаторные - возможность запоминать, сохранять, структурировать, сортировать большие объемы информации, быстро находить необходимую информацию;

графические - представление результатов своей работы в четкой наглядной форме (текстовой, звуковой, в виде рисунков и пр.);

моделирующие - построение информационных моделей (в том числе и динамических) реальных объектов и явлений.

Перечисленные возможности компьютера могут способствовать не только обеспечению первоначального становления личности ребенка, но и выявлению, развитию у него способностей, формированию умений и желания учиться, созданию условий для усвоения в полном объеме знаний и умений.

На этапах урока, когда основное обучающее воздействие и управление передается компьютеру, учитель получает возможность наблюдать, фиксировать проявление таких качеств у учащихся, как осознание цели поиска, активное воспроизведение ранее изученных знаний, интерес к пополнению недостающих знаний из готовых источников, самостоятельный поиск. Это позволит учителю проектировать собственную деятельность по управлению и постепенному развитию творческого отношения учащихся к учению.

Подача эталонов для проверки учебных действий (через учебные задания или компьютерные программы), предоставление анализа причин ошибок позволяют постепенно обучать учащихся самоконтролю и самокоррекции учебно-познавательной деятельности, что должно присутствовать на каждом уроке.

Проникновение современных информационных технологий в сферу образования позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения. Целью этих технологий в образовании является усиление интеллектуальных возможностей учащихся в информационном обществе, а также гуманизация, индивидуализация, интенсификация процесса обучения и повышение качества обучения на всех ступенях образовательной системы. И.В.Роберт выделяет следующие основные педагогические цели использования средств современных информационных технологий:

Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса за счет применения средств современных информационных технологий :

повышение эффективности и качества процесса обучения;

повышение активности познавательной деятельности;

углубление межпредметных связей;

увеличение объема и оптимизация поиска нужной информации.

Развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества.

Литература

1.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2023 г.

2.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2024 г.

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

О.Х.Абдуллаев,

д.ф.-м.н., профессор

Н.С. Тагаев,

к.т.н., профессор, академик, доктор PhD

А.К.Буркит,

профессор, академик

Е.Н.Жолбарыс,

Профессор

Р.Жуманова,

магистр-ст.преподаватель

М.Сатылган,

Принцип это регулятив деятельности, который является незыблемым и отличается от правила, тем, что его нельзя нарушать ни при каких условиях, ибо он отражает фундаментальные основания мироздания, указывая на сущность определенных процессов. Наглядность - принцип, восходящий к определенным фундаментальным отношениям, гносеологически связывающим человека и тот мир, в котором он живет, человека и людей, с которыми он общается. Как принцип, она нуждается в специальной инструментровке, позволяющей "обнаружиться" объективным законам, в соответствии с которыми процесс познания становится эффективным.

В программе развития образования в Республике Казахстан 2005-2010 годы определены стратегические задачи системы образования в новых информационных научно-технических, рыночных условиях: «Обучающие должны не просто овладеть суммой знаний, умений, и навыков...» Гораздо важнее и сложнее править обучающимися умение самостоятельно добывать, анализировать, структурировать и эффективно использовать информацию для полезного участия в жизни общества [1]. А также в концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы отмечены: «Введения технологической подготовки в средней школе с целью развития у учащихся новых способностей и умений, включая умения проектировать, принимать решения и выполнять творческую работу, поддерживать высокий уровень инноваций; подготовки конкурентоспособности личности, готовой к активному участию в социальной, экономической и политической жизни страны и т.д. » [2].

Обучение— сложный педагогический процесс, совместная деятельность обучающего и обучаемого, учителя и ученика. Обучение не должно сводиться к передаче и усвоению сформулированных учителем правил, формул, теорем. Это активный творческий поиск со стороны учителя и со стороны ученика. Задача учителя состоит в том что, чтобы в процессе передачи знаний научить учеников активным формам учения, приводящим к самостоятельному добыванию знаний. Задача ученика—освоить осознанно систему знаний, умение решать самостоятельно творческие задачи. Проблема научности и доступности, сознательности и активности ставит перед учителем вопрос об отыскании на практике активных методов формирования и организации учебной познавательной деятельности. Один из путей решения этой проблемы—сделать обучение наглядным.

Для осуществления выше сказанного перед учителями стоит вопрос нужно улучшить качество преподавания, эффективное и наглядное применение новых информационных технологии, а также комплексное использование средств обучения на уроках математики в средней общеобразовательной школе. В этой статье мы рассматриваем понятие наглядного обучения. Наглядность, вероятно появилась вместе с возникновением человеческого общества, вместе с потребностью передачи информации об отсутствующем на данный момент предмете или явлениях. Об этом говорят дошедшие до нас наскальные рисунки. Наглядное обучение возникло, по всей видимости, вместе с первыми школами. Основоположителем принципа наглядности, давшим его обоснование, мы считаем чешского педагога Яна Амоса Коменского. Я.А. Коменский (1592-1670) дал определение наглядности, которое называют «Золотым правилом дидактики». Именно оно послужило началом одного из важнейших путей развития школы, явилось первой ступенью для многих педагогических исследований. Он отмечал: «... все, что только можно, представлять для восприятия чувствами» [3].

Учащиеся познают окружающий мир с помощью всех органов чувств. Основными каналами получения информации являются слуховой и зрительный анализаторы. Система «ухо-мозг» может пропускать в секунду до 50 бит информации. Пропускная способность зрительного анализатора в 100 раз больше. Неслучайно около 90% всех сведений об окружающем мире

учащийся получает с помощью зрения, 9% — с помощью слуха и только 1% — с помощью осязания. Следует отметить также, что из всех видов памяти у большинства учащихся более всего развита зрительная. Все это объясняет следующие факты. Человек, только слушая, запоминает 15% речевой информации, только глядя—25% видимой информации, а слушая и глядя—65% информации.

Исходя из этих особенностей физиологии высшей нервной деятельности и основанной на них психологии человеческого восприятия, педагогика и психология утверждают, что наиболее высокое качество усвоения достигается при непосредственном сочетании слова учителя и предъявляемого учащимся с помощью технических средств обучения (ТСО) изображения в процессе передачи учебной информации [4].

С началом промышленного изготовления компьютеров первых поколений и их появлением в образовательных учреждениях возникло новое направление в педагогике - компьютерные технологии обучения. Первая обучающая система Plato на основе мощной ЭВМ фирмы «Control Data Corporation» была разработана в США в конце 50-х годов и развивалась в течение 20 лет. По-настоящему массовыми создание и использование обучающих программ стали с начала 80-х годов, когда появились и получили широкое распространение персональные компьютеры. С тех пор образовательные применения ЭВМ выдвинулись в число их основных применений наряду с обработкой текстов и графики, оттеснив на второй план математические расчеты.

В современной методике (методика преподавания математики) должны разработать методику использования компьютерной технологии обучения на уроках математики как комплекс средств обучения.

Под комплексом средств обучения понимают их совокупность, необходимую и достаточную для изучения какой-либо темы учебной программы. Комплекс характеризуется определенной структурой, т.е. последовательностью включения средств обучения в учебный процесс во взаимосвязи и сочетаниях друг с другом. При подборе средств обучения учитывают их дидактические возможности, задачи урока и конкретные условия, в которых будут проводиться занятия. В каждом комплексе можно выделить главный, доминирующий компонент, с которым связаны в той или иной последовательности другие средства обучения, причем все они должны быть согласованными, дополняющими друг друга [5].

В зависимости от классификационного признака можно различать следующие средства обучения, являющиеся носителями информации:

- по характеру использованного в них материала (словесный и изобразительный, конкретные языковые единицы и схематический их показ);
- по видам восприятия (зрительное, слуховое, зрительно-слуховое), на которое рассчитан этот материал;
- по способам подачи материала (с помощью технической аппаратуры или без нее, в статике или динамике: готовые таблицы и материал для их составления, картина, диакадр, кинолента);
- по организационным формам работы с ним (фронтальная на основе демонстрационных пособий и индивидуальная на основе раздаточного изобразительного материала).

Наиболее часто используемый классификационный признак технических средств обучения (ТСО) — по видам восприятия. Обычно выделяют экранные средства обучения (ЭС), звуковые средства обучения (ЗС) и экранно-звуковые средства обучения (ЭЗС). Средства, основанные на компьютерных технологиях (средства информационных и коммуникационных технологий — ИКТ), выделяются особо, поскольку имеют специфические свойства по сравнению с другими средствами обучения.

Для организации деятельности учащихся по закреплению приобретенных умений можно использовать пакет прикладных обучающих программ.

Технические возможности персонального компьютера, если компьютер используется как обучающее средство, позволяют

- активизировать учебный процесс;
- индивидуализировать обучение;
- повысить наглядность в предъявлении нового материала;
- сместить акценты от теоретических знаний к практическим;
- повысить интерес, развивать познавательность учеников на уроках математики.

Активизация обучения связана с диалоговым характером работы компьютера и с тем, что каждый ученик работает за своим компьютером. При традиционном классном обучении основное - это восприятие учащимися информации в устной форме, при этом ученику не часто приходится проявлять активность на уроке и учитель не в состоянии организовать и контролировать активную работу каждого ученика на его рабочем месте. Поэтому традиционное обучение, в основном, является пассивным - многие педагоги сетуют, что на уроке активно работают 20 -30% учащихся. Если же обучение ведется в компьютерном классе, компьютер диалоговым характером своей работы стимулирует ученика к деятельности и контролирует ее результаты.

Преимущество использования подобных программ— индивидуализация процесса закрепления учебного материала и контроль за усвоением знаний. После объяснения данной задачи предложить учащимся поработать обучающей программой. Потом учитель рассылает по сети задание. Ученик, первым приславший на главную машину верный ответ, показывает решение на доске или кодоскопе. Можно через эпипроектор показать решение в его тетради. Остальные учащиеся получают возможность сравнить свое решение с верным или посмотреть, как надо было решить пример. Итак, для закрепления приобретенных знаний в этом случае нужна будет локальная сеть и экранные средства обучения (кодоскоп, эпипроектор и т.д.).

Контроль за усвоением знаний можно также провести с помощью обучающей программы. Развитие ребенка происходит в том числе и благодаря познавательной деятельности. Познавательная деятельность - это логический процесс получения знаний посредством мышления. Сама познавательная деятельность запускается такими психологическими механизмами как восприятие и внимание.

Литература

1.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2023 г.

2.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2024 г.

КОМПЛЕКС САНДАР ЖИЫНЫ

*Саюзова Луиза Раманқызы 2 курс магистранты
Жантуреева Меруерт Жумахановна магистр аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қаласы*

Резюме

В этой статье мы рассмотрели множество действительных чисел до множества комплексных чисел. Приведено несколько определений комплексных чисел.

Summary

In this paper, we have considered the set of real numbers up to the set of complex numbers. Several definitions of complex numbers are given.

Комплекс сандар жиынына дейін біздер нақты сандар жиынын қарастырып келдік. Нақты сандар жиынында сызықтық теңдеулердің және дискриминаты теріс емес квадрат теңдеулердің әр уақытта шешімдері бар. Ал дискриминат теріс болатын квадрат теңдеулердің нақты сандар жиынында шешімі жоқ. Мысалы, $x^2+1=0$ және $x^2-4x+5=0$ сияқты теңдеулердің нақты шешімдері болмайтынын жақсы білеміз. Сондықтан осындай теңдеулердің шешімдері бар болатындай етіп нақты сандар жиынын кеңейту қажеттігі туындайды. Мұндай тәсілдермен біз жақсы таныспыз. Мысалы, $x+a=b$, ($a, b, \in, N$) натурал сандар жиынында шешу мүмкіндігі бола бермейтіндіктен, ноль және теріс бүтін сандарды енгізіп, натурал сандар жиынын бүтін сандар жиынына дейін кеңейттік. Ал бүтін сандар жиынында $ax=b$ теңдеуінің шешімі бола бермейтіндіктен, бөлшек сандар ұғымын енгізіп, рационал сандар жиынын анықтадық. Ең соңында, $x^2-2=0$ теңдеуін қарастыра отырып, оның рационал шешімін болмайтынын көрсеттік те, иррационал сан ұғымын енгізіп, рационал сандар нақты сандар жиынына дейін кеңейттік. Сонымен, біз N –натурал сандар жиыны, Z –бүтін сандар жиыны, Q –рационал сандар жиыны және R –нақты сандар жиыны ұғымдары енгізілді. Осы сияқты, кез келген квадрат теңдеудің түбірлері болатындай етіп, нақты сандар жиынын кеңейту қажеттігі туындайды.

Алдымен $x^2+1=0$ теңдеуін қарастыралық. Бұл теңдеулердің нақты сандар жиынында түбірлері жоқ. Сондықтан квадраты -1-ге тең болатындай жаңа сан ұғымын енгізу қажет. Осы жаңа санды i арқылы белгілейік. сонда $i^2=-1$ теңдеуі орындалады деп есептейміз. i санын жорамал бірлік сан деп атаймыз. Осыдан $x^2+1=0$, яғни $x^2=-1$ теңдеуінің $x_1=i$, $x_2=-i$ болатын екі түбір аламыз.

Жалпы, көп жағдайларда $i^2=-1$ болғандықтан, i санын $i=\sqrt{-1}$ теңдігімен анықтайды. Бұл анықтама математикалық тұрғыдан қарағанда дұрыс емес. Өйткені « $\sqrt{}$ » белгісін арифметикалық квадрат түбір ретінде анықтадық және бұл түбір белгісі тек теріс емес сандарға ғана қолданылып, оның мәні теріс емес болды. Сондықтан осы айтылған түсінік тұрғысынан $\sqrt{-1}$ өрнегінің мағынасы жоқ. Екінші жағынан $i=\sqrt{-1}$ теңдігі есептер шығару үшін өте қолайлы. Олай болса, $\sqrt{-1}$ өрнегіне, яғни түбір белгісін бұрынғы анықтамасы бойынша қабылдамай, оған жаңа мағына беру қажет.

Егер $a>0$ болса, онда $\sqrt{-a}$ өрнегін былай түсіну керек: $\sqrt{-a}=\sqrt{a}i$. Енді комплекс сандарға анықтама беруге болады.

Сан ұғымының натурал сандардан нақты сандарға дейін кеңею процесі практиканың талаптарымен, сондай-ақ математиканың өз мұқтаждықтарымен байланысты болды. Алдымен, заттарды санау үшін натурал сандар пайдаланылады. Содан кейін бөлуді орындаудың қажеттігі оң бөлшек сандар ұғымына әкелді; әрі қарай, азайтуды орындау қажеттігі ноль мен теріс сандар ұғымдарына әкелді; ақырында оң сандардан түбір алу қажеттігі иррационал сандар ұғымына әкелді. Аталған операциялардың бәрі нақты сандар жиынында орындалады. Алайда, бұл жиында орындалмайтын операциялар да қалды, мысалы, теріс саннан квадраттық түбір алу операциясы. Олай болса, сан ұғымының одан әрі кеңеюінің, нақты сандардан ерекше, жаңа сандардың пайда болуының қажеттігі бар.

Геометриялық тұрғыдан нақты сандар координаталық түзудің нүктелерімен кездеседі: әрбір нақты санға түзудің бір нүктесі (нақты санның «образы») сәйкес түзудің әрбір нүктесіне бір нақты сан сәйкес келеді. Координаталық түзу түгелдей нақты сандардың образдарымен толтырылған, яғни басқаша айтқанда, «онда басқа сандарға орын жоқ». Жаңа сандардың геометриялық образдарын енді түзу бойында емес, координаталық жазықтықта іздеу керек деген ұйғарым туады. Бірақ, координаталық xOy жазықтығының әрбір M нүктесін осы нүктенің координаталарымен анықтауға болады. Сондықтан жаңа сандар-оларды комплекс сандар деп атайды-ретінде нақты сандардың реттелген парларын ($(a;b)$ мен $(b;a)$ -әр түрлі нүктелер, олай болса,әр түрлі сандар деген мағынада реттелген) енгізу табиғи құбылыс.

Анықтама Комплекс сандар деп $z = a + bi$ түріндегі сандарды айтамыз, мұндағы a және b – нақты сандар, $i = \sqrt{-1}$ – жорамал сан және a – комплекс санның нақты, ал b – жорамал бөлігі деп аталады.

$z = a + bi$ комплекс санының нақты және жорамал $\text{Im}z$ бөліктерін сәйкес $\text{Re}z$ (французша “reel”-нақты сөзі) және $\text{Im}z$ (французша “imaginaire”-жорамал сөзі) арқылы белгіленеді: $a = \text{Re}z$, $b = \text{Im}z$. Әдеттегідей, латын алфавитінің алғашқы әріптерімен (a, b, c, d) нақты тұрақты сандарды, ал соңғы әріптерімен (x, y, u, v) нақты айнымалы шамаларды белгілейді [4].

Айта кететін бір жайт, комплекс сандар үшін «үлкен», «кіші» ұғымдарын анықтауға болмайды. Сондықтан $a + bi > 0, 4 + 2i < 4i$ және сол сияқты жазылулардың мағынасы жоқ.

Комплекс сандарды бір әріппен белгілейді. Әдетте z немесе w әріпін пайдаланады. Кейде z_1, z_2, w_0 тәрізді индексті әріптермен белгілейді.

Комплекс сандар ұғымын нақтылау барысында қазіргі кезде гиперкомплекс сандар ұғымы келіп шықты. Гиперкомплекс сан ұғымы комплекс санға қарағанда неғұрлым кең ұғым. Гиперкомплекс сандардың қарапайым мысалы физика мен техникада, атап айтқанда, электр және электро-техника териясында, динамикада, аэродинамикада және серпімділік теориясында қолданылатын векторлық алгебраның дамуына себепші болған кватерниондар болып табылады. Сондай-ақ, самолёт қанатының пішінін анықтау мен самолёт қанатының негізгі заңдылықтарын қорытындылауда комплекс сандардың қолданылуын ерекше атап айтуға болады.

Егер $a_1 = a_2$ және $b_1 = b_2$ болса, онда $z_1 = a_1 + b_1 i$ және $z_2 = a_2 + b_2 i$ екі комплекс сандары тең ($z_1 = z_2$) деп саналады.

Егер $a=b=0$ болса, онда $z=a+bi$ комплекс саны нөлге тең;

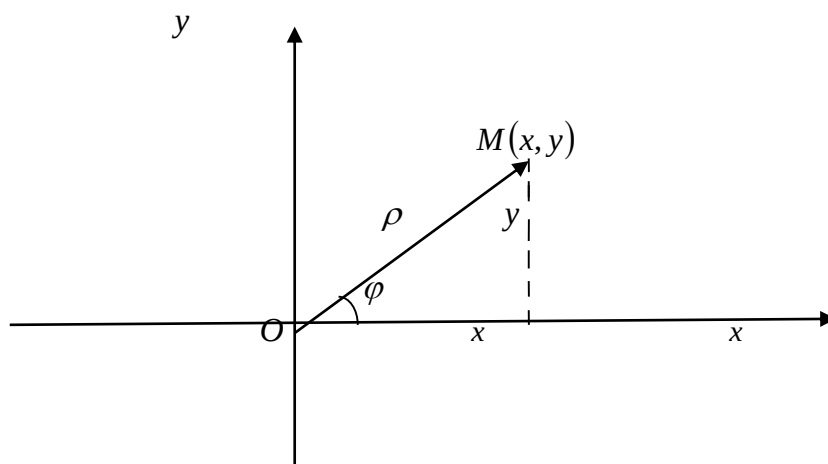
$b=0$ болса, онда $z=a(a+0i=a)$;

$a=0$ болса, онда $z=bi$ деп жазылады ($0+bi=bi$).

$z = a + bi$ және $z = a - bi$ комплекс сандары өзара түйіндес комплекс сандар деп аталады.

$|OM| = r$ мен φ шамалары комплекс санның модулі мен аргументі деп аталады және $|z| = r, \varphi = \arg \varphi$ таңбаларымен белгіленеді.

Анықтама $M(x, y)$ нүктесінің полярлық бұрышы φ -ді $z = (x, y)$ комплекс санның аргументі деп атайды және былай белгіленеді: $\arg z$, яғни $\varphi = \arg z$. Полярлық бұрыштың бір мәнді анықталмайтындығы белгілі ($2k\pi, k \in \mathbb{Z}$ қосындысына дейінгі дәлдікпен анықталады), сондықтан комплекс санның аргументі де бір мәнді анықталмайды (1-сурет).



1-сурет

Мына теңсіздікті $0 \leq \varphi < 2\pi$ қанағаттандыратын φ мәндерін комплекс санның бас мәні деп атап, $\arg z$ деп белгілейді.

Егер φ мына аралықта $0 \leq \varphi < 2\pi$ өзгерсе, онда $\arg z = \arctg \frac{y}{x}, x > 0, y \geq 0;$

$$\arg z = \begin{cases} \pi + \arctg \frac{y}{x}, x < 0, y \geq 0; x < 0, y < 0; \\ 2\pi + \arctg \frac{y}{x}, x > 0, y < 0; \\ \frac{\pi}{2}, x = 0, y > 0; \\ -\frac{\pi}{2}, x = 0, y < 0. \end{cases}$$

түріндегі теңдеулер жүйесінің көрінісін табады.

Әдебиеттер тізімі

1. ұқанов. Ғ.: Аналитикалық функциялар теориясының негіздері: Оқу құралы. Алматы, «Санат» баспасы, 1997., 5-23 беттер.
2. Карпелевич Ф.М., Садовский Л.Е. Элементы линейной алгебры и линейного программирования.-М.:Наука,1967.
3. Полунин И.Ф. Курс математического программирования.-Минск: Высшая школа,1975.

М

ALSER COMPUTERS ФИРМАСЫНДА ДЕРБЕС КОМПЬЮТЕРЛЕРДІ АВТОМАТТАНДЫРУ ЖҮЙЕЛЕРІ

*Т.ғ.к., доцент Дүйсенов Н.Ж.
Магистрант Сейілханова С.Ж.*

XX - шы ғасырдың 30-шы жылдарында алгоритм түсінігі математикалық зерттеу объектісіне айналды, ал ЭЕМ пайда болған соң кеңінен танымал болды. Электронды есептеу техникасы мен программалау әдістерінің дамуы алгоритм құрастыруды -автоматтандырудың маңызды кезеңі болып табылатындығын түсінуге ықпал етті.

Электронды есептеуші машина - «екі санды қосу», «екі санды кебейту», «екі санды салыстыру» және т.б.с.с. қарапайым арифметикалық және логикалық операциялардың белгілі жинағын орындай алатын құрылғы. Бір операцияны орындаған соң ЭЕМ автоматты түрде келесісін орындауға көшеді және осылайша, операциялардың ұзын тізбегін адамның қатысуынсыз орындауы тиіс. ЭЕМ - ға түсінікті формада жазылған операциялар қатары *программа* деп аталады. Есептеу машинасының бағдарлама бойынша жұмыс істеу жағдайы, ЭЕМ жұмысын басқарудың бағдармалық принципінің негізін құрайды.

Қазіргі күні көптеген есептерді шешуді адам техникалық құрылғыларға жүктейді. Техникалық құрылғыларды қолдану ережелерінің сипатталу дәлдігі мен амалдардың орындалуы ретіне өте қатал талаптар қойылады. Сондықтан әр түрлі ережелерді анық және дәл сипаттау үшін арнайы тілдер жасалады.

Арнайы бағдарламалық өнімдер мен жабдықталған компьютерлер техникалық база және ақпараттық жүйелер үшін құрал болып табылады. Ақпараттық жүйе компьютерлер және телекоммуникациямен жұмыс атқарушы қызметкерлер арқылы ғана жұмыс жасайды.

Ақпараттық жабдықтау - ақпаратты кодтау және классификациялаудың біртекті жүйесінің, құжаттардың реттелген жүйесінің, ақпараттық ағындар схемасының жиынтығы және мәліметтер қорын тұрғызу әдістемесі.

Техникалық жабдықтау - ақпараттық жүйенің жұмысына арналған техникалық құралдардың комплексі, сонымен қатар осы технологиялық процесстер мен құралдарға сәйкес құжаттар.

Техникалық құралдар комплексі келесі құрамнан тұрады:

- Кез келген модельдегі компьютерлер;
- Ақпаратты шығару, өңдеу, жинақтау және беру құралдары;
- Мәліметтерді алмастыру құралдары және байланыс желілері;
- Ақпаратты автоматты алу қондырғылары және оргтехника;
- Эксплуатациялық материалдар және т.б.;

Математикалық және бағдарламалық жабдықтау – техникалық құралдар комплексінің жақсы жұмыс атқаруы үшін, ақпараттық жүйенің мақсаты мен мәселесін орындаушы математикалық модельдер, алгоритмдер және бағдарламалар жиынтығы.

Математикалық жабдықтау құрамына:

- Басқару процесстерін модельдеу құралдары;
- Басқарудың типтік мәселелері;
- Математикалық бағдарламалау, математикалық статистика, т. б. әдістері.

Бағдарламалық жабдықтау құрамына жалпы жүйелік және арнайы бағдарламалық өнімдер, сонымен қатар техникалық құжаттама кіреді.

Ұжымдық жабдықтау – ақпараттық жүйе жасау және қолдану барысында жұмысшылардың техникалық құралдармен және өзара қарым-қатынасын реттеуші әдістер мен құралдар.

Құқықтық жабдықтау – ақпараттық жүйелердің заңды статусын және функциясын анықтаушы құқықтық нормалар жиынтығы.

Дербес компьютер бағдарламалық жабдықтаусыз жұмыс істей алмайды. Ол жақсы жұмыс істеуі үшін әртүрлі бағдарламалар комплексі қажет. Дербес компьютер үшін көптеген бағдарламалар жасалған. Қолданылу мақсатына қарай дербес компьютердегі бағдарламалық жабдықтауды үш топқа бөлуге болады:

1. Жүйелік жабдықтау.
2. Бағдарламалау жүйелері.
3. Қолданбалы жабдықтау.

Жүйелік жабдықтау операциялық жүйелерден және бақылау, диагностика жасау құралдарынан тұрады.

Операциялық жүйе дербес компьютерді бағдарламалық жабдықтау негізін құрайды. Операциялық жүйе дегеніміз- ақпаратты өңдеу процесін басқаруды және қолданушы мен ақпараттық құралдар арасында байланыс орнатуды қамтамасыз ететін бағдарламалар жиынтығы. Операциялық жүйе құрамына жүйелік бағдарламалар, бағдарламалық қабықшалар, драйверлер және утилиттер кіреді.

Бағдарламалық қабықшалар- қолданушының дербес компьютермен байланыс жасауын жақсы және қолайлы түрде қамтамасыз ететін бағдарламалар. MS-DOS-үшін әдетте Norton Commander бағдарламасының қабықшасы қолданылады, ал Windows 3.1.-үшін Norton Desktop және Windows 95-ке Norton Navigator.

Драйверлер- операциялық жүйелердің сыртқы құрылғыларымен (принтер, CD-ROM дискілер, клавиатура, тышқан және т.б.) қарым –қатынасын қамтамасыз етуші бағдарламалар.

Утилиттер- операциялық жүйе мүмкіндіктерін қамтамасыз етуші көмекші бағдарламалар (антивирустік бағдарламалар, дисктерді оптимизация жасау және т.б.) Бақылау және диагностика жүйелері дербес компьютер құрылғыларын тексеру үшін арналған. Олар кателерді автоматты түрде тауып қолданушыға хабар береді.

Бағдарламалау жүйелеріне- бағдарламалау тілдері және трансляторлар кіреді. Бағдарламалау тілдері – мәліметтерді өңдеу алгоритмдерін сипаттау мақсатында жасалған тілдер. Қазіргі кезде бірнеше жүздеген тілдер бар, бірақ тек олардың ондағаны ғана кең

қолданылады. Олар Фортран, Кобол, Паскаль, Бейсик, СИ, СИ++, Турбо Паскаль, Турбо Си, Пролог, т.б. Бағдарламалау тілдері көмегімен дербес компьютер үшін бағдарламалар жасалады.

Бағдарлама қолданылған – синтаксистермен сәйкес жазылған командалар жиынтығы. Әдетте бағдарлама ағылшын тіліне жақын символдық тілде жазылады. Бұл тіл компьютерге түсінікті болуы үшін аудару қажет болады. Аудармашылардың ролін трансляторлар атқарады.

Транслятор - бағдарламалу тілінен ЭЕМ-тіліне аудармашы, яғни ЭЕМ-кодтарынан тұратын командалар. Транслятордың негізгі түрлері: интерпретаторлар және компиляторлар.

Интерпретаторлар - машиналық кодтарға командалық аударма және дәл сол уақытта әр команданың орындалуын қамтамасыз етуші транслятор. Интерпретатордың ерекшелігі дербес компьютерді қолданушы сұхбаттық режимде жұмысты ұйымдастыратын мүмкіндігі бар. Ал, кемшілігі бағдарламаның орындалу жылдамдығы баяу жүреді.

Компилятор - барлық бағдарламаны машиналық командаға оның орындалуынсыз аударатын транслятор. Компилятор жұмысының нәтижесінде жұмыс жасауға дайын емес жеке модуль пайда болады.

Қолданбалы бағдарламалық жабдықтау - әртүрлі ақпаратты өңдеуді автоматтандыру үшін және ғылым мен техникадағы есептеулерді орындау үшін әр түрлі негіздегі бағдарламалар жиынтығы.

Қолданбалы бағдарламалар – арнайы бір қолданушыға арналып жасалынған немесе қолданушылардың өз қажеттері үшін жасаған бағдарламалар.

Қолданбалы бағдарламалардың арнайы пакеті - нақты бір мәселеге, есептердің анықталған класына арналған бағдарламалар. Қолданушылар программалаушылардың көмегінсіз пайдалана алатын бағдарламалар. Мұндай пакеттерге: редакторлар (лексикон, Word), электрондық кестелер (Super Calc), мәліметтер қоры (dBase), механизмдерді проектилеу пакеті (AutoCad), математикалық есептеулер пакеті (NortonUtilite) және басқалар жатады.

Интегралданған қолданбалы жүйелер - ақпаратты өңдеудің әмбебап мүмкіндіктеріне ие қолданбалы бағдарламалардың комплексті пакеті. Оның құрамына: текстік редакторлар, текстік процессорлар, МҚБЖ, электрондық кестелер және іскер графика құралдары кіреді. Мұндай жүйелердің өкілдері: QuartPro, Works, Русский офис, Microsoft Office.

Әдебиеттер тізімі

1. Фаронов В.В. Turbo Pascal 7.0. Практика программирования. Оқу құралы.- М.: Нолидж, 2000ж. 416 бет.
2. Марченко А.И., Марченко Л.А. Программирование в Turbo Pascal 7.0.-5-басылым. – К.: ВЕК+, 1999ж, -464 бет.
3. Культин Н.Б. Turbo Pascal в задачах и примерах. СПб.: БХВ-Петербург, 2003ж,

ИНФОРМАТИКА МЕН ІТ-РОБОТ ТЕХНИКАНЫ STEM-ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ МҮМКІНДІКТЕРІН ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

Р.І.Ибрагимов,
профессор, академик
Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик
З.С.Кобеева,
PhD докторы
Ә.С.Серікбаева,
магистрант
Г.Қоштаева

Шығармашылық үдерістің мәні әркім үшін бірдей. Айырмашылығы шығармашылықтың нақты материалында, жетістіктерінің өлшемінде және оның қоғамдық мәнділігінде. Шығармашылық үдерісті үйрену үшін данышпандарды зерттеудің қажеті жоқ. Тек көрегендік танытып, өткір көзбен емес, ең бастысы ми арқылы «көре» білу керек. Шығармашылық та басқа іс-әрекеттер сияқты ой-түрткіні қажет етеді, бірақ барлық ой-түрткі шығармашылық туғызбайды. Олардың ішінде ең негізгісі өзін-өзі жетілдіру ой-түрткісі. Ол барлық шығармашылықтың көркем, музыкалық, техникалық және т.б. түрлерінде себепші болады.

Демек, оқушыларды білім беру үдерісінде шығармашылық жұмысқа баулудың маңызы өте зор. Ол үшін оқушылардың өз бетінше жұмыс істеуіне және өздігінен белгілі бір нәтижеге жетуге талаптануына, білімін жетілдіріп отырудың маңыздылығына ерекше көңіл бөлуіміз керек. «Балаларды мектепте сабаққа, кейіннен ғылымға өз бетімен құмарландыратын сабақ ана тілінде қарапайым, қызықты ұғындырылып пайдаланылса, оқыту нәтижелі болады», – дейді Ы.Алтынсарин. Оның «Кел, балалар, оқылық!» өлеңі осы ойдан туындаған екен. Яғни, баланың ізденіп білім алуы, талаптануы оның қызығушылығын оятып, тәрбиелеген жағдайда ғана жеміс бере алады деген пікірді айтады. «Ғылым-білімді әуел бастан бала өзі іздеп таппайды. Басында зорлық, яки алдау мен үйір қылу керек, үйрене келе өзі іздейтіндей болғанша ...», – дейді Абай. «Бала білімді тәжірибе арқылы өздігінен алуы керек. Мұғалім балаға жұмысты әліне қарай шағындап беру мен бетін белгіленген мақсатқа қарай түзетіп отыру керек», – дейді А.Байтұрсынов. Олай болса, бала бойындағы дарындылық сияқты ерекше қасиетті алдын ала зерттеп білу, оны тану аса қажет.

Қоғамның дарынды адамдарға деген қажетін өтеу талабы оқыту, білім беру жүйесінің алдына баланың жеке қабілеті мен әлеуметтік белсенділігінің дамуына жол ашу үшін шығармашылық тұлға қалыптастыру міндетін қойып отыр. Шығармашылық – бүкіл тіршіліктің көзі. Адам баласының сөйлей бастаған кезінен бастап, бүгінгі күнге дейін жеткен жетістіктері, сол шығармашылықтың жемісі.

«Білімдер – шығармашылықтың іргетасы, өйткені, оқушыларға жалпы кәсіби білімдерінің ең аз жиынымен қаруландырып, жоғары дәрежеде меңгертпей, оларды шығармашылыққа үйрету мүмкін емес», – дейді И.П.Волков [70].

Білім берудің классикалық жүйесінде оқу бағдарламалары оқушы әрекетінің репродуктивті әдістеріне негізделген. Осының салдарынан, жақсы үлгеретін оқушылардың өздері шығармашылық бағыттағы жұмыстармен кездескенде, мәселенің шешімін таппай қалады. Сол себепті, оқушыларды өнімді шығармашылық әдістеріне үйрету керек.

Жасанды интеллект жай ғана талқыланатын қызықты тақырып емес, болашақ контекстіндегі ең іргелі тақырып. Бұл интеллектуалды машиналар мен компьютерлік бағдарламаларды жасау ғылымы мен технологиясы. Жасанды интеллект биологияда кездесетін әдістерді қолдана отырып, адам интеллектінің жұмысын түсіну үшін компьютерлерді пайдалану міндетімен айналысады. Басқаша айтқанда, AI - интеллектуалды мінез-құлықты модельдеумен айналысатын ғылыми пән.

Жасанды интеллект жүйелері формализацияланбайтын деп аталатын есептердің үлкен және өте маңызды класын шешуге бағытталған, олар келесі мүмкіндіктердің біреуі немесе бірнешеуі бар тапсырмаларды қамтиды: есептің алгоритмдік шешімі белгісіз немесе компьютерлік ресурстардың шектеулі болуына байланысты пайдалану мүмкін емес. , есеп сандық түрде көрсетілуі мүмкін емес, есепті шешудің мақсаттары нақты анықталған мақсаттық функция, шешім кеңістігінің үлкен өлшемі, ең соңында, динамикалық өзгеретін деректер мен білімдер арқылы көрсетілуі мүмкін емес.

Заманауи жасанды интеллект - бұл қоршаған ортаны қабылдауға және өз мақсаттарына сәтті жету мүмкіндігін барынша арттыру үшін әрекет етуге қабілетті жүйе, сондай-ақ мәліметтерді үйренетін және дамыған сайын бейімделетін етіп түсіндіре және талдай алатын жүйе [1-3].

Жасанды интеллект (AI) - математика, биология, психология, кибернетика және басқа ғылымдардың әдістерінің жиынтығы, олардың көмегімен «интеллектуалды» бағдарламаларды жазу және компьютерлерді есептерді өз бетінше шешуге үйрету үшін технологиялар жасалады. Жасанды интеллекттің негізгі міндеті – адам санасын имитациялау.

Робот техника адам организмінің кейбір маңызды жүйелеріне функционалды баламаларды, техникалық жүйелердің құрылысына қатысты сұрақтармен айналысуға бағыттайды. Робототехниканың алдында тұрған міндеттері табиғи жолмен даму бағытын анықтау. Яғни, жасанды сезім жасау және пайдалану арқылы сенсорлық технология ретінде робот техниканың саласы айналысатын, ал студенттер роботтар адам әрекетінде ойлайтын информатика және жасанды интеллект пен компьютерлік ғылымның элементтерінде робот дайындау [4-10].

Робототехника мен жасанды интеллект салалары бір-бірімен тығыз байланысты. Осы екі ғылымның интеграциясы және интеллектуалды роботтарды жасау жасанды интеллекттің тағы бір саласын құрайды. Роботтарға объектілерді басқару, локализация мәселелерімен шарлау (орналасқан жерді анықтау, жақын аумақтарды зерттеу) және қозғалысты жоспарлау (мақсатқа жету жолы) үшін интеллект қажет. Зияткерлік робототехниканың мысалы ретінде Pleo, AIBO, QRIO роботты ойыншықтарын айтуға болады [11-15].

Робототехника мен жасанды интеллект өзара байланысты екі сала, бірақ мүлдем басқа сала. Робототехника қосымша араласусыз тапсырмаларды орындау үшін роботтарды жасауды қамтиды, ал AI - бұл жүйелер шешім қабылдау және «үйрену» үшін адам санасына еліктеу әдісі.

Жасанды интеллект жүйелерінің дамудың көптеген бағыттары бар, олар мыналарды қамтиды: оқыту және өзін-өзі үйрену, үлгіні тану, ойындар мен машина шығармашылығы, AI жүйелеріне арналған бағдарламалық қамтамасыз ету, интеллектуалды ақпараттық жүйелерді немесе білімге негізделген жүйелерді, сараптамалық жүйелерді, интеллектуалды роботтарды және т.б. Олардың ішінде робототехниканың түпкі мақсаты болып табылатын интеллектуалды роботтарды дамытуға ерекше назар аудару керек.

Робототехника мен жасанды интеллект әртүрлі мақсаттарға қызмет етеді. Дегенмен, адамдар оларды жиі шатастырады. Соңғы жылдары автоматтандырудың кез келген түріне сілтеме жасау үшін «робот» сөзін қолданудың артуы робототехника мен AI қалай үйлесетініне деген күмәнді күшейтті.

Ең алдымен, робототехника мен жасанды интеллект бір нәрсе емес екенін нақтылау керек. Шындығында, екі аймақ толығымен дерлік бөлек.

Бұл екі өріс қиылысатын бір ғана шағын аймақ бар - жасанды интеллект роботтары. Бұл адамдар кейде екеуін шатастыратын аймақ.

Үш терминнің бір-бірімен байланысын түсіну үшін олардың әрқайсысына жеке-жеке тоқталайық.

Робототехника - физикалық роботтармен айналысатын инженерия саласы. Роботтар - әдетте автономды немесе жартылай автономды түрде бірқатар әрекеттерді орындауға қабілетті бағдарламаланатын машиналар.

Бұл жағдайда:

- Роботтар сенсорлар мен жетектер арқылы физикалық әлеммен әрекеттеседі.
- Роботтарды бағдарламалауға болады.

Оператор толығымен адам басқаратын хирургиялық роботтар сияқты автономды емес құрылғылардың бар екені рас, бірақ олар әлі де робототехника санатына жатады.

Оқушылардың заманға сай білім алуы үшін барлық информатика кабинеттерінде компьютерлер толық, интербелсенді тақталармен жабдықталуын қамтамасыз ету керек.

Себебі, практикалық жұмысты компьютерде орындап, программаға салып, нәтижелерін алар еді. Бұл арқылы мұғалім де, оқушы да алтын уақыттарын үнемдей алатын еді.

Әдебиеттер тізімі

1. Ажибеков К.Ж., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда компьютерлік технология көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру (3-бөлім). (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №476 тіркеу, 17 маусым, Астана, 2009.
2. Медетбекова Р.А., Бүркіт Ә.Қ. Жоғары оқу орындарындағы информатиканы оқыту әдістемесі мен технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №082 тіркеу, 01 ақпан, Астана, 2010.
3. Медеуов Е.Ө., Бүркіт Ә.Қ. Компьютерді оқыту технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №141 тіркеу, 22 ақпан, Астана, 2007.
4. Сарыбаев М., Бүркіт Ә.Қ. Жалпы орта мектеп информатика сабағын оқытуда компьютерлік-оқытушы бағдарламаны қолдану. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №792 тіркеу, 18 қараша, Астана, 2009.
5. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Паскаль тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №277 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
6. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Си тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №275 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
7. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
8. Ибрагимов Р., Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
9. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
10. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
11. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет.
12. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.
13. Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 10.06.2024 г.
14. Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда интербелсенді такта құралдары көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру әдістемесі. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Жебе», 2023. 160-бет.
15. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Автоматизированные управляемые роботы-дизайнеры. №1 (379) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва

ЕКІ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕР ЖҮЙЕСІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕРЕКШЕ НҮКТЕЛЕРІ

Сәдір Жұлдызай Мирімжанқызы,
Анартаева Зияда Толқуновна
Шымкент университетінің магистранттары,
Шымкент қаласы

Екі дифференциалдық теңдеуден тұратын жүйесін жалпы түрде былай жазуға болады:

$$\left. \begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= P(x, y) \\ \frac{dy}{dt} &= Q(x, y) \end{aligned} \right\}$$

(1)

Бұл жүйе негізінде динамикалық теңдеу деп аталады. Бұлай деп аталу себебі (1) жүйенің оң жағы t - ге айқын түрде тәуелді емес. [1].

Анықтама. Егер $P(0,0)=Q(0,0)$ болса, онда $O(0,0)$ нүктесі (1) жүйенің ерекше нүктесі деп аталады.

Бұған көз жеткізу үшін (1) жүйенің екіншісін біріншісіне бөліп жіберіп, мынадай бір теңдеуге келеміз:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{Q(x, y)}{P(x, y)}.$$

(2)

Енді $P(0,0)=Q(0,0)=0$ екендігін ескерсек, онда (2)-ден мынаған келеміз:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{Q(0,0)}{P(0,0)} = \frac{0}{0},$$

яғни (2) дифференциалдық теңдеу $O(0,0)$ нүктесінде анықталмаған. Бұл деген сөз $O(0,0)$ нүктесі (2) теңдеу үшін ерекше нүкте деген сөз. Ал (1) жүйе мен (2) теңдеу бір-біріне эквивалентті. Олай болса $O(0,0)$ нүктесі (2) жүйенің де ерекше нүктесі болады.

$P(x, y)$ пен $Q(x, y)$ функциялары көпмүшеліктер немесе Тейлор формуласының көмегімен x пен y -тің дәрежелері бойынша жіктеліске ие болуы мүмкін, атап айтқанда

$$P(x, y) = P(0,0) + P'_x(0,0)x + P'_y(0,0)y + \frac{1}{2!} [P''_{xx}(0,0)x^2 + 2P''_{xy}(0,0)xy + P''_{yy}(0,0)y^2] + \dots,$$

$$Q(x, y) = Q(0,0) + Q'_x(0,0)x + Q'_y(0,0)y + \frac{1}{2!} [Q''_{xx}(0,0)x^2 + 2Q''_{xy}(0,0)xy + Q''_{yy}(0,0)y^2] + \dots$$

Енді $P(0,0)=Q(0,0)=0$ екендігін ескерсек және төмендегідей енгізсек

$$P'_x(0,0)=a, \quad P'_y(0,0)=b, \quad Q'_x(0,0)=c, \quad Q'_y(0,0)=d,$$

$$\frac{1}{2!} [P''_{xx}(0,0)x^2 + 2P''_{xy}(0,0)xy + P''_{yy}(0,0)y^2] + \dots = \varphi(x, y),$$

$$\frac{1}{2!} [Q''_{xx}(0,0)x^2 + 2Q''_{xy}(0,0)xy + Q''_{yy}(0,0)y^2] + \dots = \psi(x, y),$$

онда біздің (1) жүйеміз мына түрде жазылған болар еді

$$\left. \begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= ax + by + \varphi(x, y) \\ \frac{dy}{dt} &= cx + dy + \psi(x, y) \end{aligned} \right\}. \quad (3)$$

Бұл (3) жүйе үшін де $O(0,0)$ нүктесі ерекше нүкте болады, себебі $\varphi(0,0)=\psi(0,0)=0$, яғни $\varphi(x, y)$ пен $\psi(x, y)$ -тің құрамында x пен y бірігіп, екі және одан да көп дәрежеде қатысады.

Бұл (3) жүйенің ерекше нүктелерінің түрлері (типтері) мына теңдеудің

$$\Delta = \begin{vmatrix} a-\lambda & b \\ c & d-\lambda \end{vmatrix} = 0 \quad (4)$$

түбірлерінің түрлеріне байланысты.

(3) жүйе динамикалық жүйе болғандықтан $O(0,0)$ ерекше нүктесін қозғалыстың тепе-теңдік жағдайы немесе тепе-теңдік күйі деп аталады. Ол қозғалыстың тепе-теңдік күйінің орнықты не орнықсыздық (4) теңдеуінің таңбаларына байланысты.[2]

Тағы да мынаны ескерелік: (3) жүйенің тепе-теңдік күйінің мінезі (3)-тің сәйкес сызықты теңдеулер жүйесінің түбірлерінің таңбаларымен анықталады, атап айтқанда мына сызықты теңдеулер жүйесі үшін

$$\left. \begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= ax + by \\ \frac{dy}{dt} &= cx + dy \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

құрылған мына теңдеудің түбірлерінің таңбаларымен анықталады:

$$\Delta = \begin{vmatrix} a-\lambda & b \\ c & d-\lambda \end{vmatrix} = 0.$$

Ал мына қосымша қосылғыштардың, яғни $\varphi(x, y)$ пен $\psi(x, y)$ -тің еш-қандай әсері болмайды. Сондықтан біз (3) жүйенің тепе-теңдік күйінің мінезін зерттесек болғаны.

Сонымен бірге бұл бағытпен Кишиневте К.С. Сибирский, ал Горький мектебінде академик А.А. Андронов және оның шәкірттері.

Бұл тақырыппен шетел математиктері шұғылданған. Әрине бастауы А.Пуанкаре, Фроммер, Бендиксан тағы басқалар.

Енді екі дифференциалдық теңдеуден тұратын жүйе (жалпы жағдайда) үшін орнықтылық ұғымын келтірелік[3].

Анықтама. Екі сызықтық дифференциалдық теңдеулер жүйесі деп мына түрдегі жүйені айтады:

$$\left. \begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= cx + gy \\ \frac{dy}{dt} &= ax + by \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

Бұл жердегі a, b, c, g коэффициенттерді тұрақты деп ұйғарамыз. Көрініп тұр, $x = 0, y = 0$ мәндері (6) жүйенің шешімі болып табылады. Оған көз жеткізу үшін тікелей апарып қойсақ болғаны. $x = 0, y = 0$ шешімі орнықты болуы үшін (6) жүйенің коэффициенттері қандай шартты қанағаттандыруы міндетті. Бұл жерде осы мәселені зерттейміз. Бұл зерттеу былай жүргізіледі.

(4) жүйені екінші ретті бір теңдеуге келтіреміз. Ол үшін (4) жүйенің бірінші теңдеуін t бойынша туындылаймыз және (4) жүйені пайдаланып, одан y пен $\frac{dy}{dt}$ - ні жоямыз.

Сонда:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = c \cdot \frac{dx}{dt} + g \cdot \frac{dy}{dt} = c \frac{dx}{dt} + g(ax + by) = c \frac{dx}{dt} + gax + b \left(\frac{dx}{dt} - cx \right)$$

немесе

$$\frac{d^2x}{dt^2} - (b + c) \frac{dx}{dt} - (ag - bc)x = 0. \quad (7)$$

Бұл (7) тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеу. (7)-ке сәйкес характеристикалық теңдеу мына түрде болады

$$\lambda^2 - (b + c)\lambda - (ag - bc) = 0. \quad (8)$$

Бұл теңдеуді мынадай анықтауыш түрде жазу қабылданған

$$\begin{vmatrix} c-\lambda & g \\ a & b-\lambda \end{vmatrix} = 0. \quad (9)$$

(9) характеристикалық теңдеудің түбірлерін λ_1 және λ_2 арқылы белгі-лейміз. (5) жүйенің шешімінің орнықты немесе орнықсыздығын λ_1 және λ_2 түбірлерінің мінезімен анықталады[4].

Әдебиеттер тізімі

- 1 Симонов А.Я и др. Система тренировочных задач и упражнений по математике. – М.: Просвещение, 1991.
- 2 Куланин Е.Д., Норин В. П., Федин С. Н., Шевченко Ю. А. 3000 конкурсных задач по математике. – М.: Рольф, 2000.
- 3 Лурье М. В., Александров Б. И. Задачи на составление уравнений. – М: наука, 1990.
- 4 Олехник С. Н. И др. Нестандартные методы решения уравнений и неравенств. – М.: МГУ, 1991.

ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРҒА БЕРІЛГЕН АНЫҚТАМАЛАР

Султанова Шолпан Аблайхановна
Шымкент университетінің магистранты

Сыздыкова Аида Аскаровна
Шымкент университетінің магистранты

Резюме

В этой статье рассматриваются тригонометрические функции и их определения, а также приводятся несколько примеров

Summary

This article discusses trigonometric functions and their definitions, as well as provides several examples

Бұрыштың градусық шамасынан басқа радиандық шамасы бар екені белгілі.

1 радиан $\frac{180^0}{\pi}$ екенін білеміз. яғни

$$1rad = \frac{180^0}{\pi}$$

(1)

1 радиан бұрышқа сәйкес келетін шеңбер доғасының ұзындығы оның радиусына тең болады.
[1]

Радиусы R-ге тең шеңбер берілсін. α радиан бұрыштың доғасының ұзындығы l мына формуламен табылатыны айқын:

$$l = \alpha \cdot R$$

(2)

(1) формуладан

$$\pi \text{ радиан} = 180^0$$

(3)

Бұдан $1^0 = \frac{\pi}{180^0}$ радиан екенін анықтаймыз.

(4)

Бұл формула бұрыштардың радиандық өлшеуішін градусық өлшеуішке айналдырғанда және керісінше жағдайда негізгі формула болады. Алдағы есептеулерде *рад* белгі жазылмайды.

Мысал - $15^0, 30^0, 45^0, 60^0, 90^0$ бұрыштардың шамаларын радиандық өлшеуіменен өрнектеу керек.

Шешуі (4) формуладан

$$15^0 = 1^0 \cdot 15 = \frac{\pi}{180} \cdot 15 = \frac{\pi}{12}; \quad 30^0 = 1^0 \cdot 30 = \frac{\pi}{180} \cdot 30 = \frac{\pi}{6}; \quad 45^0 = \frac{\pi}{4};$$

$$60^0 = \frac{\pi}{3}; \quad 90^0 = \frac{\pi}{2}$$

Мысал-2 $\frac{\pi}{5}; \frac{3\pi}{2}; \frac{2\pi}{3}$ радиандық бұрыштарын градусық өлшеуішпен өрнектеу керек.

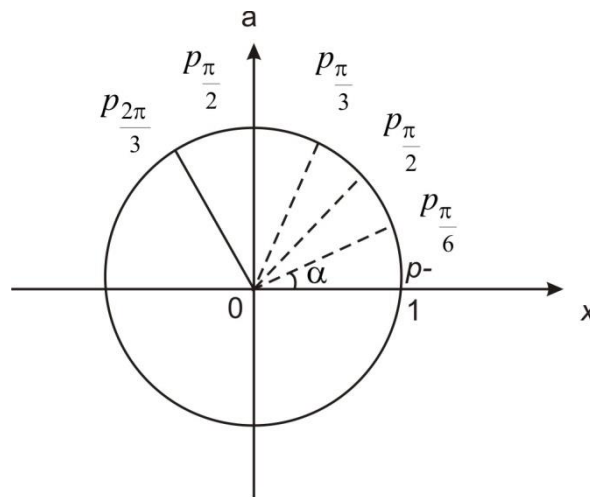
Шешуі (3) формуланы қолданамыз, сонда

$$\frac{\pi}{5} = \frac{180^0}{5} = 36^0; \quad \frac{3\pi}{2} = \frac{3 \cdot 180^0}{2} = 270^0; \quad \frac{2\pi}{3} = \frac{2 \cdot 180^0}{3} = 120^0$$

Центрі координаталар басында болатын бірлік шеңберді алайық ($R_y = 1$). Координаталар басынан айналдыра a радианға бұруды $P_0(1;0)$ нүктесінен бастаймыз, яғни a радиан бұрыш Ox осімен жасалатын оң бағыттағы бұрыш болады. P_0 нүктесін a радианға бұрғанда шыққан нүктені P_a деп белгілейік.[2]

Мысал-3 $\alpha: 0, \frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{2}; \frac{2\pi}{3};$ - мәндерді қабылдайтын болса, бірлік шеңбердің бойына P_a нүктесін салу керек.

Шешуі $P_0 = P_{0^0}, P_{\frac{\pi}{6}} = P_{30^0}, P_{\frac{\pi}{4}} = P_{45^0}, P_{\frac{\pi}{3}} = P_{60^0}, P_{\frac{\pi}{2}} = P_{90^0}, P_{\frac{2\pi}{3}} = P_{120^0}$



2-сурет

Сан аргументтің синусы мен косинусы.

Әрбір a санына бірлік шеңбердің P_a нүктесі сәйкес келеді. OP_aK тік бұрышты үшбұрышынан a бұрышының синусы мен косинусын геометрия курсынан белгілі анықтама бойынша табайық:

$$\sin \alpha = \frac{P_a K}{OP_a} = \frac{P_a K}{1} = P_a K$$

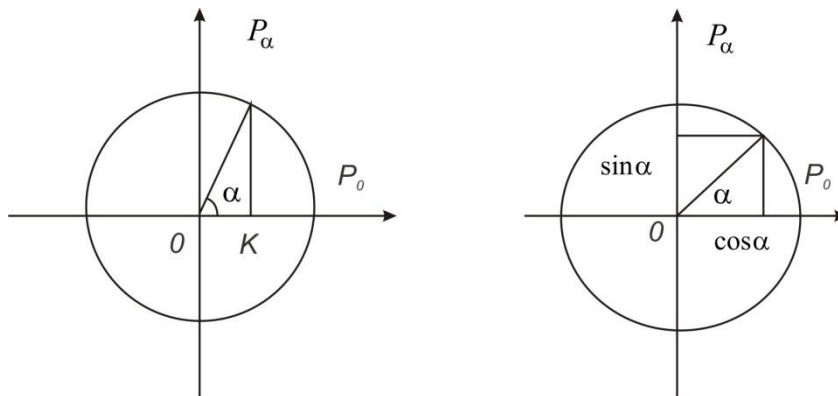
$P_a K$ шамасы P_a нүктесінің ординатасына тең. Дәл осылайша a бұрышының косинусын тапсақ,

$$\cos \alpha = \frac{OK}{OP_a} = \frac{OK}{1} = OK$$

OK шамасы P_a нүктесінің абсциссасына тең.

Анықтама $P_0(1;0)$ нүктесін координаталар басынан айналдыра a радиан бұрышқа бұрғанда шыққан P_a нүктесінің ординатасы a санының синусы деп, ал осы нүктенің абсциссасы - a санының косинусы деп аталады.[3]

Әрбір x - санына $\sin x$ немесе $\cos x$ функциясы сәйкес келеді; яғни $x \rightarrow \sin x$ және $x \rightarrow \cos x$.



3-
сурет

4-сурет

Бұл функциялар бүкіл сан түзуінде анықталған, яғни анықталу облысы $(-\infty; +\infty)$ аралығы болады.

Бірлік шеңбер нүктелерінің абсциссалары мен ординаталары -1-ден +1-ге дейін барлық мәндерді қабылдайтын болғандықтан, $[-1;1]$ кесіндісі осы функциялардың әрқайсысының мәндерінің облысы болады.

OP_aK тікбұрышты үшбұрышына Пифагор теоремасын қолданып, бұрыштың синусы мен косинусының анықтамасын ескерсек, мына теңдікті аламыз:

$$OK^2 + KP_a^2 = OP_a^2, \quad x^2 + y^2 = 1, \quad \cos^2 a + \sin^2 a = 1$$

Бұл теңдік *негізгі тригонометриялық теңдік* деп аталады.

Сан аргументтің тангенсі мен котангенсі.

Анықтама a санының тангенсі деп сол санның синусының оның косинусына қатынасы:

$$\operatorname{tga} = \frac{\sin a}{\cos a}$$

(5)

Тангенс функциясы $y = \operatorname{tg} x$ формуласымен беріледі.

(5) теңдіктен a санының тангенсі бөлшек арқылы анықталғандықтан, оның анықталу облысы $\cos x \neq 0$ нүктелерінің жиыны болады. Бұл теңсіздіктен тангенс функциясының анықталу облысына бүкіл сан түзуінің бойынан сызбада көрсетілген нүктелер жиыны кірмейді, яғни

$$\frac{\pi}{2} + \pi n, \quad n \in \mathbb{Z} \text{ нүктелерінен басқа барлық нүктелер жиыны анықталу облысы болады. [4]}$$

Әдебиеттер тізімі

- 1 Исаков Қ., Тұрмысова Р. «Тригонометриялық өрнектерді теңбе-тең етіп түрлендіру» ИФМ журналы, 2000 6 басылым
- 2 Исаев Ж., Байкенова Г. «Функцияның тұрақтылық белгісін кейбір тригонометриялық теңбе-теңдіктерді дәлелдеуге қолдану» ИФМ журналы, 2000 1 басылым, 25 бет
- 3 Наурызбаев Қ.Ж., Берікханов М.Е. «Математика есептері» Алматы, 2000
- 4 Сканава М.И. «Сборник задач по математике для поступающих в вузы» Москва, 2006

ҚАШЫҚТЫҚТАН БІЛІМ БЕРУ НЕГІЗІНДЕ ОҚУ ПРОЦЕСІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ МОДЕЛІ

Жуманова Р.Е.

Магистр, оқытушы

Суюбаев Сержан, Абдуллаева Айдана

ИФМ-23 топ студенттері

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Қашықтықтан оқыту - білім беру жүйесіндегі жаңа саты, оқытудың жаңа әдістемесі мен әдістері бойынша қашықтықтан оқытудың жаңа мүмкіндігі, жаңа құралдармен оқу материалдарын жеткізу, оқытудың жаңа принциптерін қолдану, оқу процесін жаңаша жоспарлау және ұйымдастыру.

Қашықтықтан оқыту - бұл білім беру мекемесі қабырғасынан тыс өз бетінше оқу және білімдегі «жоғарғы технологиялар». Қашықтықтан оқыту «жоғарғы ақпараттық технологиялардың» арқасында өмірмен қауышты десек артық айтпаймыз.

- асинхронды оқыту білімгерлердің бір уақытта бір жерде болуын қажет етпейді. Білімгер оқу жоспарына сәйкес келетін пәнді, оқу мерзімін өзі тандап алады. Асинхронды жеткізудің формасы – электронды почта, аудио және бейне касетаға жазылған курстар және WWW курстары.

- синхронды оқыту барлық білімгерлер мен оқытушының қатысуын талап етеді, жеткізудің бұл жүйесінің артықшылығы - өзара қарым-қатынасты қалыптастырады. Синхронды тарату формалары интерактивті телекөріністі, аудио графикті, компьютерлік конференцияны қамтиды.

Дәстүрлі жүйелерге Қашытықтан білім беру: әр адамға арналған жеке оқу траекториясын құруға, одан арнайы құрылған ақпараттық технологияларға қатынасу арқылы өтуге; ыңғайлы және тиімді режимде білім беру қызметіне деген қажеттілігін қанағаттандыруға мүмкіндік береді.

Қашытықтан білім беру білімгерлерге белгілі бір жауапкершілік жүктейді. Бұл оқытуда білімді меңгеру студенттің өзіне тәуелді. Оқытудың бұл түрі білімгердің оқуға деген ынтасын, курстастары мен оқытушылардың ескертуінсіз-ақ өз бетінше дайындалуды, оқытылып жатқан пән бойынша тапсырмаларды уақтылы орындауды талап етеді. Егер білімгер оқу процесіне осылайша саналы түрде қарайтын болса, онда Қашытықтан білім берудің келесі сипаттары ерекшеленеді:

- иілгіш жүйе, орта өзгерісіне жылдам бейімделеді Қашытықтан білім беру жүйесінде оқитындар көбінесе лекция, семинар түріндегі сабақтарға қатыспайды, өзіне ыңғайлы жерде, ыңғайлы ырғақпен жұмыс істейді. Әркім пәнді меңгертуге және таңдалған курс бойынша сынақтан өтуге қанша қажет болса, сонша оқиды;
- оқудың экстремальды жағдайларына жақсы бейімделген;
- жұмыс істейтін білімгерлерге өз уақытын тиімді пайдалануға мүмкіндік береді;
- оқу жүктемесі семестр соңына дейін тең бөлінеді;
- Қашытықтан білім беру бағдарламасына модульдік принцип енгізілген. Әрбір жеке курс қандай да бір пән аймағы бойынша толық түсінік береді. Бұл тәуелсіз курс- модульдер жиынтығынан жеке және топтық қажеттілікке жауап беретін оқу программасын қалыптастыруға мүмкіндік береді.
- Экономикалық тиімділігі: әлемдік білім беру жүйесінің орта бағасы Қашытықтан білім беру дәстүрлі оқыту жүйесіне қарағанда арзандау болатынын көрсетті. Отандық мемлекеттік емес Қашытықтан білім беру орталықтары тәжірибесі олардағы маманды дайындауға кеткен шығын күндізгі форма бойынша маман дайындауға кеткен шығынның 60 % -ін құрайтындығын көрсетті.
- Оқытушының жаңа ролі: оған таным процесін үйлестіру, сабақ беріп жүрген курсына түзету енгізу, оқу жоспарын құруда кеңес беру, оқу жобасын басқару сияқты функциялар жүктеледі;
- Білім беру сапасын арнайы бақылау: бақылау формасы ретінде қашықтықтан ұйымдасқан емтихандар, әңгімелесу, тәжірибелік, курстық жұмыс және жобалық жұмыстар, компьютерлік тестілеу жүйелері пайданылады.
- Арнайы техникалар мен оқу құралдарын пайдалану : Қашытықтан білім беру технологиясы – бұл өз бетінше, бірақ анықталған білім массивін меңгергендігі бақыланып отыру процесінде адаммен өзара әрекеттесу құралдарының әдістерінің және формаларының жиынтығы;
- Білімгердің өз бетінше жұмыс істеу белсенділігін арттыру.

Қашытықтан білім беру жүйесінде оқушыларға ақпаратты жеткізу:

- баспа материалдарды (әдебиеттер мен тапсырмалардың оқу-әдістемелік комплекті);
- электронды материалдар (компьютерлік оқыту орталары, мәліметтер қоры, білім қоры, электронды оқулықтар);
- аудио және видео өнімдер;
- теледидарлық бағдарлама арқылы жүргізіледі.

Сәйкенсінеше, Қашытықтан білім беру жүйесінде оқыту құралы ретінде:

- оқу-әдістемелік комплекттер;
- компьютер, теледидар, телефон, магнитофон;
- бейне магнитофон;
- арнайы мультимедиа техникасы қолданылады.

Студенттерге берілген ақпаратпен жұмыс істеу үшін, олар кітап мәтінімен, электронды материалдармен жұмыс істеу, сонымен қатар аудио және видео өнімдерден, теледидарлық

бағдарламадан, бейне лекциялардан негізгілерін белгілеп алу дағдысын, біліктілігін игеру қажет. Осылайша, оқудың сәттілігі студенттің өз бетінше білім алуына тікелей байланысты және Қашытықтан білім беру жүйесіндегі оқу сапасының негізгі факторы болып табылады.

Қашытықтан білім беру үш инеграданған бөлімнен тұрады: техникалық (ақпараттық-технологиялық), педагогикалық (өндірістік-әдістемелік) және Ұйымдастырушылық (оқыту-ұйымдастыру).

Бірінші бөлімнің міндетіне оқу курсы және оқу процесін қолдануға, жазуға, өңдеуге арналған ақпараттық технологияларды, автоматтандырылған жүйені, қашықтықтан оқытудың ақпараттық ресурстарын және экспорттық жүйелерді өңдеу кіреді.

Өндірістік-әдістемелік бөлімінің мазмұны оқу процесі кезінде қолданылатын әдістер мен тәсілдер жиынтығымен анықталады, оның қызметіне Қашытықтан білім берудің программалық және ақпараттық қамтамасыз ету кіреді. Бұл кезеңде мультимедиялық курсты, экспортты оқыту жүйесін өңдеуші, INTERNET-тің жаңа техникасын енгізу бойынша инженер - жүйетехник, мультимедиялық курсты өңдеуші әдіскер және ЭЕМ операторлары жатады. Мультимедиялық курсты өңдеуші әдіскер мен инженер - жүйетехниктің міндетіне қашықтықтан оқытуға арналған электронды оқулықтар мен әдістемелік құралдарды жасау жатады. Сонымен қатар, олар Қашытықтан оқыту бойынша тестілеу жүйесін жасаумен, электронды жұмыс дәптерін тексеру мен қалыптастыру әдістемесін өңдеумен айналысады.

Үшіншісі, қашықтықтан оқыту мекемесінің білім беруді ұйымдастыру құрылымын сипаттайды. Бұл оқыту-ұйымдастыру бөлімі білімгерлермен, жеке оқушылармен Қашытықтан білім беруді жүргізу келісім- шартына тұрумен, қашықтықтан форма бойынша оқу процесін жоспарлау мен ұйымдастырумен, сонымен қатар құжаттарды енгізумен айналысады. Құжаттар электронды оқулықты беруді есепке алу және бақылаудан; жұмысшы дәптерді тексеруді есепке алудан; қашықтықтан консультацияны ұйымдастырудан; оқытушылардың оқу жүктемесін есепке алудан; білімгерлер мен оқушылардың үздіксіз байланысын қамтамасыз етуден; білім аттестациясын құжатқа енгізуден тұрады. Осы бөлімнің міндетіне оқытушылардың білімін жоғарлату кіреді. Бұл бөлімде әртүрлі мамандықты оқыту бойынша әдіскерлер жұмыс істейді, олардың саны қашықтықтан форма бойынша оқытылатын пәндерге байланысты.

Осы факторлардың бір-бірімен байланысы Қашытықтан білім беру технологиясын модельдеуге мүмкіндік туғызады. Модельдеу процесі төмендегілерге негізделуі тиіс:

- Жоғары арнайы білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартпен толық сәйкестігі;
- Білімнің әр саласындағы соңғы жетістіктерге сәйкестендіре отырып, оқу курстары мазмұнын оңтайландыру;
- Танымдық іс-әрекетті белсендендіру және оқу процесін интенцификациялау;
- Оқыту процесін тиімді басқаруға мүмкіндік беретін, білімнің меңгерілуін бақылау жүйесіне бейімдеу.

Ұсынылған модельдің негізгі элементі мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес өңделген, оқу-әдістемелік кешен бойынша жүзеге асырылатын, базалық әдістемелік және дидактикалық материалдардан тұратын оқу жоспары болып табылады.

Осы модель өзара байланысқан және өзара тәуелді екі блок-өндірістік әдістемелік қамсыздандыру және оқу процесін ақпараттық техникалық басқару жүйесінің қызметі арқылы жүзеге асырылады.

Қазақстанда Қашытықтан білім беру дамуы үшін оқу материалдарын өңдеп, олармен білімгерлерді қамтамасыз етіп, білімгерлер білім алады деп үміттеніп отыружеткіліксіз. Әрбір ЖОО-на дәстүрлі оқыту тәжірибесіне негізделген педагогикалық стратегия қажет.

Қашытықтан білім берудің ұсынылып отырған моделін жүзеге асыру қашықтықтан оқыту жағыдайын дамытуға, мамандарды дайындау сапасын жоғарлатуға және оларды ақпараттық ортаның дамуына бейімдеуге мүмкіндік береді.

1. Журнал «Информатика и образование», 2016.
2. Журнал «Информатика и образование», 2016ж.
3. Журнал «Мектеп» -2017 (6 бет).
4. Сайт: www.edu.gov.kz.
5. В.Г.Выгузов. Дистанционное образование: состояние и проблемы. //Жаһандану жағдайларындағы дистанциялық білім берудің жай күйі мен даму стратегиясы. Халықар. ғылыми – практикалық конф. материал. Қарағанды қаласы: ҚРУ баспасы, 2013ж.
6. А.А.Бименова. Дистанционное образование в условиях глобализации: преимущества и трудности внедрения. //Жаһандану жағдайларындағы дистанциялық білім берудің жай күйі мен даму стратегиясы. Халықар. ғылыми – практикалық конф. материал. Қарағанды қаласы: ҚРУ баспасы, 2013ж.

НЕГІЗГІ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ФУНКЦИЯ ТАҚЫРЫБЫН ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Сұлтанбекқызы Аружан,
Өстемір Аружан Жаманбайқызы
2 курс магистранттары
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Математикадағы негізгі ұғымның бірі функция болып саналады. Мектеп бағдарламасында бұл мәселеге көп көңіл бөлінген. Оқушылардың бұл ұғымды неғұрлым терең меңгеруі олардың математикалық білімдерінің деңгейінің анықтағышы іспеттес деуге де болады. Орта мектепте функцияны оқытудың әртүрлі тәсілдері алгебра курсының жалпы құрылымындағы функция тақырыбының алатын орнына да байланысты.

Функция ұғымын ертерек енгізу (теңбе-тең түрлендірулер мен теңдеулерді және теңсіздіктерді оқытудан алдын өту) функцияның қасиеттерін дәлелдеу деңгейіне нұқсан келтіреді. Бұл мәселенің қандай дәрежеде қойылуына байланысты, функцияны аналитикалық немесе көрнекі-геометриялық тәсілмен анықтайды.

Жалпы функция ұғымының құрамына: сандық функция, функцияның анықталу облысы мен мәндерінің облысы, функцияның берілу тәсілдері, функцияның графигі, функцияның өсуі және кемуі, функцияның жұп-тақтылығы, аргумент пен функцияның өсімшесі, функцияның периодтылығы, кері функция мен күрделі функция ұғымдары жатады [1].

Орта мектеп бағдарламасы функция ұғымын ерте енгізуді - 6 -сыныпта оқытуды көздейді. Көптеген жалпы функциялық ұғымдар 9-сыныптың “Сандық функциялар” деп аталатын тақырыбында өтіледі. Олардың негізінде бұрын оқылған:

$y = kx$, $y = |x|$, $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$, $y = \frac{k}{x}$ функцияларының қасиеттеріне жалпы шолу

жасалады. Периодты функция ұғымы 10-сыныпта, ал кері функция ұғымы – 11-сыныпта өтіледі.

Функция ұғымын енгізудің әдістемелік схемасы төмендегідей:

1. *Функция ұғымы нақтылы-индуктивтік тәсілмен енгізіледі.* Ол үшін қарапайым функцияның бірі ретінде—сызықтық функция қарастырылады. Сызықтық функцияның формуласы бірден дайын түрде хабарланбайды, ол мәтіндік есептің шешуін жалпылау нәтижесінде шығарылады. Мұндай мәтіндік есептің біреуі мынадай: “Бір пункттен екінші пунктке қарай түзу сызықты жолмен 5 км/сағ жылдамдықпен жаяу адам шықты. Егер

пункттердің ара қашықтығы 10 км-ге тең болса, онда жаяу адам x сағаттан кейін екінші пункттен қандай y (км) қашықтықта болатындығын анықтаңдар”.

2. $y=10-5x$ формуласы арқылы жалпы функция ұғымының кейбір мінездемелік қасиеттерін анықтау. Есептің шарты бойынша:

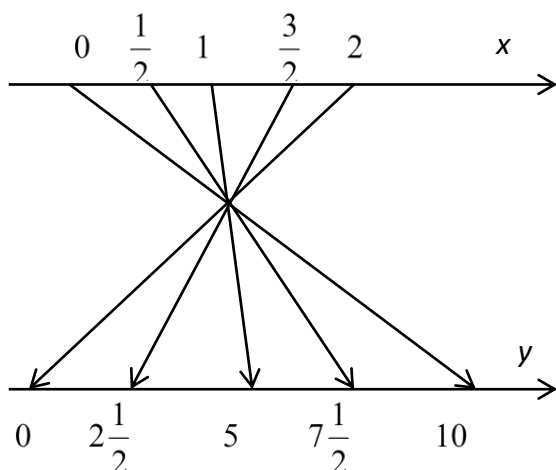
- 1) x -тің $0 \leq x \leq 2$ аралығындағы қабылдайтын мәндерінің жиыны X деп белгіленеді;
- 2) айнымалы y -тің $0 \leq y \leq 10$ аралығындағы қабылдайтын жиыны Y деп белгіленеді;
- 3) айнымалы x -тің әрбір мәніне айнымалы y -тің бір тек бір ғана мәні сәйкес келеді (бұл $y=10-5x$ теңдеуіндегі көбейту мен азайту амалдарының бірімді орындалатындығынан келіп шығады).

3. Функция ұғымының анықтамасы тұжырымдалады; “функцияның мәндерінің облысы”, “функцияның анықталу облысы” терминдері ендіріледі.

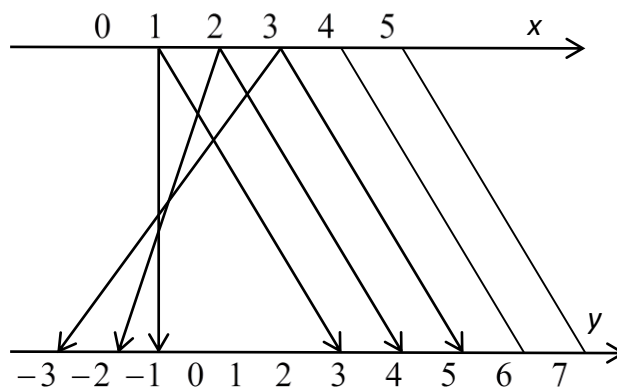
4. Келтірілген пайымдауларды сурет арқылы иллюстрациялау: функцияның анықталу облысы X пен мәндерінің облысын Y -ті координата остеріндегі түзудің кесіндісі арқылы белгіленеді (1-сурет);

X және Y облыстарындағы сандардың арасындағы сәйкестік стрелка арқылы көрсетіледі. Оқушыларға мынадай сұраулар беріледі:

- 1) функцияның анықталу облысын атаңдар;
- 2) суретте функцияның анықталу облысын анықтайтын кесіндіні көрсетіндер;
- 3) функцияның мәндері облысын атаңдар;
- 4) суретте функцияның өзгеру облысын анықтайтын кесіндіні көрсетіндер;
- 5) суретте айнымалы шама x пен y -тің мәндеріне сәйкес келетін (бір, екі, үш) нүктелердің жұбын көрсетіндер.



1-сурет



2-сурет

5. Функция ұғымына қарсы мысал келтіру. Оқушыларға $|y-1| = x+1$ теңдеуінің анықталу облысы $x \geq 1$, ал мәндерінің облысы $y \geq -3$ болатын функцияны анықтай ала ма деп тапсырма беру. Жоғарыдағы берілген тапсырмадан мұның өзгешелігі: X және Y жиындарының арасындағы сәйкестік теңдік арқылы берілген. Тікелей тексеру, есептеу арқылы оқушылар мысалы, x айнымалысының 4-ке тең мәніне y айнымалысының тек бір ғана мәні 6-ның сәйкес келетініне көз жеткізеді. Ал айнымалы x -тің 3-ке тең мәніне

айнымалы y -тің бірден екі мәні: 5 және -3 сәйкес келеді (2-сурет). Бұдан кейін мынадай қорытынды шығаруға болады: $|y-1|=x+1$ теңдігі айнымалы x -тің әрбір мәніне айнымалы y -тің тек бір ғана мәнін сәйкестендіре бермейді.

Сонымен, берілген теңдікпен анықталатын тәуелділік функция болып табылмайды.

6. *Функция ұғымын қорытындылауға жаттығулар қарастыру (мысалдар мен қарсы мысалдар келтіру).*

7. *Функция анықтамасын тұжырымдап, бекіту.*

Бастапқы кезде мектепте функцияны оқыту мынадай схема бойынша жүргізіледі [2]:

- 1) жаңа функцияны үйренуге байланысты лайықты есепті қарастыру;
- 2) тәжірибелік материалдар негізінде функцияның математикалық анықтамасын тұжырымдау (формуланы хабарлау);
- 3) функция мәндерінің таблицасын құру және “нүктелер” арқылы функцияның графигін салу;
- 4) функцияның графигі бойынша оның негізгі қасиеттерін зерттеу;
- 5) қарастырылған функцияның қасиеттерінің қолданылуына мысалдар мен жаттығулар орындау.

Бұл схеманың ерекшелігі функцияны зерттеуде көрнекі-геометриялық тәсілге сүйенеді, функцияны аналитикалық тәсілмен зерттеу аз қолданылады. Функцияны көрнекі-геометриялық және аналитикалық тәсілмен зерттеудің арасындағы арақатыс оқу материалын баяндаудың қатаң деңгейін сақтайды. Функцияны оқытудың қатаң деңгейлігі оны аналитикалық тәсілмен зерттеудің ролін күшейту арқылы ғана жүзеге асырылады. Функцияны зерттеуде көрнекі-геометриялық және аналитикалық тәсілдерді үйлестіру функцияны оқыту әдістемесіндегі ең негізгі әдістердің бірі болып табылады. Функция мәндерінің кестесін құрғанда оны есептеу үшін микрокалькуляторды пайдаланған тиімді. Функцияны аналитикалық тәсілмен зерттеудің ролінің артуына байланысты жоғары сыныптарда функцияны оқытудың схемасы былайша өзгереді:

- 1) лайықты есеп қарастыру;
- 2) функцияның анықтамасын тұжырымдау;
- 3) функцияның қасиеттерін аналитикалық тәсілмен зерттеу;
- 4) аналитикалық зерттеу нәтижесіне сүйеніп функцияның графигін салу; функция графигін дәлірек салу үшін функцияның “мінездемелік” мәндерін табу оларды функция графигіне салу және көрсету;
- 5) үйренген функцияның қасиеттерін практикада қолдануға мысалдар мен жаттығулар орындау.

Көрнекілік әрқашан қандай да бір математикалық заңдылықты әрдайым байқауға мүмкіндік бере бермейді. Мысалы, бір координата жүйесінде $y=x$, $y=x^2$, $y=x+x^2$ функцияларының графиктері салынған. Үшінші функция графигінің алғашқы екі функцияның графиктерінің қосындысынан тұратынын көзбен байқау қиын. Көрнекілік функция қасиеттерін білуге мүмкіндік береді, ал қайсыбір қасиеттерін ажырата білуге итермелейді.

Функция графигінің көрнекілігі “жақсы” жәрдемдесетін кейбір жағдайларға мысалдар келтірейік. Көптеген жағдайда функция графигін көрнекілік ретінде қарастыруға тура келеді:

- 1) $f(x)=\varphi(x)$ теңдеуінің x_0 түбірі $f(x)$ және $\varphi(x)$ функцияларының графиктерінің қиылысу нүктесінің абсциссасы болып табылады;
- 2) $f(x)>0$, $f(x)<0$ теңсіздігі мен $f(x)=0$ теңдеуінің шешімдері бірінші жағдайда $f(x)$ функциясы графигінің абсцисса өсінің жоғарғы жағында жатқан аралықтары, екінші жағдайда оның төменгі жағында жатқан аралықтары, ал үшінші жағдайда функция графигінің ox өсімен қиылысу нүктесінің абсциссасы болады.
- 3) $f(x)>g(x)$ теңсіздігінің шешімдері $f(x)$ функциясының графигінің $g(x)$ функциясы графигінің үстіңгі жағында жатқан бөлігіне сәйкес сандық өстегі аралық болады;

- 4) функцияның өсуі функция графигі оңға қарай жылжығанда оның жоғары қарай көтерілетінін көрсетеді;
- 5) жұп функцияның графигі ордината өсіне қарағанда симметриялы, ал тақ функция графигі координаттың бас нүктесіне қарағанда симметриялы болады;
- 6) өзара кері функциялардың графиктері $y=x$ түзуіне қарағанда симметриялы болады;
- 7) $g(x)=f(x)+C$ функцияның графигі $f(x)$ функцияның графигін ордината өсі бойымен C бірлікке параллель жылжыту арқылы шығады;
- 8) $g(x)=kf(x)$ функцияның графигі $f(x)$ функцияның графигін ордината өсі бойынша k есе сығу немесе созу арқылы анықталады. $g(x)=f(x-c)$ теңдігі $g(x)$ функциясының графигі $f(x)$ функциясының графигін абсцисса өсі бойынша c бірлікке параллель жылжыту арқылы шығады.

Функция мазмұнды-әдістемелік желісі жан-жақты зерттелген. Дегенменде, мектеп оқулықтарының жиі ауысуы, оған сәйкес жаңартылған оқу мазмұнына көшуге қатысты өзгерістер және т.б. байланысты әдістемелік мәселелер үнемі назарда ұстау қажеттігін көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Рахымбек Д., Бейсеков Ж. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі /Оқулық / – Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2008. – 260 бет.
2. Математика. Жалпы білім беретін мектептің 6-сыныбына арналған оқулық. Екі бөлімді /Т.А. Алдамұратова, Қ.С. Байшоланова. Е.С. Байшоланов. –Алматы: Атамұра, 2018. – 224 бет.
3. Алгебра. Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық / Ә.Н. Шыныбеков, Д.Ә.Шыныбеков – Алматы: Атамұра, 2017. -200 бет.

ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДИЗАЙН БАҒДАРЛАМАЛАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ КӨРНЕКІЛІК ПРИНЦИПТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ

Н.А.Кадиров,

т.ғ.д., профессор, халықаралық сарапшы, сенатор

Н.С.Тагаев,

профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)

С.Е.Алдешов,

п.ғ.к., профессор

Ә.Қ.Бүркіт,

профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)

С.А.Далмырзаев

магистр-аға оқытушы,

Шымкент университеті, Шымкент қ.,

И.Каримов атындағы университеті, Ташкент қ.,

Төлеби ауданының мамандандырылған мектеп-интернаты, Ленгір қ.,

«Педагогикалық дизайн» түсінігі бізге бірнеше жыл бұрын шетелдік әдебиеттерден бейімделген және ресейлік білім беру басылымдарының беттерінде көбірек пайда болуда.

Шетелдік педагогтар мен психологтардың еңбектерінде педагогикалық жобалауға көп көңіл бөлінеді. Көптеген шетелдік авторлар педагогикалық дизайнға өзіндік, әртүрлі анықтамалар береді. Олардың кейбіреулері төменде келтірілген:

- Нұсқаулық дизайн оқыту мәселелерін түсіну, сол мәселелерді шешу үшін не істеу керектігін тану, содан кейін сол шешімді жүзеге асыру үшін жүйелі процесті пайдалануды білдіреді (McArdle, 1991).

- Оқытуды жобалау – бұл оқуға ықпал ететін жағдайларды жобалау, бағалау және жүзеге асыру шарттарының егжей-тегжейлі сипаттамасын жасау туралы ғылым (Richey, 1986).
- Оқытуды жобалау – бұл оқу қажеттіліктері мен мақсаттарын талдаудың және осы қажеттіліктерді қанағаттандыру үшін білімді жеткізу тәсілдерінің жүйесін әзірлеудің тұтас процесі (Bridge, 1977).

Интернетте, шетелдік дереккөздер арасында бұл ұғымды әртүрлі қырынан қарастыратын бірнеше анықтамалар бар. Атап айтқанда, АҚШ-тың Пенсильвания мемлекеттік университетінің қолданбалы зерттеу зертханасының «Нұсқаулық және нұсқаулық дизайнынан» алынған (бейімделген нұсқада) оқу дизайнының интерпретациялары қызығушылық тудырады. Солардың кейбірін тізіп көрейік.

Оқытуды жобалау пән ретінде педагогикалық стратегиялар, оның ішінде оларды әзірлеу және жүзеге асыру үдерісі туралы зерттеулер жүргізілетін және теория әзірленетін білім саласы.

Оқытуды жобалау – күрделіліктің барлық деңгейлерінің үлкен де, кіші де оқу үдерісін қолдайтын жағдаяттарды әзірлеу, енгізу, бағалау және қолдау үшін егжей-тегжейлі спецификацияларды құру туралы ғылым.

Қазақстанда соңғы уақытқа дейін педагогикалық дизайнға көп көңіл бөлінбеді. Тек аз ғана зерттеушілердің еңбектері бар, олардың арасында Қ.Г. Кречетникова, А.Ю. Уварова, И.Г. Александрова, Ю.Б. Соловьева және т.б.

Әділдік үшін айта кету керек, сонау 60-шы жылдары Ресейде (Кеңес Одағы) өндірістік ортаны эстетикаландыруға байланысты бағыт ғылыми түрде дамыған. Бұл сала «көркем дизайн» деп аталды, ол өнеркәсіптік өндірістің көмегімен жасалған адамды қоршаған объектілік ортаны жақсартуға бағытталған шығармашылық жобалау әрекеті ретінде түсінілді; бұл объектілік кешендерді және жеке бұйымдарды, олардың эстетикалық және пайдалану сипаттамаларын функционалдық және композициялық байланыстардың біртұтас жүйесіне келтіру арқылы қол жеткізілді. Көркем дизайн көбінесе дизайнмен сәйкестендірілді және адамның тікелей пайдалануына арналған өнеркәсіп өнімдерін жасаудың заманауи процесінің ажырамас бөлігі болды. Процесс инженер-конструкторлармен, технологтармен және басқа мамандармен шығармашылық байланыста жүргізілді. Көркем дизайнның негізгі мақсаты тұтынушылардың талаптарын барынша толық ескеруге және өндіріс тиімділігін арттыруға ықпал ету болды.

Электрондық оқытудың дамуымен, желілік оқыту аймағының кеңеюімен және электрондық оқыту құралдарының көбеюімен жағдай біртіндеп жақсы жаққа өзгеруде. 2004 жылдың күзінде РГРУ атындағы. А.И. Герцен бүгінгі таңда өте өзекті сала ретінде білім беруді жобалау мәселелеріне арналған халықаралық конференция өткізді. Конференция барысында көптеген ресейлік зерттеушілер білім беру дизайнына өз көзқарастарын білдірді.

Кречетников К.Г. көзқарасы бойынша. педагогикалық дизайн – педагогиканың, психологияның және эргономиканың теориялық қағидаларына негізделген, оқу материалын, оның ішінде ақпараттық технологиялар негізінде өңдеумен айналысатын және оқу үдерісінің барынша ұтымды, тиімді және ыңғайлы болуын қамтамасыз ететін ғылым мен практикалық қызмет саласы. .

А.Ю. Уваров оқу дизайнын «оқу материалдарын жобалау, өңдеу, бағалау және пайдалану процесінде тиімді оқу жұмысы туралы білімді жүйелі пайдалану» деп қарастырады.

И.Г. Александрова оқу материалдарын әзірлеуді, оқу ортасын қалыптастыруды және тиімді процесті құруды зерттейтін педагогикалық ғылым мен практиканың бағытын белгілеу үшін ұжымдық ұғым ретінде «оқу дизайны» терминін пайдалануды ұсынады. Зерттеуші Батыста тиісті саланың қосалқы салаларға бөлінетінін атап өтеді: мысалы, оқу-әдістемелік дизайн (оқу материалдарын әзірлеу), оқытуды жобалау (білім беру процесін дамыту), оқу ортасын жобалау (оқу ортасын дамыту) т.б. Біздің жоба контекстінде «нұсқаулық дизайн» түсінігі аталған құрамдастардың барлығын қамтиды.

Басқаша айтқанда, білім беру веб-дизайны оқыту мен оқу материалдарын тартымды, тиімді және тиімді ететін педагогикалық құрал болып табылады. Ол әрқашан іс-әрекетті

сипаттаумен ғана емес, сонымен қатар электрондық, цифрлық, телекоммуникациялық құралдар мен білім беру мазмұнының кең спектрін біріктіру мәселелерімен байланысты болды, бұл электрондық оқыту құралдарын инновациялық дидактикалық және әдістемелік мүмкіндіктермен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді, оқу материалының электрондық форматының жаңа сапаларын пайдалану, негізгілері мультимедиялық, интерактивті, гипермедиа. Педагогикалық веб-дизайнның негізгі мақсаты – оқушы үшін ең ұтымды ұсынуға, өзара байланыстыруға және электрондық оқыту құралдары мен білім беру ресурстарының әртүрлі түрлерін, соның ішінде онлайн-рефераттарды біріктіруге негізделген психологиялық ыңғайлы және педагогикалық тұрғыдан қолайлы ортаны құру және қолдау. білім беру пәндерінің дамуы қамтамасыз етіледі.

Теориялық көзқарас белгілі бір пәнаралық негізге негізделген, оның ішінде: педагогика, педагогикалық жобалау теориясы, оқу психологиясы, білім беру технологиялары, жасанды интеллект саласындағы әзірлемелер, көркем дизайн, қолданбалы және математикалық лингвистика, теория мен практика. жалпы компьютерлік білімнің, инженерлік және жалпы психологияның, информатиканың, кибернетиканың, жоғары жүйке қызметінің теориясының, жүйелер теориясының, электронды лингводидактиканың және т.б.

Көріп отырғанымыздай, педагогикалық дизайнның кең пәнаралық сипаты бар, бұл оның көптеген аспектілік сипаттамаларының зерттелмегенін көрсетеді.

Ең үлкен инновациялық әлеует ғылымдар тоғысында қалыптасатыны белгілі. Бұл ретте ғылымдардың сабақтастығы туралы айта отырып, Е.И. Пассов, әдіснама тұрғысынан бір-бірімен сабақтас немесе байланысты емес ғылымдар мүлдем жоқ: «...біз бәріміз бір объективті әлемде өмір сүреміз және кез келген объектіні зерттеуге құқығымыз бар. Ғылымдар зерттейтін материяның өмір сүру формасына қарай бөлінеді. Әрқайсысының өз тақырыбы бар. Биология мен технология бір-бірімен байланысты ғылымдар ма? Бір қарағанда, ортақ ештеңе жоқ. Бірақ технологияны, биологияны және Информатиканы біріктіретін бионика пайда болды! Неліктен? Тірі жүйелерді модельдеу және роботтарды жобалау қажеттілігі туындады. Жаңа пән, жаңа ғылым пайда болды».

Педагогикалық веб-дизайн өзінің табиғаты бойынша қазіргі заманның барлық оқу пәндері үшін сабақтас ғылым болып табылады. Педагогикалық веб-дизайнның мақсаты электрондық тілді оқыту құралын жүзеге асыруда компоненттік және элементарлық дәстүрлі әдістемелік базаны электронды, цифрлық және телекоммуникациялық технологиялардың технологиялық артықшылықтарымен үйлестіру болып табылады [1-4].

Цифрланған ақпараттың кітаптардағы, фильмдердегі және т.б. берілген ақпараттан айтарлықтай өзгеше қасиеттері бар екенін дәлелдейтін жұмыстардың айтарлықтай саны бар. Сонымен қатар, білім беруде ақпараттық технологияларды пайдалану кезінде педагогикалық веб-дизайн рөлі бірнеше есе арта түсетінін атап өткен жөн. , өйткені мұғалімдердің көптеген функциялары электронды, цифрлық технологиялармен ауыстырылады. Сандық технологияларға негізделген білім беру ортасы қаншалықты педагогикалық, ұтымды және ыңғайлы ұйымдастырылса, оқушылардың өзін-өзі дамытуы соншалықты тиімді болмақ.

Автоматтандырылған оқыту жүйелерінің педагогикалық веб-дизайнының даму ерекшеліктері бұл туралы шығармашылық қызметтің ерекше түрі ретінде айтуға мүмкіндік береді, оның негізгі бөлігі тілді оқытудың коммуникативті ақпараттық-білім беру ортасын функционалдық ұйымдастыру болып табылады.

Ақпараттық білім беру технологияларының педагогикалық веб-дизайны оқушылардың ынтасына, материалды қабылдау жылдамдығына, шаршауына және басқа да бірқатар маңызды көрсеткіштерге тікелей әсер етеді. Сондықтан электронды форматтағы білім беру ортасының педагогикалық дизайны ол жүзеге асырылатын пәннің ерекшеліктерін ескере отырып, интуитивті емес, ғылыми деңгейде жасалуы керек.

Педагогикалық веб-дизайн келесі негізгі принциптерге негізделген:

- ғылыми сипаты – электронды оқу материалын ұйымдастырудың теориялық негізделген және тәжірибеде тексерілген әдістемелері мен әдістерін қолдану;

- көрнекілік – оқыту кезінде студенттердің ақпаратты қабылдауы үшін қабылдау арналарының максималды санын негізделген пайдалану;
- ғылымның қолжетімділігі – ғылыми білімнің қолжетімділігін және оны студенттердің пайдалануын қамтамасыз ету; білімнің күрделілік деңгейі оқушылардың жақын даму аймағында болуы керек;
- ойлаудың көрнекілігі – веб-парақ форматында қабылдау және оқыту психологиясын барынша ескеру, таным процесінің прогресін көрсетуді қамтамасыз ету;
- сабақтастық және сабақтастық – электрондық оқыту курстарының, процедураларының, ережелерінің және оларды дамыту құралдарының мұрағаттану принципі мен жүйелілігін қамтамасыз ету;
- жайлылық – студенттерге веб-бет форматында оқу материалын қабылдаудың ыңғайлылығы мен эргономикасын қамтамасыз ету.

Әдебиеттер тізімі

1. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
2. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
3. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет. 1-том.
4. Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 2025 г.

ЗАМАНАУИ САБАҚТЫҢ ТИІМДІЛІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ЭЛЕКТРОНДЫҚ БІЛІМ РЕСУРСТАРЫН ҚОЛДАНУ

***Тажибек Абзал Урисбайұлы**
Шынбергенев Ануар Алимжанович
Шымкент университетінің магистранты*

Электрондық білім беру ресурсы - электрондық-цифрлық нысанда ұсынылған және оған құрылым, пәндік мазмұн және олар туралы метадеректер кіретін білім беру ресурсы. ЭБР оқыту процесінде оны пайдалану үшін қажетті деректерді, ақпаратты, бағдарламалық қамтамасыз етуді қамтуы мүмкін.

ЭОР бөлінеді:

мультимедиялық өнімдер

бағдарламалық өнімдер

бейнелеу өнімдері

аудио өнімдер

мәтіндік өнімдер

баспа басылымдарының электрондық аналогтары.

ЭОР барлық алуан түрлілігін шартты түрде ақпараттық көздер мен ақпараттық құралдарға бөлуге болады. Білім беру процесінде қарапайым ақпараттық көздерді (дыбыс, сурет, мәтін, бейнематериалдар, модельдер), сондай-ақ гиперсілтемелермен байланысты қарапайым ақпараттық көздерді (мысалы, мультимедиа энциклопедия) қолдануға болады. Оқу қызметінің ақпараттық құралы-бұл ақпараттық көздерге (объектілерге) белсенді әрекет жасауға, оларды жасауға, өзгертуге, байланыстыруға, беруге және т.б. мүмкіндік беретін бағдарламалық өнім. Педагогикалық ЭТР - ға электрондық оқу басылымдары мен электрондық оқу материалдары да жатады.

Бүгінгі әлем үлкен жылдамдықпен ғылыми-техникалық прогресс жолымен жүріп жатыр,және қазіргі кезге дейін педагог бар барлық қолданыстағы техникалық құралдардың ең қуатты және тиімді компьютерімен ешкімді таң қалдырмайсың. Қазіргі заманғы оқу процесі ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолданбай, дәстүрлі оқыту құралдары мен әдістерін АКТ құралдарымен үйлестірмей ойластырылмайды. Қазіргі заманғы оқушылардың тез игеретін интернет-технологиялары оларға сенімділік береді, өзін-өзі жүзеге асыру және шығармашылық үшін қолайлы жағдай жасайды, оқыту уәждемесін арттырады, оқушылардың қарым-қатынас шеңберін арттырады, әртүрлі білім беру ресурстарының үлкен көлемін ұсынады. Электрондық білім беру ресурстарын қолдану маған теориялық сұрақты тереңірек түсіндіруге мүмкіндік береді, оқушыларға интерактивті модельдерді пайдаланбай-ақ зерделенбейтін процестер мен құбылыстарға неғұрлым егжей-тегжейлі қарауға көмектеседі. "Бүгін және ертең" біздің оқушыларымыз-бұл ақпараттық қоғам. Компьютерлік технологиялардың болашағы оларды оқу процесіне пайдаланудың бастапқы кезеңінің қаншалықты ойдалғанына тікелей байланысты. Интерактивті түрде оқытудың белсенді-әрекеттік формаларын қолдануға, әсер етуге және жауап реакцияларын алуға мүмкіндік береді, сондай-ақ оқушылардың өз білімдерін мұғалімнің қатысуынсыз тексеруге мүмкіндік береді.

Білім беру үдерісіне компьютерлік технологияларды енгізу құрылатын және пайдаланылатын оқу материалдарына деген көзқарасты түбегейлі өзгертті. Қазіргі заманғы білім беру стандарттары мен нормативтерінде электрондық білім беру ресурстарын оқу процесінде басылымдармен бірге (немесе орнына) пайдалану мүмкіндігі мен қажеттілігі көрсетіледі. Білім беру ресурстарына оқытушы толық немесе ішінара білім беру процесінде пайдаланатын кез келген материалдарды жатқызуға болады. Толық пайдаланылатын ресурстардың ішінде оқулықтар мен оқу құралдары, әдістемелік материалдар мен оқу - көрнекі материалдар, интерактивті оқыту бағдарламалары бар. Сонымен қатар, оқытушы Білім беру үдерісімен тікелей байланысты емес ресурстарда орналастырылған ақпаратты – мерзімді басылымдарды, ғылыми әдебиеттерді және т. б. пайдалана алады. Әсіресе заманауи білім беруде ЭОР көрнекі және оқу басылымдары ретінде белсенді қолданылады. Заманауи ЭОР артықшылықтарын атап өтуге болады:

- тарату кендігі (ЭОР тиражы көшірмелердің санына байланысты; сонымен қатар, сайтта орналасқан ЭОР үшін келушілер санын есептеу мүмкін);
- мультимедиялық (баспа басылымдарына қарағанда ЭОР бейне және аудио материалдарды орналастыруға, компьютерлік анимацияны жасауға болады);
- интерактивтілік (ЭОР-мен жұмыс істеу кезінде көбінесе шағын модульдер мен гиперсілтемелер қолданылады, олар оқытудың кезектілігін таңдауды және оқушының материалды зерттеуге қатысуын анықтайды);
- қол жетімділік (ЭОР сайтта орналастырылуы мүмкін, электрондық пошта, материалдық тасығышта және т.б. арқылы оқытындарға ұсынылуы мүмкін).

Электронды энциклопедиялармен жұмыс істеу уақытты үнемдеп, қажетті ақпаратты қажетті бөлімнен табуға мүмкіндік береді. Мысалы: Электронды кітапханадан автордың атын таңдап, қажетті туындыны тез табу немесе білімнің кез келген аймағынан қажетті иллюстрация мен ақпаратты табу. Ақпараттық құралдарға бірінші кезекте тренажерлер, интерактивті оқыту бағдарламалары жатады, онда білім алушы бөліммен өз бетінше таныса алады, содан кейін өзін өзі тексере алады. Сондай-ақ ақпараттық құралдарға компьютерлік тестілеу жатады. Компьютер оқу үдерісін жан-жақты (ағымдағы, аралық, қорытынды) бақылауды жүзеге асыруға көмектеседі.

Оқу материалын сабақтарға дайындау мен ұсынудың ең сәтті формаларының бірі Мультимедиялық презентациялар жасауды атауға болады. Мультимедиялық презентациялар-компьютерлік бағдарламалар арқылы ақпаратты ұсынудың ыңғайлы және тиімді тәсілі. Ол динамиканы, дыбыс пен бейнені біріктіреді, яғни ең ұзақ назар аударатын факторлар. Екі маңызды қабылдау органына бір мезгілде әсер ету (есту және көру) әлдеқайда көп әсерге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Презентация оқытушыға студенттердің

ерекшеліктеріне, тақырыбына, пәнге сүйене отырып, оқу материалын өз бетінше жинақтауға мүмкіндік береді, бұл сабақты барынша жоғары оқу әсеріне жету үшін құруға мүмкіндік береді. Презентацияларды әзірлеу кезінде оның:

- Сөзбен жеткізу мүмкін емес заттарды тез және түсінікті бейнелейді;
- Қызығушылық тудырады және ақпарат беру процесін әр түрлі етеді;
- Сөйлеу әсерін күшейтеді.

Ең бастысы-өз бетінше ЭОР дайындау кезінде ұсынылған материалдарды пайдалануды үйрену. Әрине, оқытушының өзі жасаған ЭБР-педагогтің оқылатын курсы мен жұмыс стиліне жақын. Сонымен қатар, оқушының өзіндік жұмысына есептелген материалды беруде кәсібилік мәселесі туындайды, басқаша қабылданатын және ақпаратты қабылдаудың өзге де дағдыларын қозғайды. Слайдтардың, бейнелердің, анимациялық әсерлердің, бейнематериалдардың көп саны тек қана жақсартып қана қоймай, күрделі оқу материалын қабылдауды қиындатады, оқытушы жұмысының тиімділігін төмендетеді. ЭОР-ды пайдаланудың қысқаша, дәлдігі мен орындылығы және олардың мүмкіндіктері оқу сапасын арттыруға, оқушыға қажетті білімді жеткізуге, өзіндік шығармашылық жұмысты жеңілдетуге және өткен материалды бекітуге мүмкіндік береді. Білім беру процесінде ЭОР-ды пайдалану оқытушының мақсаты болмауы тиіс. Дәстүрлі, электрондық білім беру ресурстары сияқты құрал болып қалады, оның көмегімен педагог білім алушының әлем бейнесін қалыптастырады. Осының барлығы білім көлемін арттыруға және олардың сапасын арттыруға, заманауи әлемде қажетті дағдылар мен іскерлікті дамытуға ықпал етеді. Демек, біздің балаларға өмірде табысты, болашақта еңбек нарығында бәсекеге қабілетті болуға мүмкіндік береді. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (АКТ) күн сайын білім беру қызметінің түрлі салаларына еніп келеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Әлемдік ақпараттық білім беру кеңістігі бәсекеге қабілетті ұстаз қолында: Жас ғалымдардың Республикалық ғылыми практикалық конференция материалдарының жинағы.- Алматы: КазГосЖенПУ, 2015.- 586
2. Исабаева, С.Н. Әлемдік ақпараттық білім беру ресурстары: Оқу құралы / С.Н. Исабаева; Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті.- Алматы: Қыздар университеті, 2015.- 113 б.
3. Білім беру жүйесіндегі ақпараттық технологиялар: Оқу құралы / Г.И. Салғараева, А.Қ. Өтелбаева, Г.П. Мәжібаева.- Алматы: Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті, 2011.- 209 б.

ПЛАНИМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ВЕКТОРЛЫҚ АЛГЕБРА ЭЛЕМЕНТТЕРІН ПАЙДАЛАНЫП ШЕШУ

***Тайжанова Динара Тузельбековна,
Бейбіт Нұржамал Бейбітқызы
Шымкент университетінің магистранты
Абдуллаев Ж.Р. магистр аға оқытушы***

Көптеген планиметриялық есептерді векторлық алгебраның элементтерін пайдаланып шешу, элементар тәсілдермен шешуге қарағанда әлдеқайда тиімді. Бұл ықшамдаудың мағынасы, планиметриялық есептерді векторлық әдіспен шешу барысында элементар әдіспен шешу кезінде орындауға тиіс қосымша амалдарсыз орындауға болады.

Вектор ұғымын пайдаланып планиметриялық есептерді шешу үшін есептердің шарттарын векторлық терминология мен символика түрінде жазуымыз керек. Содан соң, векторларға қолданылатын амалдарды сәйкесінше орындай отырып, соңында векторлық түрде алынған нәтижені геометриялық тілге ауыстыруымыз қажет.

Кесте 1 - Геометриялық қатынастарды векторлар тіліне ауыстыру

№	Геометриялық қатынастарды	Геометриялық қатынастар векторлар тілінде
1	$M \in (AB)$	$\overrightarrow{AM} = \alpha \overrightarrow{AB}$
2	$M \in [AB]$	$\overrightarrow{AM} = \alpha \overrightarrow{AB}, \quad 0 \leq \alpha \leq 1$
3	$M \in [AB)$	$\overrightarrow{AM} = \alpha \overrightarrow{AB}, \quad \alpha \leq 0$
4	$M \in (ABC)$	$\overrightarrow{AM} = \alpha \overrightarrow{AB} + \beta \overrightarrow{AC}, \quad \overrightarrow{AB}$ және $\overrightarrow{AC}$ коллинеар
5	$(AB) \parallel (CD)$	$\overrightarrow{AB} = \alpha \overrightarrow{CD}$
6	$ABCD$ параллелограмм	$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}, \quad \overrightarrow{AB}$ және $\overrightarrow{AD}$ коллинеар емес
7	a, b, c түзулері бір жазықтықта жатады	$\overrightarrow{m} = \alpha \overrightarrow{n} + \beta \overrightarrow{p};$ мұндағы $\overrightarrow{m}(a) = a, \quad \overrightarrow{n}(b) = b, \quad \overrightarrow{p}(c) = c$
8	M - AB ортасы	а) $\overrightarrow{MA} = -\overrightarrow{MB};$ б) $\overrightarrow{OM} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}),$ мұндағы O - жазықтықтың кез келген нүктесі
9	M - ABC үшбұрышының медианаларының қиылысу нүктесі	а) $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = 0;$ б) $\overrightarrow{OM} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}),$ мұндағы O - жазықтықтың кез келген нүктесі
10	$ \overrightarrow{AB} = a$	$\sqrt{\overrightarrow{AB}^2} = a$
11	$(AB) \perp (CD)$	$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD} = 0$
12	ABC бұрышының косинусы	$\frac{\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}}{ \overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC} }$

Векторлық есептеулер жоғары математикаға, кейіннен орта мектеп математикасына қиындықпен енді. Оны математиканы оқыту үдерісіне, енгізуге қарсы болғандар көп болды. Мысалы, ағылшын ғалымы У.Томпсон векторлық есептеулерді қолданудан математиканың

«шифрлануы» орын алады деп есептеген. Ресей ғалымы А.Н.Крылов та векторлық әдістің қолданылуын оқытуды жөн санамады. Векторлық әдісті оқыту үдерісіне енгізуді жақтаушылар да болды. 1918 жылы неміс математигі Г.Вейл «Пространство. Время. Материя» кітабында алғаш рет геометрияны жүйелі түрде векторлар негізінде оқыту мүмкіндігін көрсетті. 1920 жылдары векторлық есептеулер курсы ЖОО-ның бағдарламаларына енгізілді. Я.Н.Шпильрейн 1924 жылы МВТУ-дың электротехника факультетінде студенттерге векторлық алгебра курсы бойынша лекциялар оқыды да, сол лекциялар негізінде 1925 жылы В.Ф.Коганның демеуімен техникалық жоғары оқу орындарына арналған «Векторное исчисление» оқулығы жарыққа шықты. Сол жылдары Я.И. Френкелдің «Курс векторного исчисления» кітабы, 1926 жылы И.И.Соколовскийдің векторлық негізде жазылған аналитикалық геометриядан оқу құралы жарық көрді. 1933 жылы Я.С.Дубновтың «Векторлық есептеулер негіздері» кітабының шығуы вектор тақырыбын жаңадан үйренушілер үшін таптырмайтын әдістемелік құрал болды. Ол қарапайым тілде жазылғандығымен қоса векторлық алгебраның әрбір жаңа операциясын енгізгенде, анықтаманың неге осылай берілгенін ашып, оны қолдану тиімділігін дәлелдеген. Және де аналитикалық геометрияның бірінші бөлімінде планиметрияны оқытып, онда координаталық әдісті қолдануды, ал екінші бөлімінде толықтай векторлық негіздегі стереометрияны оқытуды ұсынған. 1948 жылы А.М. Лопшиц аналитикалық геометрияның векторлық есептеулер негізіндегі оқулығын жазды. Осылайша, ЖОО-да геометрияны векторлық тұрғыда оқыту жүзеге асырылды да, кейіннен араға он шақты жыл салынып, векторлық әдісті қолдану мектеп математика курсына да енгізіле бастады. Бұған бірден-бір себеп – векторлық әдістің қолданбалылық сипаты. Қазақстанда орта мектеп математикасында векторлық әдісті қолдану 1970 жылдарда қолға алынды. Ал 1962 жылы В.Г.Болтянский, И.М.Ягл «Векторы в курсе геометрии средней школы» кітабын, кейіннен 1963 жылы 9-сынып оқушыларына арналған геометрия оқулығын жазды. А.Н.Колмогоровтың 6-8 сынып оқушыларына арналған геометрия оқу құралының жарық көруі және қолданысқа енуі мектеп математика курсына векторларды оқытудың фундаментін қалады десе де болады. Кейіннен А.Н.Колмогоровтың басшылығымен шыққан В.Г.Болтянский, М.Б.Волович, А.Д.Семушин авторлық ұжымы геометрияның оқулығын шығарғаны белгілі. Бұл оқулық векторлық әдіспен шығарылатын геометриялық есептердің көптеп берілуімен ерекшеленеді.

Векторларға қолданылатын амалдардың қасиеттерін жеңіл алуға мүмкіндік береді, ал олар векторлық алгебраның заңдары деп аталады. Осы амалдарды орындаудың сәйкес геометриялық ережелері (үшбұрыштар ережелері және параллелограмм ережелері, вектордың санға көбейтіндісін салу, скаляр көбейту ережесі) дәлелденіледі.

Векторлар жәрдемімен геометриялық есептер шығару әдістемесі

Векторлық аппаратты енгізу геометриялық есептерді шығарудың жаңа тиімді әдістерінің бірі болып табылады. Ол кейбір есептерді шығаруды онша тиімді емес немесе қолданыс таппауы да мүмкін.

Векторлық әдіс оқушылар үшін тың дүние болғандықтан, кейбір ұсыныстарды есте сақтаған дұрыс:

- а) арнайы тандап алынған әдістің есептерді шығарудағы тиімділігін көрсету арқылы оқушыларды қызықтыру керек;
- б) оқушыларды қызығушылықтарын қалыптастыруға көмектесетін кейбір эвристикаға (есеп шешімінің кілтін табуға әсер ететін ережелер) үйрету керек.

Кесте 2 - Келесі эвристикаларды көрсетуге болады

Нені дәлелдеу керек	Нені дәлелдеу жеткілікті

(геометрия тілінде)	(вектор тілінде)
1. $a \parallel b$	$AB = k \cdot CD$, мұндағы AB және CD кесінділері, сәйкесінше a және b түзулерінде жатады, k – сан. AB және CD кесінділерін таңдауға байланысты, түрлі векторлық қатыстар туындалады.
2. A, B және C нүктелері a түзуінде жатады	а) $AB = k \cdot CD$ немесе $AC = k \cdot AB$ теңдіктерінің бірінің ақиқаттылығына көз жеткізіледі; ә) $QC = p \cdot PQ + q \cdot QB$ теңдігі дәлелденеді. Мұндағы $p + q = 1$ және Q – кез келген нүкте. б) $\alpha \cdot QA + \beta \cdot QB + \gamma \cdot QC = 0$ теңдігін дәлелдеу керек. Мұндағы $\alpha + \beta + \gamma = 0$ және Q – кез келген нүкте.
3. C нүктесі AB кесіндісінде жатыр. $AC : AB = m : n$ (кесіндіні берілген қатынаста бөлу)	Кез келген Q нүктесі үшін $AC = m/n \cdot CB$ немесе $QC = n/m + n \cdot QA + m/m + n \cdot QB$
4. $a \perp b$	$AB \cdot CD = 0$, мұндағы A және B нүктелері a түзуінде, ал C және D нүктелері b түзуінде жатады.
5. Кесіндінің ұзындығын есептеу	а) Ұзындықтары және арасындағы бұрыштары белгілі коллинеар емес (немесе компланар емес үш) екі базистік вектор таңдап алу керек; ә) олар бойынша ұзындығы есептелінетін векторды жіктеу керек; б) $a^2 = a ^2$ формуласын қолдана отырып, осы вектордың скаляр квадратын табу керек.
6. Бұрыш шамасын есептеу	а) ұзындықтарының қатысы және арасындағы бұрыштары белгілі коллинеар емес екі базистік вектор таңдап алу керек; ә) берілген бұрышты беретін векторларды таңдау керек және оларды базистік векторлар бойынша жіктеу керек; б) есептеу керек: $\cos(\hat{ab}) = a \cdot b / a \cdot b $

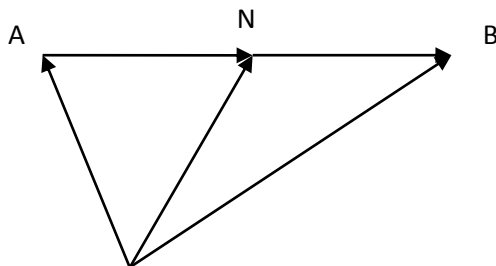
Үшбұрыш медианалары туралы теореманы вектор арқылы дәлелдейік.

Теорема. ABC үшбұрышының AA_1, BB_1, CC_1 медианалары бір N нүктесінде қиылысады, осы қиылысу нүктесі арқылы бұл медианалар үшбұрыш төбесінен есептегенде $2:1$ қатысында бөлінеді.

$\triangle ABC$ және $|AN|:|NA_1|=|BN|:|NB_1|=|CN|:|NC_1|=2:1$ берілген. $[BB_1]$ медианасы $[AA_1]$ медианасын $2:1$ қатынасында бөлетін N нүктесі арқылы өтеді. Егер бұл тұжырымды $[BB_1]$ -ді $[CC_1]$ -мен өзгертсек, онда $[CC_1]$ N нүктесі арқылы өтеді. $[AA_1]$ -ді $[BB_1]$ -мен немесе $[CC_1]$ - мен ауыстырсақ, бәрібір

$$|AN|:|NA_1|=|BN|:|NB_1|=|CN|:|NC_1|=2:1$$

шығады. $|BN|:|NB_1|=2:1$, $N \in [BB_1]$ дәлелдеу керек.



Сурет 1

Дәлелдеу:

$$\begin{aligned} BN &= BC + AN = BC + CA + \frac{2}{3} AA_1 = BC + CA + \frac{2}{3} (AC + CA_1) = \\ &= BC + CA + \frac{2}{3} \left(AC + \frac{1}{2} CB \right) = BC + CA + \frac{2}{3} AC + \frac{1}{3} CB = BC - \frac{1}{3} BC + CA - \frac{2}{3} CA = \frac{2}{3} BC + \frac{1}{3} CA = \\ &= \frac{2}{3} \left(BC + \frac{1}{2} CA \right) = \frac{2}{3} (BC + CB_1) = \frac{2}{3} BB_1. \end{aligned}$$

Сондықтан $N \in [BB_1]$.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Закарин А., Юсупов Ж. Геометрия негіздерінің элементтері. «Мектеп баспасы» Алматы – 1968.-11б.
- 2 Алдамұратова Т.А. Математика Жалпы білім беретін мектептің 5-сыныбына арналаған оқулық – Алматы: Атамұра, 2001. -288б.
- 3 Каченовский М.И. Геометрия. Алматы, «Ана тілі» баспасы, 1991г. -59с.
- 4 Жұбаев Қ. Геометрияны оқыту әдістемесі.– Алматы: РБК, 1992. -12б.
- 5 Жақсыбекова К.А. Векторлық және тензорлық оқу құрал. Алматы, Қазақ университеті, 2003. -104 б.

**ИНФОРМАТИКА МЕН РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНДЕРІ БОЙЫНША ОҚУШЫЛАР
МЕН СТУДЕНТТЕРДІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
БАЙҚАУЛАРҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ**

Р.І.Ибрагимов,
профессор, академик
Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик
З.С.Кобеева,
PHD докторы
А.Б.Татиева,
магистрант
Г.Қоштаева
аға оқытушы-магистр
Шымкент университеті, Шымкент қ.
М.Әуезов атындағы ОҚЗУ, Шымкент қ.

Мектеп оқушыларының жаңа материалды қабылдауына негіз болатындай даярлық жұмыстарының жүргізілуі олардың танымдық және шығармашылық қызметін дұрыс, әрі нақты әрекеттер негізінде іске асыруға мүмкіндік береді. Баланың өзіндік сезімдік танымы (қалауы, ынтасы, құштарлығы, әсерленуі) негізінде қабылданған білім, дағды, ептілік әлдеқайда нәтижелі, әрі жемісті болады. Мектеп оқушыларының шығармашылық белсенділігі деген ұғымды олардың танымдық белсенділігі тұрғысында дәлелдеп көруді жөн көрдік. Себебі белсенділіктің бұл түрі шығармашылық іс-әрекетке алып келетін бірден-бір түрткі боларлық мәселе екені анық, осыны дәлелдейік. Оқушылардың таным белсенділігі дегеніміз – оқуға қажетті білім мен дағдыны меңгеріп, оларды өмірде пайдалана білуге, үйренуге деген саналы іс-әрекеті. Оқушылардың танымдық белсенділігі туралы мәселе ғасырлар бойына жалғасқаны белгілі. Сократ оқыту барысында эвристикалық әңгімені пайдаланып, оқушылардың танымдық және шығармашылық белсенділігін арнайы басқарудың маңыздылығын атап көрсетсе, Я.А.Коменский, И.Г.Песталлоци, Ж.Ж.Руссо, А.Дистерверг, К.Д.Ушинский т.б. оқушының негізгі жұмысы – оқушыларды өзінше ойлау, зерттеу істерін ұйымдастыру деп санаған. Оқушылардың белсенді іс-әрекет жасауын жандандыратын оқыту әдістемесі, Қазақстандық төл ғалымдарымыз С.С.Дайырбеков, Б.Т.Абыкановалардың еңбектерінде айтарлықтай ілгерілетілді. Бүгінгі Қазақстандық білім беру кеңістігіндегі түбегейлі өзгерістер, компьютерлік технологияның жетістіктері мен оның мектептердің нақты өмірмен байланысының нығаюы, және т.б. факторлар ықпалымен дидактик, әдіскер педагогтардың танымдық және шығармашылық белсенділікті дамыту теориясына деген ықыласы күшейе түсіп, оқушылардың шығармашылығын дамыту, ұйымдастыру міндеттерін шешуді авторлар танымдық және шығармашылық іс-әрекеттерді нысанды түрде ұйымдастыруда деп біледі.

Зерттеушілердің еңбектеріне, әдебиеттерге, ғылыми зерттеу жұмыстарына жасалған талдаулар нәтижесінде оқушылардың белсенді оқу-танымдық әрекеті ғылыми білімдерді игеруге, біліктерін ұштап, шығармашылығын дамытуға, жеке тұлғаны сан қырлы сапалық көрсеткіштерге жетелейді деп тұжырымдауға болады.

Р.С.Омарова өз еңбектерінде танымдық белсенділік пен ізденімпаздықты жеке тұлғаның бір-бірімен тығыз байланысты қасиеттері деп есептейді.

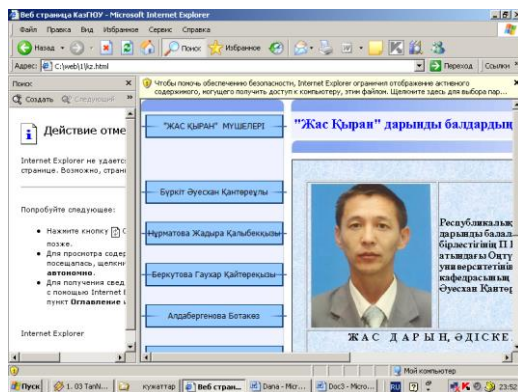
Ежелгі Рим философтарының түсіндірулері бойынша білімді игеруде оқушылардың белсенді танымдық және шығармашылық ізденімпаздығы айтарлықтай рөл атқарады.

Бүгінгі таңда информатика және робот техника бойынша дарынды балалар мәселесін зерттеуге қатысты философиялық, психологиялық, педагогикалық әдістемелік әдебиеттер жинақталған. Бұл мәселені түп тамыры ғасырлар тереңінде жатқаны да белгілі.

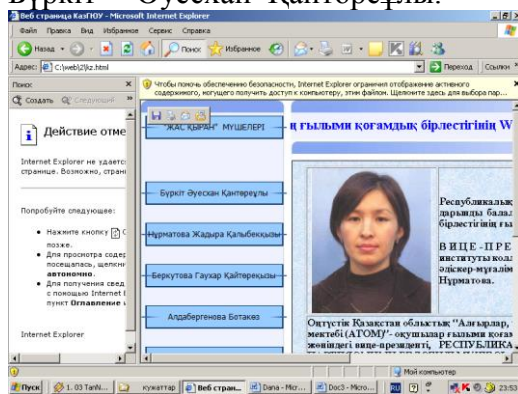
Көптеген ғалымдар дарындылықты генетикалық нәрсе деп қарастырып, оны белгілі бір даму сатысының соңғы нәтижесі деп есептейді. Дарындылықтың тұқым қуалайтындығы, ұрпақтан - ұрпаққа берілетіндігі сөзсіз екендігін ғылыми тұрғыдан дәлелдеген.

Сондықтан да алдағы уақытта еліміздегі барлық мектептермен, мұғалім және дарынды балалармен интернет пен электрондық почта арқылы байланыс жасау үшін «Бүркіт» республикалық дарынды балалар ғылыми қоғамдық бірлестігінің web сайт /5/ көмегімен, ғылымға ынта жас шәкірттермен, олардың ғылыми жетекшілерімен хат-хабар алмасып дарынды балаларға, ғылыми жетекшілеріне ғылыми кеңес, ғылыми бағыт-бағдар берудің маңызы зор.

1-ші және 2-ші суреттерде дарынды балалардың ғылыми қоғамдық бірлестігінің web бетінің көрінісі келтірілген.



1-сурет. Әдіскер-мұғалім Бүркіт Әуесхан Қантөреұлы.



2-сурет. Әдіскер-мұғалім Нұрмат Жадыра Қалыбекқызы.

Әдіскер-мұғалім Бүркіт Әуесхан Қантөреұлы мен әдіскер-мұғалім, психолог Нұрматова Жадыра Қалыбекқызының жобасын жасап отырған «Әбу Нәсір Әл-Фараби» - дарынды балалардың ғылыми қоғамдық бірлестігінде озық идеяларды талқылау, болашақта қазақ елінің көсегесін көгертіп, ғылымын көркейтетін жас дарындарды ғылымға тарту, баулу, ғылыми бағыт-бағдар беру.

Информатика және робот техника бойынша білімгерлерді республикалық байқауларға дайындау әдістемесінде дарынды балалармен жұмыс жүргізудің негізгі мақсаты – олардың шығармашылық жұмыста өзінің қабілетін іске асыруға дайындығын қалыптастыру. Сондықтан да әдіскер-мұғалім Бүркіт Әуесхан Қантөреұлы мен әдіскер-мұғалім, психолог Нұрматова Жадыра Қалыбекқызының авторлық идеясын, озық педагогикалық тәжірибелерін зерттеп, республикалық білім беру мекемелері мен ұйымдарына, атап айтқанда балабақшадан бастап, мектеп, колледж, ЖОО-на тарату және енгізу өте қажет деп есептеймін.

Әдебиеттер тізімі

1. Ажибеков К.Ж., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда компьютерлік технология көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру (3-бөлім). (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №476 тіркеу, 17 маусым, Астана, 2009.

- 2.Медетбекова Р.А., Бүркіт Ә.Қ. Жоғары оқу орындарындағы информатиканы оқыту әдістемесі мен технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №082 тіркеу, 01 ақпан, Астана, 2010.
- 3.Медеуов Е.Ө., Бүркіт Ә.Қ. Компьютерді оқыту технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №141 тіркеу, 22 ақпан, Астана, 2007.
- 4.Сарыбаев М., Бүркіт Ә.Қ. Жалпы орта мектеп информатика сабағын оқытуда компьютерлік-оқытушы бағдарламаны қолдану. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №792 тіркеу, 18 қараша, Астана, 2009.
- 5.Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Паскаль тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №277 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
- 6.Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Си тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №275 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
7. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
- 8.Ибрагимов Р., Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
- 9.Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
- 10.Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
11. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет.
12. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.
- 13.Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 10.06.2024 г.
- 14.Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда интербелсенді тақта құралдары көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру әдістемесі. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Жебе», 2023. 160-бет.
15. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Автоматизированные управляемые роботы-дизайнеры. №1 (379) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2019 г. 294-296 стр.
16. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Автоматическое управление современного вязального робота-станка и применение его в производстве. №1 (379) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2019 г. 297-299 стр.
17. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Роботизация текстильной промышленности в Республике Казахстан. №4 (388) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2020 г. 117-122 стр.
18. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Методы оптимизации текстильной промышленности. №4 (388) международный журнал SCOPUS и CAS(pt). Технология текстильной промышленности». Москва, 2020 г. 124-132 стр.
19. Бүркіт Ә.Қ., Жайдақбаева Л.Қ. Ақпараттық коммуникациялық технологияны оқытуда бейнедерістер мен сандық технология құралдарын қолдану әдістемесі. «Қазақстанның ғылымы мен өмірі» халықаралық ғылыми журналы (ЖАК). 7-бет. Алматы, №5/1 2025. 147-153-беттер.

ИНФОРМАТИКА МЕН IT-РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНДЕРІ БОЙЫНША СЫНЫПТАН ТЫС ЖҰМЫСТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ ӘДІСТЕМЕСІ

С.С.Гулямов,
э.ғ.д., академик
Ғылыми мектеп жетекшісі
Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик, Кеңесші (ғылыми атағы)
Е.Н.Жолбарыс
магистр-аға оқытушы,
А.Б.Татиева,
магистрант
Е.А.Худярова,
магистр-оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.,
Өзбекстан-Израиль халқының достығы қоғамдастығы, Ташкент қ.,
Кентау колледжі, Кентау қ.

Робототехника (робот және техника; ағылш. *robotics* — роботика) – роботтардың құрылысымен, жұмысы мен қолдануымен айналысатын, оған қоса олардың басқару, сезіну мен мәлімет өңдеумен айналысатын механикалық, электр және электронды инженерия мен компьютер ғылымдарының біріккен саласы.

Робототехника роботтардан басқа автоматтандырылған техникалық жүйелер мен өндірістік үдерістердің ең жаңа техникалық жиынтықталуын әзірлеу мен қолдану жолдарын зерттейтін ғылым.

Автоматтандырылған машиналар, басқа сөзбен айтқанда роботтар, адамдардың орнына қауіпті жерлерде, немесе зауыттағы құрастыру үдерістерінде жұмыс істей алады. Роботтар сыртқы келбеті бойынша, жүріс-тырысы мен танымы бойынша адамдарға өте ұқсас болуы әбден мүмкін. Қазіргі таңда ғалымдар гуманоид роботтарды барынша адамдарға ұқсас қылуға тырысып жатыр.

Автономды түрде жұмыс істейтін роботтар туралы мәлімет көне кезден бастап ойлана бастаған, алайда сол тақырыптағы зерттеулер XX ғасырға дейін басталмаған. Ертегі кезеңнен бастап, роботтар бір күні адамдардың жүріс-тұрысына еліктейді және де адамдар сияқты адамдардың жұмыстарын істей алады деп болжалған. Қазіргі таңда робототехника тез дамып келе жатқан сала. Технология қалай тез дамыса, робототехника да солай тез дамиды, өйткені робототехника технологиямен тығыз байланыста. Технология дамыған сайын зерттеулер, әрлендер өзгеріп дамиды, соның арқасында роботтардың қолдану аймағы да ұлғаяды. Қазіргі таңда роботтар үйде, кәсіпорындар мен әскери салада қолданылады. Көптеген роботтар миналар мен бомбаларды залалсыздандыру сынды адамдарға тікелей зардап алып келетін жағдайларда қолданылады.

Робототехника қандай да роботтарды зерттеп әзірлемесе да, ол роботтар Айзек Азимовтың үш заңына бағынуы тиіс. Ол заңдарды 1942 жылы жазылған «Хоровод» атты әңгімесінде баяндаған. Ол заңдар мынадай оймен жазылған:

1. Бір де бір робот адамға залал келтіре алмайды, немесе әрекетсіздігімен залал келуіне жол бермейді.
2. Бірінші заңға қарсы келмесе, робот адамның барлық бұйрықтарын орындауға тиіс.
3. Бірінші және екінші заңдарға қайшы келмесе, робот өз қауіпсіздігін қамтамасыз ету керек.

Роботтардың ең басты таптары

Қазіргі кезде роботтардың көптеген түрлері бар, әртүрлі орталарда әртүрлі жолмен қолданылады. Қолдану мақсаты мен сыртқы келбеті әртүрлі болғанымен, құрылымына келгенде баршасында 3 бірдей жерлері бар:

1. Әр робот механикалық негізі - құрылғы, рамадан тұрады. Сол раманың түрі қолданылатын мақсатына қарай өзгереді. Мысалы, робот лай мен құмның үстімен жүретін болса, шынжыр тракторлар қолданылуы мүмкін. Механикалық жағы ойлап табушының бір

бөлек мәселенің шешімі, робот жүретін жердің қоршаған ортасына байланысты. Роботтың формасы атқаратын функциясымен тікелей байланысты.

2. Әр робот электр бөлшектерден тұрады. Сол бөлшектер робот жүйелерін толығымен бақылайды. Мысал ретінде шынжыр арқылы жүретін роботты алсақ, сол шынжырларды жүргізу үшін күш керек. Сол күш электр қуаты ретінде келіп, сымдар арқылы өтіп, батареяда сақталады; осы негізгі схема. Газбен істейтін машиналар да газды қолдану үдерісі үшін токты керек етеді. Сол себептен, газбен жүретін көлік сынды машиналарда да батареялар бар. Электр жүйесі роботтың қозғалуында (мотор) қолданылады, өлшеу үшін (электр сигналдар жылу, дауыс, тұрған жері мен энергия мөлшерін анықтау үшін) және жалпы қолдану үшін (робот жалпы негізгі операцияларды жасау үшін өз мотор мен сенсорларына біраз энергия жолдауы керек).

3. Барлық роботтар кішкене болса да компьютер кодын керек етеді. Сол алгоритмде робот қалай жұмыс істейтіні көрсетіледі. Код жазған адам программаның ішінде робот шешімін қалай және қашан қабылдап, әрекет ететінін жазады. Сол шынжыр арқылы жүретін робот өзінің механикалық дизайны мен құрылысының арқасында лайды керемет етіп, өзінің батареясынан сымдар арқылы керек мөлшерде энергия алса да, компьютер программасынсыз орнынан жылжымайды; өйткені программа роботқа қашан, қайда жылжу керек екендігін айтады. Программа роботтың негізгі мәнін құрады. Роботтың механикалық және электр бөлшектері керемет әрленіп, бірақ жазылған программасы нашар болса, роботтың жұмыс істеуі екі талай, істесе де, қозғалуы мен жұмыс істеуі ретсіз болады. Негізгі үш түрлі алгоритмдер бар: қашықтан басқару, жасанды интеллект және гибрид. Қашықтан басқарылатын роботтарда бұйрықтар жиынтығы бар. Ол бұйрықтарды тек қашықтан басқаратын құрылғының сигналын алғаннан кейін ғана орындайды. Жалпы айтқанда, адам сол құрылғы арқылы бір қашықтықта орналасқан роботты басқарады. Жасанды интеллект қолданылатын роботтар қоршаған ортаға байланысты шешімдерді өздері қабылдайды. Роботтың жүйесіне қоршаған ортаның факторларына, объектілеріне әртүрлі реакция жазылған. Жасанды интеллект сол реакцияларды ескере тұрып, қоршаған ортаның факторларына өзі әсер береді. Негізінен, жасанды интеллект адамның ойлау қабілетіне ұқсас болуы керек, немесе ұқсастыруды көздейді. Ал гибрид қашықтан басқару мен жасанды интеллектілердің біріккен кезі.

Жасанды интеллект технологиясы әлі қалыптасу кезеңінде және алдағы жылдарда да дами береді. Роботтар біз ойлағаннан әлдеқайда ақылды болады. Біз роботтарға күнделікті тапсырмаларды, сондай-ақ біздің атымыздан жұмыс міндеттерін орындауға толық сене аламыз. Роботтар адамдардың жалғасы болады және адамдар ең қуатты, ақылды және қымбат роботтарды алуға ұмтылады.

- Гуманоидтар.

Робототехника мен жасанды интеллект технологиясының жетістіктері гуманоидтардың танымал болуына әкеледі. Гуманоидтер тек пайдалы болып қана қоймайды, сонымен қатар барлық жерде қолданылады.

Робототехникадағы жасанды интеллекттің тарихы неде?

AI роботтардың жұмыс істеу әдісін өзгертіп, оларды бұрынғыдан әлдеқайда ақылды етеді. AI мүмкіндіктерімен біріктірілген роботтар қарапайым пәрмендерді орындап қана қоймайды. Олар қоршаған ортаны шынымен түсінеді және айналасында болып жатқан нәрселерден сабақ алады.

Робототехникадағы AI әртүрлі тәсілдермен қолданылуы мүмкін. Бұл роботтар ауруханаларда көмектесе алады, зауыттардың үздіксіз жұмысын қамтамасыз ете алады, құрылыс тапсырмаларын орындайды және т.б. Бір нәрсені қайта-қайта жасаудың орнына, AI-мен жұмыс істейтін роботтар күрделі мәселелерді шеше алады және тіпті жеке көмек көрсете алады.



Miso Robotics фирмасының Flippy роботы қуыру станциясын басқарады.

Автокөлік өнеркәсібіндегі роботтар енді өз жұмыстарын ақылдырақ және дәлірек орындай алады. Автокөлік өнеркәсібінде робототехниканы қолданудың кейбір артықшылықтары:

- Олар элементтерді дәл табу және орналастыру үшін Vision AI пайдаланады, бұл есік панельдері мен қоршауларды орнату сияқты тапсырмаларды орындауға көмектеседі.
- Роботтар қозғалтқыштар, пропеллер және сорғылар сияқты әртүрлі механикалық бөлшектерді құрастыруға қатысады, жұмыс тиімділігін арттырады.
- Әр уақытта мінсіз аяқтауды қамтамасыз ету үшін бояу және жабу үшін роботты қолдар қолданылады.
- Олар сондай-ақ ауыр бөлшектерді өндеуде, көліктің әртүрлі бөлшектерін тиеуде, түсіруде және құрастыруда көмектеседі.

Біз технологиялық тұрғыдан біз ойлағаннан да дамыған жаңа дәуірге қадам басып жатырмыз. Алдағы онжылдықтарда біз роботтарды өнімдерді жеткізуден бастап үй тазалауға дейін қолданатын боламыз.

Әдебиеттер тізімі

1. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
2. Ибрагимов Р., Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2024 г.
3. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Шымкент: ОҚМУ, 2012. 110-бет.
4. Алдешов С.Е., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі пәнінен лекциялар жинағы. Алматы: Эверо, 2016. 145-бет.
5. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және бағдарламалау. Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент: «Әлем», 2024 ж. 450-бет.
6. Бүркіт Ә.Қ. IT және робот техника пәнін STEM-оқытудың әдістемесі. №2 «Asyl Ustaz» халықаралық ғылыми –әдістемелік журналы. Ақтөбе, 2021 ж.
7. Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики. «Білім шыңы - ғылым сыры» республиканский журнал. Шымкент, 10.06.2024 г.

ҚАЗІРГІ ЗАМАНАУИ ЖАҢА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

***Ташметова Ирода Иляшбековна,
Усенов Шыңғыс Кобланұлы***

Резюме

В данной статье рассмотрены объективные методические возможности каждой педагогической технологии, необходимые для саморазвития личности, повышения ее самостоятельности и творческих способностей, формирования необходимых умений и навыков и создания благоприятных условий для саморазвития

Summary

This article discusses the objective methodological capabilities of each pedagogical technology necessary for self-development of the individual, increasing its independence and creative abilities, forming the necessary skills and creating favorable conditions for self-development

Қазақстанның тәуелсіз мемлекет ретінде қалыптасуы барысында орта білім берудің жүйелі реформалануы қоғамдық тұрғыдан үлкен маңызға ие. Білім берудің реформалауды жүзеге асырудың және бір маңызды сипаты қазіргі уақыттағы оқыту үрдісін технологияландырудың қажеттігінен туып отыр. Осыған орай, соңғы кезде оқытудың әр түрлі педагогикалық технологиялары жасалып, мектеп өміріне енгізіліп жатыр. Олар мыналар: Лысенкованың алдын ала оқыту, Хазанкиннің есептер шығару, Палтышевтің физикадан есептер шығару, Шаталовтың интенсивті оқыту (тірек сигналдарын пайдалану арқылы), Эрдниевтің ірі блоктан оқыту, мәселелік оқыту, оқытудың белсенді әдісі, т.т.

Ал соңғы жылдары оқытудың модульдік технологиясы мен В.М.Монаховтың, Дьяченконың оқытудың ұжымдық тәсілі, сондай-ақ, профессор Ж.Қараевтың оқытуды дербестендіру мен дифференциалау және білім беруді демократияландыру мен ізгілендіру ұстанымдарына негізделген жаңа педагогикалық компьютерлік технологиясы еліміздің көптеген мектептерінде қолданылып жүр.

Мектептерде жүргізіліп жатқан қазіргі тәжірибелік-сынақ жұмыстардың басты міндеті жаңаша оқытудың педагогикалық технологиясын оқыту үрдісіне енгізу болып табылады. Мәселен, Л.В.Занков, Д.Б.Эльконин, В.В.Давыдовтың бірлесе жасаған “Дамыта оқыту жүйесі” бір-бірімен тығыз байланысты әрі мынадай ұстанымдардан құралады:

1. Жоғары деңгейдегі қиындықта оқыту.
2. Теориялық білімнің жетекші рөлі.
3. Оқу материалын жеделдете оқыту.
4. Оқу үрдісін оқушының сезінуі.
5. Барлық оқушылардың дамуы үшін жүйелі жұмыс істеу.

Л.В.Занковтың оқыту жүйесінде оқушы өзін емін-еркін сезінеді, оның әлеуметтік мүмкіндігі мен дербестігінің дамуына жағдай жасалады. Осы жүйеде оқушы мен мұғалімнің арасындағы жаңаша қарым-қатынастың іргетасы қаланады. Мұғалім түсіндіруші, оқытушы тұрғысында емес, оқушының оқу әрекетін ұйымдастырушы, бағыттаушы ретінде көрінеді. Д.Б.Эльконин мен В.В.Давыдовтың зерттеулері оқу әрекеті және оның субъектісін қалыптастыруға бағытталған. Оның құрылымы мынадай: оқу-танымдық мотивтер, оқу тапсырмалары, оқу амалдары, оқу операциялары.

Педагогика ғылымында баланы оқыту мен тәрбиелеудің міндеті жан-жақты дамыған жеке тұлғаны қалыптастыру болғандықтан, жаңа технология бойынша әдістемелік жүйенің басты бөлігі оқыту мақсаты болып қалады. Сондықтан танымдылық іс-әрекеті белгілі бір дәрежеде белсендірілуі қажет. Бұл әдістемелік жүйенің басқа бөліктерінің де (мазмұн, әдіс, оқыту түрі мен құралдарының) өзара байланысы қалпында өзгертілуін талап етеді. Мұны орындау үшін төмендегідей ұстанымдар жүзеге асуы тиіс.

1. Оқушылардың өзіндік іздену іс-әрекетінің әдістерін меңгеру талап етіледі. Өйткені бұл әдістердің күнделікті пайдаланып жүрген оқыту әдістерінен айырмашылығы бар. Яғни жаңа жағдайдағы "оқыту әдістемесі" деп отырғанымыз: "оқушы - мұғалім" ұстанымының өзара

тығыз байланыстылығы. Демек, мұнда бірінші орында оқушы тұрады және оның өз бетімен білім алудағы белсенділігіне баса назар аударылады.

2. Жаңаша оқытудың негізгі түрлері: оқытудың дербес және топтық түрлері болып табылады. Бұл жерде алға қойылатын басты мақсат - оқушыға деген сенім, оның өз ісіне жауап беру мүмкіндігіне сүйеніп беделі мен қадір-қасиет сезімін дамыту. Ал оқытудың фронтальды түрі көбінесе, бағыт беру, талқылау және түзету енгізуде ғана пайдаланылады.

3. Жаңа технологияның мақсаты бойынша "оқытуды ізгілендіру" қажет. Бұл үшін оқу құралдары оқушылардың өздігінен танымдық іс-әрекетін жүргізе алатындай болуы керек. Бұрынғы дәстүрлі оқулықтар мұндай талапты қанағаттандыра алмайды, сондықтан оқушылардың өз бетімен білім алуына аса бейімделген жаңа типтегі оқулықтар керек-ақ.

Жаңа технологияның тағы бір психологиялық негізі болып табылатын теория - Л.С.Выготскийдің "оқыту үрдісінде оқушының ақыл-ойының дамуы "актуалды даму" аймағынан жақын арадағы даму" аймағына ауысуы туралы теориясы. Бұл ауысу тапсырмаларды қайталап орындауға ғана арналған бірінші деңгейден өнімді іс-әрекетті қажет ететін келесі деңгейлерге ауысу негізіндегі іс-әрекет арқылы жүзеге асады. В.П.Беспалько бұл деңгейлерді төртке бөледі: бірінші деңгей - "міндетті, оқушылық", екінші - алгоритмдік, үшінші - эвристикалық, төртінші - шығармашылық.

Ендеше оқушылардың білім, білік, дағдыларын жетілдіру үшін оқытудың жаңа технологиясы негізінде дифференциалдық және дербес деңгейлік ұстанымдарының талаптарына сәйкес өткізілетін әр түрлі сабаққа арналған жаңа ұрпаттағы оқулықтар мен оқу құралдары қажет. Бұлар - әңгімелесуші-оқулықтар мен оларға қосымша төрт деңгейдегі тапсырмалар берілген жұмыс дәптерлері.

Әңгімелесуші-оқулық бойынша жаңа тақырыпты өз бетімен меңгеріп, анықтама мен ережелерін өзі шығарады. Қарапайым жаттығу-мысалдармен оларды бекіткеннен кейін жұмыс дәптерлеріндегі деңгейлік тапсырмаларды орындауға көшеді.

Оқытудың жаңа технологиясы жағдайында оқушылардың өздігінен жүргізетін танымдық іс-әрекеті үшін тапсырмалар күрделілігі төрт деңгей бойынша құрастырылып, ондағы барлық деңгейдегі тапсырмалар қызғылықты мазмұндалған болса оқушыларда ынталану пайда болады. Мұндай жаңа технология бойынша сабақ беріп жүрген мұғалімдер үзіліс кезінде де оқушылардың сабақтан бас алмайтындығын айтады. Өйткені оқушылар өзара бәсекелесе отырып жұмбақ, сөзжұмбақ, ребус, математикалық басқатырғыштар сияқты әр деңгейдегі тапсырмаларды шешуге ұмтылатыны даусыз. Бұл жерде "үлгерімі кейіндеп қалып, өз құрбыларын белгілі бір себептермен қуып жете алмайтын оқушылармен қалай істеуіміз қажет?" деген сұрақ туады. Бұл мәселенің де оңды шешуі қарастырылған. Олар мыналар:

- барлық тапсырмаларды мезгілінде орындаған оқушылар үлгермеушілерге көмектеседі;
- сыныптың басқа оқушылары өздігінен жұмыс істеп жатқан кезде мұғалім үлгерімі төмен оқушыларға дербес көмек көрсетуіне уақыты болады.

Деңгейлік тапсырмаларды енгізудегі басты мақсат – сынып оқушыларын "қабілетті" және "қабілетсіз" деп жасанды әр түрлі жіктерге бөлуді болдырмау. Осы арқылы және дербес оқыту, сонымен қатар барлық оқушыға қатысты ізгілендіру ұстанымдары сақталады. Сондай-ақ деңгейлеп оқыту барысында оқушының бірінші деңгейдегі тапсырмаларды дұрыс орындағаны есепке алынып отырады. Демек, қандай оқушы болсын, өзінің жақсы оқитындығына қарамастан "оқушылық міндетті", яғни бірінші деңгейдің жұмысын орындаумен бастайды. Нәтижеде бұл барлық оқушыларды тірек білімімен қамтамасыз етеді және Қазақстан Республикасының "Білім туралы" Заңы талаптарына сай міндетті бірінші деңгейді толық игеруін жүзеге асырады. Мұндай есепке алу (зачеттік) жүйесін жүргізу нәтижесінде үлгерімі нашар оқушылар кем дегенде "оқушылық" деңгейге сәйкес білімді толық меңгерді. Өйткені алғашқы деңгей тапсырмаларын толық және дұрыс орындамайынша олар келесі деңгейге көшпейді. "Міндетті" деңгейді толық меңгерген оқушы әрі қарай ілгері ұмтылады, өзіне өзінің сенімі артады.

Жалпы жаңа педагогикалық технологияда бағалау үрдісі арнайы "қосу" әдісімен жүзеге асырылады. Бағалау жүйесінде оқушы білімінің ең төменгі деңгейі негізге алынады және ол

деңгей мемлекеттік стандарттың ең төменгі талабына сәйкес келеді. Дарындылығына, бейімділігіне, жоғары даму деңгейіне қарамастан оқушылардың барлығы бірінші деңгей тапсырмаларын дұрыс орындауы шарт. Бірінші деңгейдегі барлық дұрыс және мезгілінде орындалған тапсырмалар "есеп-зачетқа" алынып отырады. "Зачеттің" "екіліктен" айырмашылығы: бірінші деңгейдің "есепке алынбаған" тапсырмалары қашан "есепке алынғанша" міндетті түрде, қайта-қайта тапсырыла береді.

Өзін-өзі бағалау "қосу" әдісімен жүргізілетіндіктен оқушы бұрынғыдай "екілік" аламын деп қорықпайды. Сөйтіп оқушыда жоғары ұпай жинауға деген талпыныс пайда болады. Ол дұрыс орындалған тапсырмалардың санына ғана тікелей тәуелді.

Жаңа педагогикалық мұндай технологиялар арқылы оқытуды ізгілендіру мен демократияландыруға, оқушылардың өздігінен бағыт-бағдарын анықтап, дамуына, ең бастысы, өзін-өзі тәрбиелей алатын тұлға ретінде қалыптасуына жағдай жасауға болатыны күмәнсіз. Сондықтан да білім беру жүйесінің алдында тұрған басты мақсат: жаңа технологияның талаптарына сай жаңа оқулықтар буынын жазу болып отыр. Бұл жаңа оқулықтар мен дидактикалық құралдардың ерекшелігі сол, олардың мазмұнын қысқа мерзімде ешқандай бейімдеусіз-ақ компьютерге кіргізуге болады екен. Себебі, бұл құралдардың құрылымы электрондық оқулық құрылымдарына ұқсас.

Әрбір педагогикалық технология жеке тұлғаның өзін-өзі дамытуға, оның өзіндік және шығармашылық қабілетін арттыруға, қажетті іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыруға және өзін-өзі дамытуына қолайлы жағдай жасауға қажетті объективті әдістемелік мүмкіндіктерін қамтиды.

Жеке тұлғаның өзін-өзі дамыту технологиясында оқу пәндері әдістемелері мен білім беру технологияларын жоспарлау жүйесі қолданылады.

Пәндердің әдістемесін қолдануды жоспарлау мынаған келіп тіреледі, яғни әр оқушының өз кезеңі барысында мұғалім оған қажетті әрбір жаңа педагогикалық технологиялар мен әдістемелерді міндетті түрде пайдалануы қажет. Бұл үшін мына төмендегі түсініктерді ескерген жөн:

- қатар отыратын екі сыныптағы оқушылардың жас ерекшеліктері мен білім деңгейлерін ескеру;
- әдістеме мен технологияның сабақтастығы;
- оқушының өз бетінше іс-әрекет жасау тәсілдерін меңгеруіне мұғалім тарапынан көмек беруді біртіндеп азайту;
- параллель сыныптардағы сынып топтарының ерекшеліктерін ескеру;
- мұғалімдердің ықыласы мен шеберлік деңгейінің, болуы т.б.

Демек, 1-11 сынып аралығында жүргізілетін педагогикалық технология мен әдістемелерді (мұғалімнің қалауы бойынша) төмендегідей етіп жоспарлауды ұсынуға болады.

Бастауыш мектеп:

- дамыта отырып оқыту әдістемесі (Л.В.Занков, Д.Б.Эльконин, В.В.Давыдов, В.В.Репкин, В.А.Левин);
- дидактикалық бірліктердің ірілендірілуі (П.М.Эрдниев);
- түсініктерді қабылдау (С.Н.Лысенкова);
- нәтижелі әдістемелеу және оны қабылдау;
- іс-әрекетті бағалау (Ш.А.Амонашвили, И.П.Волков);
- оқулықсыз оқыту (В.В.Агеев);
- ойын әдістемесі және оны қабылдау;
- М.Монтессори, Р.Штейнердің жүйесін қабылдау.

Орта буын:

- проблемалық оқыту;
- іздену, зерттеу әдістері;
- топпен оқыту тәсілі (И.Б.Первин);
- оқытудың ұжымдық тәсілі (В.К.Дьяченко);
- нәтижелі технологиялар;

- тірек және тірек конспектісінің көмегі арқылы оқыту (В.Ф.Шаталов);
- өзіндік жұмыс әдістері;
- бағдарлы оқыту (машинасыз және компьютерсіз);
- оқытудың коммуникативті әдісі (қарым-қатынастық);
- дискуссиялық әдіс;
- дидактикалық ойындар.

Жоғары сыныптар:

- оқытудың вариативті элементтерін өз еркімен таңдау;
- өзіндік жұмыстың әдістемесі;
- іздену, зерттеу әдістері;
- нәтижелі технология, жобалау әдісі;
- даралап (жекеше) оқыту, "мектеп-парк" моделін қабылдау (М.А.Балабан);
- оқушының іс-әрекеті бойынша ұйымдастырылған ойындар;
- "өнертапқыштық тапсырмаларды шешу теориясы" әдістемесі (ТРИЗ) (Г.С.Альтшулер) ;
- бағдарламалы оқыту;
- әлеуметтік-педагогикалық сынау, әлеуметтік мәні бар ойындар;
- профильді және кәсіптік бағдар бере отырып оқыту;
- тірек конспектісін қолдану;
- диалогтік әдістеме, дискуссияның негізінде оқыту;
- модульдік технология;
- семинар-сынақ түрлері;
- өз бетімен білім алу (компьютерлік варианттар).

Әдебиеттер тізімі

- 1 Махмутов М.– «Мектепте проблемалық оқытуды ұйымдастыру» Алматы 1981ж
- 2 Жанпейісова М.М.– «Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде» Алматы 2002ж
- 3 Нұралиев Т.К.– «Оқыту әдістері лекциялар жинағы» Алматы 1991ж

ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА КОМПЬЮТЕРЛІК ДИЗАЙН БАҒДАРЛАМАЛАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ КӨРНЕКІЛІК ПРИНЦИПТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ

Ә.Қ.Бүркіт,
профессор, академик
Г.С.Толендиева,
магистр-мұғалім
Б.С.Сапарова,
студент
Б.Т.Тілеу,
студент
Ә.Ә.Ұзақбай,
студент

Информатика және робот техника, жасанды интеллект пәндерін оқытуда оқушылардың танымдық ынталарын арттырудың негіздері болып, танымдық ілімі болып табылады. Танымдықтың мақсаты – жеке тұлғаның санасындағы белгілі нақтылығында. Бұл танымдық процестің ең жалпы үлгісі. Алайда, белсенді-танымдықтың ерекшелігінің мәні неде екенін түсіну үшін, субъектінің санасында танымдық нақты әлемнің көрінісінің екі деңгейінің барын (репродуктивті және продуктивті) бірінен бірі танымдық процестің жүріп отыру айырмашылығы бар екенін атап өткен орынды болмақ.

Психолог-педагогтардың зерттеулеріне сүйеніп ой тұжырымдасақ, дарынды балада – ой дербестігі мен жоғары эстетикалық өнегелік және интеллектуальдық бағасы бар, танымдық және шығармашылық іс-әрекеті жақсы дамыған бірақ, оқу мотивациясы мен белсенділігі төмен.

Шығармашылық адамның, қоғамның және жеке тұлғаның дамуындағы қозғаушы күш болып табылады.

Шығармашылық пен жеке тұлға арақатынасы туралы «Жеке тұлға негізінде шығармашылық бастау жатыр, жеке тұлғаның маңызы оның жасампаздыққа мұқтаждығына және қабілеттілігіне байланысты», – дейді В.В.Давыдов.

Шығармашыл адам мақсатты сезініп, міндетті қойып, мәселенің шешімін іздейтін адам. Себебі: шығармашылық үдерісте қиялдың, ішкі түйсіктің және елестетудің маңызы зор.

Мектепте оқитын әрбір оқушының негізгі әрекеті оқу әрекеті болғандықтан оның шығармашылық сипатта болуының мәні зор. Өйткені шығармашылық сипаттағы әрекет оқушының жеке тұлға ретінде дамуына зор ықпал ететіні ғылыми тұрғыда негізделген.

Психология мен педагогика ғылымдарында тұлғаның шығармашылығын дамыту жолдарын, құралдарын анықтау ертеден зерттеліп келеді. Егер бұл мәселенің зерттелуіне ретроспективті шолу жасасақ, онда оның әлемдік мәдениеттің барлық дәуіріндегі ойшылдардың назарында болғанын, «шығармашылық теориясын» жасауға деген ізденістердің аз болмағанына көз жеткіземіз.

«Шығармашылық» ұғымының мәнін анықтайтын болсақ, ол адамға ғана тән қасиет, тек оны аша білу және дамыта білу керек. Шығармашылықты адамның қоғамдық мәні бар жаңа материалдық және рухани құндылықтар тудыратын іс-әрекеті деуге болады. Өйткені, күнделікті өмірдегі шығармашылық – өмір сүрудің қажетті шарты.

«Шығармашылық» сөзінің этимологиясы «шығару», «ойлап табу» дегенге келіп саяды. Демек, оны жаңа нәрсе ойлап табу сол арқылы жетістікке қол жеткізу деп түсіну керек. Философиялық сөздікте: «... шығармашылық - қайталанбайтын, тарихи-қоғамдық мәні бар, жоғары сатыдағы, бұрын-соңды болмаған жаңалық ашатын іс-әрекет», – деген анықтама берілген [1-5]. Педагог зерттеуші А.Матейко шығармашылық үдерістің негізі – бар тәжірибені қайта құру немесе оның негізінде жаңа комбинацияларды қалыптастыру деп атап санайды. Шығармашылық психолог Л.В.Запорожец еңбектеріне де арқау болғанын байқаймыз. Оның басты жетістігі – оқу-тәрбие үдерісінің мектеп қабырғасынан бастап шығармашылық сипатта болуын көздегендігінде болып отыр. Ал, Д.Б.Богоявленскаяның пікірі бойынша, шығармашылық – жеке тұлғаның «шығармашылық әрекетінің» туындысы. Ол мотивтік құрылымдар арқылы кейде тежеледі, кейде ынталанады және жеке тұлғаның шығармашылық потенциалы интеллектуалды белсенділік ұғымына байланысты анықталады екен. Оқушылардың шығармашылығын оқу үдерісінде дамыту қалай жүзеге асады? Оған төмендегідей зерттеулер жауап береді. Мысалы, француз математигі Ж.Адамар шығармашылық үдерісті 4 кезеңге бөлді:

- 1) Дайындық кезеңі.
- 2) Инкубация, жасырын идеялар, тұйыққа тірелу кезеңі.
- 3) Ішкі сезімнің жарқ етуі. Эврика.
- 4) Тексеру кезеңі.

Ал А.Н.Лук шығармашылық үдерісті 5 кезеңге бөледі:

– айқын және дұрыс қойылған мақсат; – қосымша мәліметтер іздеу, күш салу; – уақытша мәселеден кету. Инкубация; – ішкі сезімнің жарқ етуі. Инсайт; – нәтижені тексеру.

Б.А.Тұрғынбаеваның жұмысында шығармашылық үдерістің кезеңдерін былайша бөлген:

1. Жаңалықпен бетпе-бет келу.
2. Шығармашылық белсенділік, екі ұштылық.
3. Шешімнің жарқ етуі.
4. Шығармашылық акт.
5. Шешімнің дұрыстығын дәлелдеу.

Жоғарыдағы және басқа да зерттеулерді негізге ала отырып, оқу үдерісінде оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту кезеңдерін былайша белгіледік:

1. Мақсаттың анық болуы;
2. Мақсатқа сай білімінің болуы, болмаса дайындау;
3. Жоғары деңгейлі комфортты көңіл-күй болуы;
4. Шығармашылық қызығушылық пен шабыт;
5. Шығармашылық белсенділік;
6. Нәтижені жетілдіру;
7. Орындалған жұмыстың жетістігімен мадақтау.

Бұл арнайы ұйымдастырылған оқыту әдістері дарынды оқушылардың шығармашылығының дамуына, ойлаудың икемділігіне әсер етеді. Нәтижеде оқушы психологиясындағы шығармашылыққа деген қызығушылық соңынан белсенділігі дамиды. Әрине, бұндай жағдайда компьютерлік технологияның соңғы жетістіктері оқыту үдерісінен тыс қалмау тиіс. Шығармашылық – субъектінің қандай да бір жаңалық табудағы белсенділігі. Демек, шығармашылық белгілі біреулер үшін ғана емес, әрбір белсенді адамға тән қасиет. Сондықтан, психологиялық көзқарас, шығармашылықты субъект үшін бұрын белгісіз болып келген мәселелердің шешімін табу, жаңалық ашу деп айта аламыз.

Оқушылардың шығармашылығын дамыту үшін оқытуға проблемалық жағдай енгізілуі керек, сонда олар алдында қойылған түйінді мәселені өз бетімен немесе оқытушының көмегімен шешеді. Мұндай оқыту барысында танымдық қызмет құрылымында маңызды психологиялық заңдылық – ойлау қабілетінің проблемалық сипаты жатады. Шығармашылықпен жұмыс істейтін дарынды балалар проблемалық тапсырманы шешуде қосымша материалдар іздеуге белсене кіріседі, мәселені шешудің түрлі жолдарын белгілеп, оларды қолданады. Олар неғұрлым көбірек дербестік танытқысы келеді. Бұл дарынды балалардың психологиялық ерекшелігі болып табылады.

Информатиканы оқыту әдістері оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамытуға бағытталуы керек. Демек, оқушының шығармашылық іс-әрекеті мен шығармашылық дамудың нәтижелілігі, оқыту әдістерін комплексті түрде ұйымдастырудың дұрыстығында болып табылады. Оқыту әдістерін дұрыс қолданған жағдайда ғана оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамытуға мүмкіндік туады. Оқыту үдерісіндегі шығармашылық түсінігін бірінші кезеңде жеке бастың қасиеті емес, оқушының оқу үдерісіндегі іс-әрекеттің «жемісі» деп білгеніміз дұрыс. Демек, оқу үдерісіндегі негізгі мәселе – оқушылардың белсенділігі, шығармашылықтың дамуына негіз болады деген қорытынды жасауға болады. Оқушылардың іс-әрекеті неғұрлым үйлесімді, кемелденген, тиімді оқыту әдістерімен ұйымдастырылса, онда олардың белсенділігі де соғұрлым жоғары болып, шығармашылықтың дамуы қарқынды болатыны анық.

Оның негізгі қажеттілігі – оқу үдерісін ізгілендіру. Бұдан, сабақта оқушыға проблемалық ситуация, ойын ситуациясын құру, сезімдік ықпалмен әсер етуге болады, бақылау мен талапты күшейту, ынталандыру, әр оқушының тәртібі мен мінез-құлқына және жұмыс істеу ырғағына үйлесімді тәсілдер қолдану, шаршау мен жалығудан арылту шараларын жасау оқу үдерісін ізгілендіруді болып табылады.

Шығармашылықтың алғы шарты – нышан, туа бітетін қасиет. Оны танып, мәпелесе, біртіндеп жетіліп, дамып, қабілетке айналуы мүмкін. Оған дәлел ретінде қазақ халқының

этнопедагогикалық тамаша үлгісі ретінде Қобыланды батырдың, Алпамыс батырдың, Абайды Зере мен Ұлжанның тәрбиелеуін айтуға болады. Балада байқалған нышанды танып, арнайы назар аударып тәрбиелеу арқылы дамытып, шығармашыл тұлғаға жеткізу мүмкіндігін этнопедагогикадан, педагогикадан іздейміз. Біз бұл пікірге философиялық, педагогикалық және психологиялық зерттеулерге талдау жасай отырып келдік. Демек, дарынды оқушыларды шығармашылық іс-әрекетке үйретіп, шығармашыл болмысының қалыптасуына педагогикалық тұрғыдан қолайлы жағдай жасау керек.

Дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін, оқыту үдерісінде мұғалім педагогикалық шеберлігімен, оқушы бойындағы табиғи мүмкіндіктерді ашуға, үйлесімді дамытуға бағыттауы, шығармашылық жағдай жасауы, оқушының өз тарапынан белсенділік көрсету мен өзіне деген сенімділігі арқылы ғана дамытуға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Ажибеков К.Ж., Бүркіт Ә.Қ. Информатиканы оқытуда компьютерлік технология көмегімен көрнекілік принципті жүзеге асыру (3-бөлім). (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №476 тіркеу, 17 маусым, Астана, 2009.
2. Медетбекова Р.А., Бүркіт Ә.Қ. Жоғары оқу орындарындағы информатиканы оқыту әдістемесі мен технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №082 тіркеу, 01 ақпан, Астана, 2010.
3. Медеуов Е.Ө., Бүркіт Ә.Қ. Компьютерді оқыту технологиясы. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №141 тіркеу, 22 ақпан, Астана, 2007.
4. Сарыбаев М., Бүркіт Ә.Қ. Жалпы орта мектеп информатика сабағын оқытуда компьютерлік-оқытушы бағдарламаны қолдану. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №792 тіркеу, 18 қараша, Астана, 2009.
5. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Паскаль тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №277 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
6. Бүркіт Ә.Қ., Омарова Ж.Р. Си тілінде математикалық есептеулерді орындау. (ЭЕМ-ға арналған бағдарлама). Авторлық куәлік. №275 тіркеу, 30 мамыр, Астана, 2007.
7. Бүркіт Ә.Қ., Қантөре Н.Ә. Робот техникасы және конструкциялау (ғылыми туынды). Авторлық куәлік. №30083 тіркеу, 08 қараша, Астана, 2022.
8. Ибрагимов Р., Буркит А.К. Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в преподавании информатики и IT-робототехники, искусственного интеллекта. Методическое пособие для учителей информатики. Шымкент. 2025 г.

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІ ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУ ӘДІСТЕМЕСІ

*Тогасова Айжамал Суннатуллақызы,
Елібаева Назгүл Омарқызы
2 курс магистранттары
Шымкент қаласы, Шымкент университеті*

Математика пәні мектеп бағдарламасында маңызды орын алады, оның ішінде функционалдық теңдеулерді шешу – математиканың күрделі әрі қызықты бөлімі болып табылады. Функционалдық теңдеулердің шешімін табу оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін дамытып, оларды абстрактілі ойлауға және теориялық тұрғыдан талдау жасай білуге үйретеді. Функционалдық теңдеулерді шешуге үйрету әдістемесі тек математикалық білімді жетілдіріп қана қоймай, оқушылардың күрделі есептерді шешу тәсілдерін игеріп, өздігінен білім алуға ынталандырады.[1]

Функционалдық теңдеулердің теориялық негіздері

Функционалдық теңдеулердің жалпы түрі:

$$f(x,y)=g(x,y)f(x, y) = g(x, y)f(x,y)=g(x,y)$$

мұнда fff және ggg — белгілі функциялар, ал xxx және $ууу$ — айнымалылар болып табылады.

Бұл теңдеулерді шешу үшін әртүрлі математикалық әдістер мен тәсілдер қолданылады, соның ішінде теңдеулердің ерекше түрлеріне қатысты арнайы әдістер бар.

Функционалдық теңдеулерді шешудің негізі — бұл функцияның қасиеттерін зерттеу, сондай-ақ айнымалылардың қатынасын дұрыс анықтау. Математика сабағында осы әдістерді үйрету үшін мұғалім әртүрлі мысалдар мен есептер арқылы оқушыларға түсіндіруді жүзеге асырады.

Функционалдық теңдеулерді шешу әдістемесі

1. Функционалдық теңдеулерді түсіндіру және анықтамаларын беру

Алдымен оқушыларға функционалдық теңдеулердің анықтамасын және олардың түрлерін түсіндіру маңызды. Мысалы, ең қарапайым функционалдық теңдеу:

$f(x)=f(y)f(x) = f(y)f(x)=f(y)$ осы түрдегі теңдеулерді шешу үшін белгілі бір негізгі әдістер қолданылады. Әдетте, мұғалім алдымен теңдеулерді шешудің жалпы принциптері мен әдістерін таныстырып, содан кейін нақты мысалдарды көрсету арқылы оқушыларды практикалық қолдануға үйретеді.[2]

2. Жеке жағдайларды қарастыру

Функционалдық теңдеулерді шешудің негізгі әдістерінің бірі — теңдеулердің белгілі түрлерін қарастыру. Мысалы:

- **Линейлік функционалдық теңдеулер:** Бұл теңдеулерде айнымалылардың бір-біріне тәуелділігі сызықтық қатынастар арқылы беріледі. Оларды шешу үшін арифметикалық әдістер мен алгебралық манипуляциялар қолданылады.

- **Қайталанатын немесе рекуррентті функционалдық теңдеулер:** Мұнда функцияның мәні оның алдындағы мәндерге байланысты болады. Бұл теңдеулерді шешу үшін математикалық индукция әдісі қолданылады.

Оқушыларға осы түрлердің әрқайсысына қатысты есептер беріліп, олардың шешу тәсілдері мен шешімдері қарастырылады.

3. Қарапайым мысалдар мен есептер арқылы түсіндіру

Функционалдық теңдеулерді шешуге үйретудің тиімді әдісі — қарапайым мысалдарды пайдалану. Мұғалім бірінші кезекте оқушыларды қарапайым теңдеулермен таныстырып, олардың шешу жолдарын көрсетеді. Бұл әдіс оқушылардың математикалық интуициясын дамытып, олардың функционалдық теңдеулерді шешуге деген қызығушылығын арттырады.

Мысал:

Егер:

$$f(x+y)=f(x)+f(y)f(x + y) = f(x) + f(y)f(x+y)=f(x)+f(y)$$

болса, онда бұл функционалдық теңдеуді шешудің әдістері қарастырылады. Оқушыларға бұл теңдеуді шешу үшін $y=0$ болғанда мәндердің қалай өзгеретінін көрсетіп, шешім іздеу жолдары ұсынылады.[3]

4. Графикалық әдістер мен визуализация

Функционалдық теңдеулерді шешудің тағы бір тиімді тәсілі — графиктік әдістер. Мұнда оқушыларға функцияның графигін салу арқылы теңдеудің шешімдерін табуға үйретіледі. Бұл әдіс, әсіресе, оқушыларға теңдеулердің мәндерін визуализациялап көрсету үшін пайдалы.

Мысал: Егер функцияның графигі берілсе, оқушылар оны талдай отырып, функционалдық теңдеуді шешудің графикалық жолын табуға тырысады. Бұл әдіс математиканың абстрактілігін азайтып, оқушылардың кеңістік ойлауын жақсартады.

5. Алгебралық әдістер мен формулалар қолдану

Функционалдық теңдеулерді шешудің тағы бір әдісі — алгебралық әдістер мен формулаларды қолдану. Оқушыларға әртүрлі түрдегі теңдеулерді шешу үшін қажетті формулаларды жаттап, оларды есептерді шешуде қолдануды үйрету маңызды.

Мысал: Келесі функционалдық теңдеуді қарастырайық:

$$f(x)+f(y)=f(x+y)f(x) + f(y) = f(x + y)f(x)+f(y)=f(x+y)$$

Бұл теңдеу Лиapunовтың теңдеуі деп аталады, және оны шешу үшін арнайы техникалар мен әдістер қолданылады. Оқушыларға осы әдістерді қолдану арқылы шешімдер табуға дағдыландыру қажет.

6. Практикалық тапсырмалар мен жобалар

Функционалдық теңдеулерді оқыту барысында оқушыларға практикалық тапсырмалар мен жобалар беру өте маңызды. Мысалы, оқушыларға берілген шарттар бойынша түрлі жағдайлар мен есептерді шешу ұсынылады. Бұл әдіс оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, функционалдық теңдеулерді шешудегі практикалық дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Мысал: Оқушыларға математикалық немесе физикалық құбылыстарды модельдеу үшін функционалдық теңдеулерді қолдану тапсырмасы беріледі. Бұл оларға теориялық білімдерін нақты өмірде қолдануға мүмкіндік береді.

Функционалдық теңдеулерді шешуге үйрету — бұл оқушыларды абстрактілі ойлауға, математикалық білімдерін кеңейтуге және логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға мүмкіндік беретін маңызды процесс. Мұғалімдер математикалық әдістерді, мысалдар мен графиктерді пайдалану арқылы оқушыларды функционалдық теңдеулерді тиімді шешуге үйрету әдістемесін қолданады. Оқушылар бұл пән арқылы жаңа логикалық ойлау тәсілдерін игеріп, күрделі есептерді шешуге дағдыланады.[4]

Әдебиеттер тізімі

1.	арипов, М. М. (2019). <i>Математика. 11 сынып.</i> — Алматы: «Білім» баспасы.	Ш
2.	ұрсымбаев, Ә. (2020). <i>Математика және оның қолданылуы.</i> — Алматы: «Мектеп» баспасы.	Т
3.	олатов, С. А. (2018). <i>Функционалдық теңдеулер және олардың қолданылуы.</i> — Алматы: «Ғылым» баспасы.	Б
4.	ейітқұлов, Б. К. (2021). <i>Мектеп математика курсында функционалдық теңдеулерді оқытудың әдістемесі.</i> — Астана: «ҚазМұнайГаз» баспасы.	С

ГЕОМЕТРИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ПАЙДАЛАНУ

**Токаева Галия Махамадовна,
Атантаев Бабажан Мырзакаримұлы**
Шымкент университетінің магистранттары

Отандық және шетелдік әдебиеттерге талдау жасай келе компьютерлік техниканы білім беру саласында пайдаланудың төмендегідей негізгі бағыттарын анықтауға болады: компьютер оқып зерттеу объектісі ретінде, компьютер оқыту құралы ретінде, компьютерлік сауаттылыққа үйрету, компьютерді басқару жүйесінде пайдалану. Қазіргі білім беру жүйесінде компьютерді оқыту құралы ретінде қолдануға көбірек мән беріле түсуде. Бұл әр түрлі психологиялық-педагогикалық, ұйымдастырушылық және техникалық факторларды ескере отырып, компьютердің оқу-тәрбие үрдісіндегі орны мен рөлін анықтауды қажет етеді. Осыған орай компьютерді республика мектептерінде қолданудың жылдар бойғы тәжірибесіне сүйеніп, оның мынадай негізгі жақтарын атап өтейік: қол жеткізу мүмкіндігі,

өнімділік, әмбебаптық, бағдарлану, бейімделгіштік, дамушылық, үйлесімділік, кең ауқымдылық, идеалдылық.

Осы ерекшеліктерді математиканы оқыту үрдісінде қолдануға байланысты төмендегідей тұжырымдауға болады:

компьютер оқу үрдісін іскерлік тұрғыда ұйытдастырудың барынша адекватты техникалық, құралы;

компьютер белсенді әріптес роліне еніп, оқушылардың іс-әрекет ынтасын арттыра түседі;

компьютердің бағдарламалық математиканы оқыту үрдісінің тұтастығын бұзбастан оны оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып ұйымдастыруға жол ашады;

компьютер — оқушылар білмін оқшауды ұйымдастырудың теңдес құралы;

компьютер жұмысының қалыптылығы оқушылардың оқу үрдісін, тереңірек түсінуіне жағдай жасап, шардың логикасы мен ақыл-ойының деңгейін көтереді;

компьютердің күрделі бейнелерді сомдау мүмкіндігі жоғары деңгейдегі көрнекілік ретінде материалдарды оқып-үйренуін барынша жақсартады;

компьютер оқу үрдісте тың танымдық құралдар енгізеді, мысалы: есептеу тәжірибесі, сараптау жүйесінің көмегімен есептер шығару, алгоритімдер құрастыру, мәліметтер мен білімдер базасымен жұмыс.

Педагогикалық бағдарламалық құралдарды пайдалану неғұрлым тиімдірек болатын математиканы оқытуда оқушылардың оқу әрекетін ұйымдастыру үшін материалдар іріктеудің критерийлері мыналар:

-есеп шығару нәтижесінде оқу пәнін игеруді жеңілдететін жаңа білімге ие болу;

-оқудың басқа құралдарын пайдаланғанда танымдық есепті игерудің тым қиындауы немесе мүмкін емес болуы;

-осыған ұқсас есептерді техника жүзінде компьютерлік оқыту құралдарын қолданып шешудің нақты мүмкіндігі.

Айтылған критерийлерге сүйеніп, сондай-ақ қолда бар педагогикалық бағдарламалық құралдардың мүмкіндіктерін ескеріп, математика курсының компьютерді пайдаланып оқушылар зерттеу жүргізуі тиімді болатын тақырыптары мен есептерін бөліп алу керек. Оған математика курсының төмендегі мәселелерін жатқызуға болады: функцияларды, олардың ерекшеліктерін зерттеу, графиктерін құрастыру; функцияның үздіксіздігін зерттеу; шектер; туынды; математикалық модельдеу әдісімен әртүрлі есептер шығару; функцияның үлкен және кіші мәндерін табуға байланысты практикалық есептер, стереометриялық есептер т.б.

Элементарлық функцияларға байланысты тақырыптарды оқып-үйренгенде педагогикалық, бағдарламалық құралдардың қандай көмегі барын қарастырайық.

Мектеп оқушыларын негізгі элементарлық функциялармен таныстыру дәстүрлі түрде былай болып келетіні белгілі. Мұғалім функцияның анықтамасын айтып негізгі ерекшеліктерін түсіндіреді де, сол функцияның графикін көрсетеді. Бұл тақырыпты бірқатар есептер шығару арқылы бекітуге болады. Бірақ оған көп уақыт керек. Бұл үрдісті қарқынды ету үшін оқушылардың өздігінен зерттеу жұмысын ұйымдастыруға болады. Оның жолы мынадай: оқушыларға бірнеше сұрақтар қойынады, ол сұрақтардың жауабы оқытылып отырған функцияның ерекшеліктерін білдіріп тұруы керек. Сұрақтарды тақтаға немесе жеке қарточкаларға жазуға болады. Әрбір оқушы графиктер құру режимі бар педагогикалық бағдарламамен қалай жұмыс істеу жөнінде нұсқау алады. Түрлі коэффициенттерді беріп, дисплейден соған сәйкес графиктердің бейнесін алып, оқушылар қойылған сұрақтарға жауап табады. Сол арқылы функцияның ерекшеліктерімен танысады.

Педагогикалық бағдарламалық құралдар арқылы оқушылар мектепте оқылатын элементарлық функциялардың маңызды ерекшеліктері мен заңдылықтарын өз бетінше анықтап қана қоймай, оларды одан әрі тереңдеп зерттеуге мүмкіндік алады.

Әр түрлі көрсеткіштер үшін дәрежелік функциялардың графиктерін құрастырғанда да, қарастырып қойған графиктер бойынша дәрежелік функцияны анықтағанда оқушылар қиындықтарға кездесетінін тәжірибеден көріп жүрміз. Мұның негізгі себебі ретінде мынаны айтуға болады, аталған тақырыпты оқуға және бекітуге бағдарламада аз уақыт бөлінеді, ал

оны талдау үшін көптеген графиктер сызу керек болғандықтан, жеткілікті уақытты қажет етеді. Бұл қарама-қайшылықты жою үшін аталған тақырыппен жұмыс істегенде педагогикалық бағдарламалық құралдарды графикалық мүмкіндіктерін пайдаланған жөн. Жалпы орта білім беретін мектептерде математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесін дамытудағы өзекті мәселелер, солардың ішінде оқушылардың логика-әдіснамалық білім-біліктерін жетілдіру жұмысының ғылыми әдістемелік негіздеріне (Д. Рахымбек), математика есептерінің классификациясы мен оқушыларды есеп шығаруға үйретудің әдіс-тәсілдеріне (А. Әбілқасымова, И. Бекбоев, М. Есмұқан т.б.), алгебра және геометрия курстарының өзара байланысын нығайту негізінде геометрияны оқытудың әдістемелік ерекшеліктеріне (Ө. Қағазбаева, Қ. Жұбаев, Ә. Бидосов және т.б.), математика ұғымдарын оқыту негіздеріне (Қ. Қожабаев, Ә. Кенеш т.б.) арналған ғылыми еңбектерде оқушылардың логикалық ойлауының дидактика-әдістемелік ерекшеліктері, ойлауды дамыту мен оқытудың тығыз байланыстылығы, білімнің логикалық құрылымы, оларды оқушыларға түсіндіре білу мәселелері жан-жақты зерттелінген. Мектеп пәндерінің ішінде оқушылардың логикасын дамытуға мүмкіндік беретін бірден-бір пән – геометрия. Біз оны оқытуда оқушыларда логикалық пайымдау, өз тұжырымын дәлелдеу іс-әрекеттерін жүзеге асыру біліктерін қалыптастыруды мақсат етіп қойдық. Іс-әрекет әрдайым психиканың қатысуымен міндетті түрде түзілетін субъектінің объектімен байланысы болып табылады. Геометриялық білімді жедел қабылдату мен меңгерту әр алуан көрнекі және техникалық құралдарды (модельдерді, кестелерді, сызбалар мен суреттерді, арнайы диа-кинофильмдерді) тиімді пайдалану арқылы іске асырылып келгені белгілі. Көрнекі құралдар оқушылардың кеңістік жөніндегі түсініктері мен конструктивтік қабілеттерін дамытуға көмектеседі. Әдістемелік әдебиеттерде математиканы оқытуда көрнекілік принципінің рөлі ерекше екендігі айтылған.

Әдебиеттер тізімі

- 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

БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРДЫҢ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯСЫ

СТУДЕНТ-ЖАСТАРДЫҢ ТЕМЕКІ ШЕГУГЕ ӘУЕСТІГІН ЗАМАНУИ СОЦИОЛОГИЯЛЫҚ ДИСКУРСЫНДА ЗЕРТТЕУ

ИССЛЕДОВАНИЕ В НОВОМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ ПРИСТРАСТИЯ КУРЕНИЕМ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Абдималикова Ақбаян Ануарбекқызы,
Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының
«фармация» факультетінің ФӨТҚАБ 02 23 тобының
2 - курс студенті. Шымкент. Қазақстан.
Ертаев Мухаметкарим Абдукаримович,

Аннотация: В этой статье рассматриваются научные аспекты изучения увлечения курением студенческой молодежи в новом социологическом дискурсе и его научные аспекты профилактики и оптимизации данной проблемы.

Ключевые слова: девиантное поведение студенческой молодежи, курение, увлечение курением, электронные сигареты.

Abstract: This article examines the scientific aspects of studying the smoking addiction of students in the new sociological discourse and its scientific aspects of prevention and optimization of this problem.

Keywords: deviant behavior of students, smoking, smoking addiction, electronic cigarettes.

Жұмыстың өзектілігі. Таңдап алынған ғылыми мақаламыздың басты өзектілігі қазіргі кезде жастардың девианттық мінез-құлқына жасайтын социологиялық зерттеулердің маңызы өте зор, себебі, бір жағынан алғанда қоғамдық тәртіпті бұзушылардың ішінен жастардың, әсіресе біздің қазіргі таңдағы студенттеріміздің саны көп, екінші жағын алғанда, бағыттылықтың құрылуы осы жастық кезеңде өтеді. Осыдан барып жастардың девианттық мінез-құлықты бастан өткізуі жастардың ортасындағы жағымсыз құбылыстардың болуымен байланысты болып келеді.

Жастар үшін ең маңызды мәселе ретінде бірнеше кедергілер, қиындықтармен ұшырасып отырады, ол жұмысқа орналасу, тұрғын үймен қамтамасыз етілуі, қоғамдық қатынастардың жаңа жүйесіндегі бастапқы капиталдың жоқтығы, осының барлығы едәуір толғандыратын мәселелер болып табылады. Сонымен қатар, нарық заманындағы бәсекелестік жағдайлары, кәсіби білімдері мен тәжірбиенің жетіспеуі, осының салдарынан еңбек нарығындағы тұрақты орындарын таба алмай жұмыссыз қалуы жастар ортасындағы девианттық мінез-құлықтың өсуі мен жұмыссыздық мәселесінің өршіп тұруы жасырын емес. Қоғамдағы өз орнын таба алмаған жастар ішімдікке, нашакорлыққа әуестене бастайды, өздерін қоғамдық ағымға қарсы коюмен жол табуға үйір бола бастайды. Мұндай құбылыстар жастардың қоғамдағы моральдық-психологиялық жағдайына әсер етеді. Бірақ, қоғам әлі жастардың қылмыстық істерге бой алдыруына қарсы жаңа идеялар ойлап тапқан жоқ. Оны іздеу мен табу жолдары мен шешілу тетіктері қарастырылуда.

Қазіргі кезде жастардың ірі қалаларда, ауылдық жерлерде тұратын басым көпшілігі үшін кейінгі кезде рухани қажеттіліктерді қанағаттандыру мәселесінің әлеуметтік әділдігінің жоқтығы жанға бататын жағдай. Көптеген қалаларда немесе ауылдарда кинотеатрлар мен мәдениет үйлері тағы да басқа мәдени ошақтар жоқтың қасы. Сонымен қатар, олардың тұрғындарының негізгі бөлігін жастар құрайды. Әрине бұндай аймақтарда девианттық мінез-құлықтың деңгейі республикамен салыстырғанда өте жоғары болып саналады.

Бірнеше әлеуметтік мәселелерді біз кейінге қалдырамыз, яғни ондай мәселелерді біз күн тәртібінде бірінші орынға қоймағандығынан олар әсіресе біздің жастарымыздың өмірінен көрініс табатын жағдай болғандықтан және жас қыздар мен жігіттердің санасынан орын тебетіндіктен жастар арасындағы әлеуметтік әділ мәселесінің шиеленісуіне алып келді.

Девианттық мінез-құлықтың дамуына арнайы бір қоғамдағы әлеуметтік шындықтың бұзылуы, негізгі демократиялық принциптердің дұрыс жолға қойылмауы, экономикалық реформаларды жүргізгенде кеткен кемшіліктер нәтижесінде осы жастар арасындағы қиындықтардың пайда болуына алып келеді. Себебі жастар креативті ойлайтын жаңашыл болып келеді.

Жұмыстың зерттелу деңгейі. Девианттық мінез-құлық және сондай жастармен жұмыс жүргізу тақырыбы шетелдік ғалымдар тарапынан өте көп зерттелген тақырып. Мысалы, О.Конттың, Э. Дюркгеймнің (әлеуметтік дезорганизация теориясы), Р. Мертонның (аномия теориясы) еңбектерінде девианттық мінез-құлық жан-жақты зерттеліп, толық сипаттама

берілген. Және девиантты мінез-құлықтың түрлері мен шығу себептері, жалпы проблемалары сипатталған [1].

Сонымен қатар Ресей ғалымдарының В.Д.Менделевич, Е.В.Змановская, Т.Гордон, Ковалева А.И. және т.б. еңбектерінде де девианттық мінез – құлық мәселесіне толық сипаттамалар берілген [2].

Ал, отандық ғалымдарымызға келетін болсақ, аталған тақырып бойынша төмендегідей еңбектер атап туге болады. Олардың көпшілігі ғылыми мақала түрінде және монография ретінде, ғылыми басылымдарда берілген. Мысалы, Жаманбалаева Ш.Е., [3] Қазымбетова Д.К., [4] Көмекбаева А.Т., [5] Шерьязданова Х.Т., [6] А.Т.Ақажанова [7] еңбектерінде Қазақстандағы девианттық мінез-құлық, осындай жастармен жұмыс жүргізу жайы, жастармен жұмыс жасау мәселелері қарастырылған. Жастармен әлеуметтік жұмыс жүргізу мәселесін арнайы зерттеу нысанына айналдырған еңбектер тіптен жоқ десек де болады. Сол себепті осы тақырыпта ғылыми жұмыстардың жасалуы қалыпты жағдай.

Тақырыптың мақсаты отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектеріндегі жетекші ойларға, статистикалық деректерге, әлеуметтік зерттеулер мәліметтеріне сүйене отырып, Қазақстандағы девианттық мінез-құлықты жастармен жұмыс жүргізу барысына ой жүгірту, басым бағыттары мен өзекті мәселелерін айқындау, жұмыс жүргізудің тың технологияларын ұсыну.

Осы **мақсаттарға** сәйкес таңдап алынған жобалық зерттеу жұмысы төмендегідей **міндеттерді** алдына қойған:

- девианттық мінез-құлықты анықтаудың әдістемелік және теориялық үйлесімдерін қарастыру және айқындау;
- девианттық мінез құлықтың негізі мен маңызын әлеуметтік құбылыс ретінде ашу;
- девианттық мінез құлықтың басты көрінісі ретінде темекі шегуге бейімділік құбылыстарын зерттеу;
- алыс және жақын шет ел ғалымдарының пікірлерін және Қазақстанда девианттық мінез-құлық туралы зерттелген шығармаларды салыстырмалы талдау арқылы Шымкент қаласындағы **студент-жастардың темекі шегуге әуестігін** девианттық мінез-құлық мәселесінің өзіндік ерекшелік ретінде социологиялық сипаттама беру;
- адам саны мен сапасын статистикалық салыстыру (жас ерекшеліктері мен жынысын талдау);
- жастардың девианттық мінез - құлықтың негізі мен маңызын әлеуметтік құбылыс ретінде ашып көрсету;
- студент жастардың ауытқу мінез-құлықтарының бірі ретінде темекі шегуге деген қызығушылықтары мен оны бастауға түрткі болған басты әлеуметтік себептерін анықтау мақсатында сауалнама мен сұқбаттар жүргізіп, талдау жасау;
- Қазақстан жастарының болашағын ойлай отырып, олардың қылмыстық топтарға қосылып кетпеуін қадағалау және оқшауландыру жолдарын ұсыну;

Зерттеу объектісі – Шымкент қаласы студент жастарының девианттық мінез-құлықтың әлеуметтік нормалардан ауытқу құбылысы.

Зерттеудің пәні ретінде Қазақстандағы кездесетін, девианттық мінез-құлықтардың трансформациялық жаңа түрлерінің пайда болуы болып табылады.

Зерттеу жұмысының қолданбалық маңызы. Таңдап алынған ғылыми жұмысымыз девианттық мінез-құлықты, осындай ауытқыған жастардың әлеуметтік мәселелерін, олардың саяси бағдарын, олармен жұмыс жүргізу жайын қазіргі заман талабына сай, жаңаша көзқараспен зерттеген еңбектердің қатарын толықтыра түседі. Зерттеу жұмысындағы деректер мен қорытындыларды девиантты жастармен әлеуметтік жұмыс жүргізу тарихы, мемлекеттік жастар саясаты жүйесі, жастар социологиясы, девианттық мінез-құлық социологиясы сондай-ақ осы тақырыпта жазылатын болашақ ғылыми жұмыстарда пайдалануға болады.

№ 1 Қосымша

Құрметті респондент!

Біз "Студент жастардың темекі шегуге әуестілігі мен суицид жасау әрекеттерін социологиялық дискурсында зерттеу" атты тақырыпта сауалнама жүргізіп отырмыз. Сол себепті төменде берілген сұрақтарға нақты жауап беруіңізді сұраймыз. Сіздің анонимділігіңіз және жауаптарыңыз құпия сақталатынына кепілдік береміз. Сіздің жауапқа дұрыс жауап бергеніңіз зерттеуімізге қосылған үлесіңіз деп білеміз!

1) Темекі немесе электронды темекі шегетін адамдарға көз қарасыңыз қандай?

№1 кесте

1.	Жақсы	43,7%
2.	Жаман	30,5%
3.	Жеке пікіріңіз	25,8%
Барлығы		100%

Бірінші сұраққа жауап берген 100 адамның 43,7% жақсы көз қараста, 30,5% теріс көз қараста, 25,8% өз жауабын ашып айтқандар.

2) Қасыңыздағы жолдастарыңыздың темекі шегуіне қарсылық білдіресіз бе?

№2 кесте

1.	Ия	35,8%
2.	Жоқ	32,2%
3.	Жеке пікіріңіз	32%
Барлығы		100%

Екінші сұраққа жауап берген 100 адамның 35,8% қарсы еместігін, 32,2% қарсы екендігін, 32% өз нұсқаларын айтқандар.

3) Өзіңіздің ойыңызша қазіргі уақытта көпшілік адам:

№3 кесте

1.	Темекі шегеді	55%
2.	Алкоголь ішеді	17%
3.	Есірткі шегеді	25%
4.	Жеке пікіріңіз	3%
Барлығы		100%

Үшінші сұраққа жауап берген 100 адамның 55% көбінесе темекі шегетінін, 17% алкоголь ішетіндігін, 25% есірткі шегетіндігін, қалған 3% өз нұсқаларын айтқандар.

4) Таныс адамдарыңыздың ішінде темекі шегетін адамдардың саны қанша?

№4 кесте

1.	Ешкім	12%
2.	1-2 адам	32,8%
3.	Көпшілігі	55,2%
Барлығы		100%

Төртінші сұраққа жауап берген 100 адамның 12% жанындағы адамдардың ешқайсы темекі шекпейтінін, 32,8% аз ғана таныс адамдары шегетінін, 55,2% таныс адамдарының басым көпшілігі темекі шегетінін айтқандар.

5) Сіз кәдімгі темекіні немесе электронды темекіні шегіп көргенсіз бе?

№5 кесте

1.	Ия	50,7%

2.	Жоқ	35,3%
3.	Жеке пікіріңіз	14%
Барлығы		100%

Бесінші сұраққа жауап берген 100 адамның 50,7% шегіп көргендігін, 35,3% керісінше шекпегендігін, 14% өз нұсқаларын айтқандар.

6) Кәдәмгі темекі мен электронды темекінің айырмашылығын білесіз бе?

№6 кесте

1.	Ия	65,4%
2.	Жоқ	11%
3.	Жеке пікіріңіз	23,6%
Барлығы		100%

Алтыншы сұраққа жауап берген 100 адамның 65,% білетіндігін, 11% білмейтіндігін, қалған 23,6% өз нұсқаларын айтқандар.

7) Электронды темекінің зияны кәдімгі темекіге қарағанды аз деп ойлайсыз ба?

№7 кесте

1.	Ия	82,5%
2.	Жоқ	4,1%
3.	Жеке пікіріңіз	13,4%
Барлығы		100%

Жетінші сұраққа жауап берген 100 адамның 82,5% электронды темекінің зияны аз деп, 4,1% зияны көптігін, қалған 13,4% өз жауабын ашып көрсетті (оның ішінде 5,4% көптеген аурулардың бастамасы екендігін, 8% электронды темекіні де кәдімгі темекіні де шекпеуді айтты).

8) Адамдар арасында электронды темекі немесе кідімгі темекінің қайсынын көп шегеді деп ойлайсыз?

№8 кесте

1.	Электронды темекі	35,4%
2.	Кәдімгі темекі	51,2%
3.	Жеке пікіріңіз	13,4%
Барлығы		100%

Сегізінші сұраққа жауап берген 100 адамның 35,4% электронды темекіні шегетіндігін, 51,2% кәдімгі темекіні , қалған 13,4% өз нұсқаларын айтқандар.

9) Қыз балдардың темекі шегуі дұрыс деп ойлайсыз ба?

№9 кесте

1.	Ия	43,5%
2.	Жоқ	49,5%
3.	Жеке пікіріңіз	7%
Барлығы		100%

Тоғызыншы сұраққа жауап берген 100 адамның 43,5% дұрыс пікірде екендігін деп, 49,5% кері пікірде екендігін, қалған 10% өз жауабын ашып көрсетті (оның ішінде 4% қыз баласы ондай заттарға жоламау керектігін, 3% қыз баласының темекі шеккені ерсі қылық екенін айтты).

10) Электронды темекінің немесе кәдімгі темекінің ең көп сатылатын түрлерін білесіз бе?

№10 кесте

1.	Ия	34,5%
2.	Жоқ	36,5%
3.	Жеке пікіріңіз	30%
Барлығы		100%

Оныншы сұраққа жауап берген 100 адамның 34,5% екі түрлі темекінің түрлерін білетіндігін, 36,5% екі түрлі темекінің түрлерін білмейтіндігін, қалған 30% өз жауабын ашып көрсетті (оның ішінде 15% тек электронды темекінің түрлерін білетіндігін, 15% кәдімгі темекінің түрлерін білетіндігін айтты).

11) Сіздің жасыңыз?

№11 кесте

1.	16 - 17	54,5%
2.	18 - 20	45,5%

Он бірінші сұраққа жауап берген 100 адамның 54,5% 16-17 жастағы жас өспірімдер болса, 45,5% қаламыздағы студент жастар екенін айтты.

12) Сіздің жынысыңыз?

№12 кесте

1.	Ұл	65,5%
2.	Қыз	34,5%

Он екінші сұраққа жауап берген 100 адамның 65,5% ұл балалар болса, 34,5% қыздар болды.

Сауалнама жүргізу арқылы студент-жастарды үш топқа бөлдік. Олар: электронды темекіні тұтынатындар, кәдімгі темекіні тұтынатындар, мүлде темекі шекпейтіндер. Бірінші топқа яғни, электронды темекіні тұтынатындар 50 пайызы болса, кәдімгі темекіні тұтынатындар 40 пайызы жатады. Ал, темекі шекпейтіндерге 10 пайыз ғана студент-жастар кіреді. Біздің пікірімізше, қазіргі кезде жастарды темекінің қай түрі болсада тұтынбау керектігін, олардың адам организміне зияны көптігін, түрлі аурулардың бастамасы екендігін және бұл әрекеттер келесі ұрпаққа әсер ететіндігін түсіндіруіміз керек.

Алдын алу мақсатында төмендегі бірнеше ұсыныстарды ұсынамыз:

- цифрлық платформаларды пайдалану: Мобильді қосымша жасау

"Темекі тастауды жеңілдету" қосымшасы:

Жастарға темекі шегуден бас тарту барысында қолдау көрсететін интерактивті қосымша.

Никотиннен бас тартудың күнделікті жетістіктерін тіркеу;

Денсаулық жақсаруының көрсеткіштерін визуализациялау;

Темекіге кететін шығындарды есептеу және үнемдеу статистикасын көрсету.

Соцмедиа челленджері. Ең жақсы контентке сыйлықтар ұйымдастыру.

-интерактивті ойындар "Өз таңдауыңды жаса!" квиз-ойыны: Студенттерге темекіге қатысты нақты өмірлік сценарийлер ұсынылады. Әрбір таңдау денсаулық пен қаржыға байланысты салдарға әкеледі.

-жастарды темекі мен вейптің зияны туралы зерттеуге қатыстыру.

-өздері деректер жинап, нәтижелерін басқа студенттерге презентация арқылы ұсыну.
-көпшілік демалыс орындарында спортпен шұғылданатын арнайы түрін назарлармен құрылғылар көбірек орналастырылса (қаржылай қолжетімділікке мүмкіндіктер жасаса) ;
-көпшілік тамақтанатын орындарда, сусын ішетін орындарда (кофейна) іштерінде кітап оқуға қызықтыратын өнердің әртүрлі салаларына еліктіретін жабдықтар орнатылса;
-қолжетімді бағада арнайы спорттық өнерге байланысты үйірмелер тағы басқада іс шаралар ұйымдастыру;
-студенттік шығармашылыққа мүмкіндік беру. Кино және өнер туындылары арқылы түсіндіру.
Темекі шегудің зияны туралы студенттік қысқа фильмдер немесе өнер туындыларын жасау байқауын ұйымдастыру.
-психологиялық және әлеуметтік қолдау. Студенттер арасынан еріктілерді тартып, "Темекіге қарсы достар" командасын құру. Олар студенттерге темекі тастауға психологиялық және мотивациялық қолдау көрсету.

Қорыта айтарымыз ғылыми мақаламыз бойынша, әлеуметтік бақылау әдістері мен құралдары девианттық мінез-құлықтың нақты түрлеріне сипаттама беруге әрекет жасалды. Әлеуметтік бақылаудың негізгі құралы ауытқыған яғни девиянттық мінез-құлыққа бейім жастардың әртүрлі қызығушылықтарын қанағаттандыруға бағытталғаны жөн. Құқық бұзушылықтың алдын алуда осындай шаралардың тигізер пайдасы көп. Репрессивті ықпал ету шараларын барынша қысқарту. Себебі, бас бостандығынан айыру тұлғаның әлеуметтік және мінез-құлықтық тоқырауына ұшыратады. Сондықтан мұны мүмкін болмаған жағдайда ғана қолдану керек. Әлеуметтік қолдау көрсетудің өте тиімді түрін қолданған жөн. Жалпы адамзаттық құндылықтар мен адамгершілік қағидалары негізінде азаматтарға рухани және діни тәрбие беру, өмірдің мәні туралы насихаттау.

Бұқаралық ақпарат құралдары, оқу және білім беру ұйымдары арқылы басқаша ойлайтын және басқаша әрекет ететін жастарға барынша байсалды саясат жүргізіп, оларды дұрыс жолға бағыттау да тиімді болады. Девианттық мінез-құлықты жастармен жұмыс жүргізетін кадрларды даярлау және қайта даярлау да өзекті мәселелердің бірі. Бұлардың қатарына құқық қорғау органдарының қызметкерлері, социолог мамандар, әлеуметтік педагогтар мен әлеуметтік психологтар; нарколог-дәрігерлер, жалпы девианттармен жұмыс істейтін мамандар жатады.

Қазіргі кезде балалар көбірек оқуға тырысады, және ата анасының қол астында ұзақ жылдар бойы өмір сүріп келеді, тіпті олар отбасын құрған жағдайда да ата-анасының қолында жүретіндері де аз емес. Сонымен қатар балалық пен үлкендіктің арасындағы үйлесімділік жасөспірімдерге үлкендердің ролдерін меңгеруге деген қиындықтар туғызады, көптеген ішкі және сыртқы конфликттерді тудырады. Осындай жастық өтпелі кезеңнің түрлері қоғамның арнайы жастар категориясы мен үлкендерге деген талаптарынан, нормаларының арасындағы айырмашылықтарына байланысты.

Девианттық әлеуметтену үдерісінің тереңдігі мен көлемділігін анықтау өте күрделі үдеріс болып табылады. Сонымен қатар көптеген жеткілікті әлеуметтену үдерісінің деңгейлерін анықтауға болады деп сенеміз. Жастар арасында қылмыстың көбеюінің тағы бір себебі бос уақытын тиімсіз пайдалану болып табылады. Жастар бос уақыттарын тиімді пайдалануы үшін олардың шығармашылық қабілетін бағалайтын әртүрлі үйірмелер ұйымдастыру, спорттық кешендер ашып, жарыстар өткізіп тұру қажет.

Әр түрлі дөңгелек үстелдер, жиындар көптеп өткізіп, ол жерде қылмыс жасаған жастардың мінез-құлқын және т.б. қоғамда орын алып жатқан өзекті мәселелерді жастар өз ортасында талқыға салып, одан шығу жолдарын өздері қарастыруы тиіс. Сонымен қатар бос уақыттарында өздері оқитын жоғары оқу орындарында әртүрлі үйірмелер ұйымдастырып, мысалы әдеби кітап оқитын оқырмандарға арналған әдеби-көпшілік үйірмесін ұйымдастырып, ол жерде өздері оқыған кітаптармен бөлісіп, шығарманы талқыға салып, ой бөлісіп отырады. Және жастарды бос уақытын тиімді, пайдалы қоғамдық іс-шараларға тарту қажет деп білеміз. Бос уақыты болмаған адамның, яғни әрдайым шығармашылық негізде, қоғамдық өмірге

белсене қатысатын жастардың қылмыс жасауға да уақыты болмайды. Бұл үдеріс көп зерттеуді талап етпейтін нәрсе деп қарастыру жастарды толыққанды зерттеуге көбірек көңіл бөлу керек деп ойлаймыз.

Әдебиеттер тізімі

1. Конт О. Дух позитивной философии. (Слово о положительном мышлении) / Перевод с французского И. А. Шапиро. — Ростов н/Д: Феникс, 2003. — 256 с. — (Выдающиеся мыслители). — 5000 экз., Дюркгейм Э. О разделении общественного труда – Одесса, 1990. – с.293-294., Дюркгейм Э. Норма и патология. Рубеж\\Альманах социальных исследований – Сыктывкар, 1992г. №2. С. 95., Мертон М. Социальная структура и аномия // Социология преступности. М., 1966.
2. Менделевич А.Д. Психология девиантного поведения. -Санкт – Петербург, 2005., Замановская Е.В. Девиантология (Психология отклоняющегося поведения). -М., 2004., Гордон Т. Повышение родительской эффективности. – Екатеринбург, 1997, Ковалева А.И. Социализационные траектории современной российской молодежи // Молодежь и общество на рубеже веков: Междунар. науч.-практич. конференция, 20-21 октября 1998 г.: Секция "Будущее России и молодежь: к новой концепции молодежной политики". Ч. 1. М., 1998.
3. Жаманбалаева Ш.Е. Общество и подросток: социологический аспект девиантного поведения. А: Қазақ университеті, 2002. –с.278 – 307., Жаманбалаева Ш.Е. Особенности социализации подрастающего поколения//Казахстанское общество и социология: новые реалии и новые идеи/сборник материалов 1 конгресса социологов Казахстана.-А: Қазақ Университеті, 2002.- с.297-307., Жаманбалаева Ш.Е. Социальные проблемы девиантного поведения (на материалах Республика Казахстан) Дисс...к.с.н.-Алматы, 1996г.-137с.
4. Қазымбетова Д.К. Девиантное поведение молодежи как объект социологического исследование, Дисс к.с.н. Алматы, 1999г.с260
5. Көмекбаева Л.К., Акажанова А.Т., Таубаева Ш.Т., Шерьяздинова Х.Т. Девиантология / Оқу құралы. -Алматы: Нұр – пресс., 2009, 117б.
6. Шерьязданова Х.Т., Досманбетов Г.А. Казахстанской подросток: движение в зону риска / Вестник университета «Қайнар», #3, 2001. – С.79 – 93б.
7. Акажанова А.Т. Девиантология /Оқу құралы. – Алматы: Заң әдебиеті, 2008. -114с.

ФРАНЦУЗ ҮНДІҚЫТАЙЫНЫҢ ТӘУЕЛСІЗДІК АЛУЫ: АЙМАҚТАҒЫ САЯСИ, ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МӘДЕНИ ӨЗГЕРІСТЕР

Абдиханова А.Ж.

т.ғ.к., аға оқытушы

Шымкент Университеті, Шымкент қ.

Усманкул Қарақат

ТР 124 тобының студенті

Шымкент Университеті, Шымкент қ.

Тәуелсіздік алу процесі бұрынғы француз Үндіқытай елдеріне (Вьетнам, Лаос, Камбоджа) терең әсер етіп, олардың саяси дамуын, экономикалық жүйесін және мәдени сәйкестігін анықтады. Осы кезеңді зерттеу постколониялық мемлекеттердің жаңа жағдайларға қалай бейімделгенін, қандай қиындықтарды жеңуге тура келгенін және отаршылдық өткеннің мұрасы олардың дамуына қалай әсер ететінін түсінуге көмектеседі.

Француз Үндіқытайының отарсыздандырылуы ХХ ғасырдың Оңтүстік-Шығыс Азиядағы геосаяси жағдайға айтарлықтай әсер еткен негізгі оқиғаларының бірі болды. Үндіқытайдағы француз билігінің аяқталуы айтарлықтай саяси, экономикалық және мәдени өзгерістерге әкелді, олардың салдары әлі де сезілуде[1].

Үндіқытайдың отарсыздануы қырғи қабақ соғыс жағдайында болды, бұл ішкі қақтығыстарды күшейтті және ұзаққа созылған соғыстарға әкелді, әсіресе Вьетнамда. Француз ықпалының мұрасы білім беру жүйесінде, тілде және заң институттарында көрінді, бірақ жергілікті элиталар ұлттық бірегейлікті жандандыруға тырысты.

Француз Үндіқытайы 1887 жылы құрылды және қазіргі Вьетнам, Лаос және Камбоджа аумақтарын қамтыды. Отарлау бірнеше кезеңнен өтті: алдымен Франция Камбоджаның үстінен протекторат құрды (1863), содан кейін оңтүстік Вьетнамды (Кочинчина) жаулап алды және 1880 жылдары Тонкин мен Аннамды бақылауды нығайтты[2]. 1893 жылы Лаос Үндіқытайға қосылды.

Француз әкімшілігі шикізатты (резеңке, күріш, көмір) экспорттауға және плантациялық шаруашылықты дамытуға бағытталған экономикалық пайдалану саясатын жүргізді. Отаршылдық билік күшейіп келе жатқан қарсылыққа тап болды. XX ғасырдың басында Үндіқытайда ұлтшыл қозғалыстар пайда болды, ал екінші дүниежүзілік соғыс кезінде француз билігі жапон оккупациясына байланысты әлсіреді. 1945 жылы Хо Ши Мин бастаған Вьетнам қозғалысы Вьетнамның тәуелсіздігін жариялады, бұл 1954 жылы Францияның аймақтан кетуімен аяқталған отарсыздандыру соғысының басталуы болды.

Француз Үндіқытайының отарсыздандыру процесі аймақтағы терең саяси өзгерістерге әкелді. 1954 жылы француз билігі аяқталған кезде бұрынғы Үндіқытай аумағы үш тәуелсіз мемлекетке бөлінді: Вьетнам, Лаос және Камбоджа. Алайда, егемендікке апаратын жол күрделі болып шықты.

Вьетнам Хо Ши Мин бастаған Вьетнамның ұлт-азаттық қозғалысы мен Францияның отаршыл әскерлері арасындағы қақтығыс алаңына айналды. 1954 жылғы Женева келісімдері бірінші Үндіқытай соғысын аяқтап, елдің 17-ші параллель бойынша уақытша бөлінуін бекітті: солтүстік Вьетнам коммунистердің бақылауында болды, ал оңтүстік Вьетнам батысшыл режимді басқарды. Бұл бөліну түпкілікті болған жоқ және болашақта одан да жойқын қақтығыс — Вьетнам соғысына әкелді[3].

Лаос 1954 жылы тәуелсіздік алды, бірақ ел саяси тұрақсыз болып қалды. Қырғи қабақ соғыс жағдайында Лаос Батыстың да, коммунистік блоктың да ықпалына айналды. Мұнда бірнеше саяси фракциялар жұмыс істеді, соның ішінде американдық корольдік үкімет және Патет Лао коммунистік қозғалысы. Олардың қарсыласуы, сайып келгенде, азаматтық соғысқа әкелді[2].

Камбоджа 1953 жылы тәуелсіздік алды, бұл көбінесе Король Нородом Сиануктың дипломатиясының нәтижесі болды. Вьетнам мен Лаостан айырмашылығы, Камбоджа деколонизациядан кейінгі алғашқы онжылдықта кең ауқымды қарулы қақтығыстардан аулақ болды, бірақ кейінгі жылдары ел аймақтық күйзелістерге ұшырады, бұл 1975 жылы кхмер Руж режимінің билікке келуіне әкелді.

Франция кеткеннен кейін Үндіқытай екі идеологиялық блок — коммунистік Шығыс пен капиталистік Батыс арасындағы негізгі қарсыласу аймағына айналды. Бұл қақтығыс аймақты қырғи қабақ соғыстың негізгі театрларының біріне айналдырып, бірқатар әскери қақтығыстар мен саяси дағдарыстарға әкелді.

Вьетнамда Солтүстік пен оңтүстік арасындағы қақтығыс тез өршіп кетті, өйткені екі жақ та сыртқы қолдауға ие болды. Хо Ши Мин бастаған Солтүстік Вьетнам Кеңес Одағы мен Қытайдың белсенді әскери және экономикалық қолдауына ие болды. Алдымен Бао дай, содан кейін Нго Динь Зем бастаған Оңтүстік Вьетнам аймақта коммунизмнің таралуын болдырмауға тырысқан АҚШ-тың маңызды одақтасы болды.

Лаоста американдық Үкімет пен Патет Лао коммунистік қозғалысы арасында жасырын соғыс басталды. Ресми қақтығыстан басқа, Лаос АҚШ-тың жаппай бомбалауына ұшырады, олар елдегі коммунистік базаларды жоюға тырысты. 1975 жылы Сайгон құлағаннан кейін коммунистер Лаоста да бақылау орнатып, Лаос Халықтық демократиялық республикасын жариялады[4].

1970 жылы Камбоджада АҚШ-тың қолдауымен әскери төңкеріс болып, Лон Нол билікке келді. Бұл 1975 жылы кхмер Руж диктатурасын құрумен аяқталған азаматтық соғысты тудырды.

Үндіқытайдың отарсыздануы тәуелсіздік үшін күреспен ғана емес, сонымен бірге азаматтық соғыстар мен жаппай қуғын-сүргінге әкелген ішкі қақтығыстармен қатар жүрді.

Тәуелсіздік алғаннан кейін Үндіқытай елдерінің экономикасы қиын жағдайға тап болды. Отарлық басқару жүйесі шикізат экспортына бағытталған және Ұлттық өнеркәсіптің дамуына ықпал еткен жоқ. Нәтижесінде Лаос, Камбоджа және Вьетнам білікті кадрлардың жетіспеушілігіне, инфрақұрылымның әлсіздігіне және бұрынғы сауда серіктестеріне тәуелділікке тап болды.

Вьетнамда бизнесті ұлттандыру экономикалық модельдің өзгеруіне әкелді. Солтүстік Вьетнамда Социалистік принциптерге сүйене отырып, Мемлекет негізгі салаларды басқарды. Оңтүстік Вьетнамда 1975 жылы ел біріктірілгенге дейін нарықтық экономика сақталды. Лаос пен Камбоджа да аграрлық реформалар жүргізді, бірақ өнімділіктің төмендігі мен инвестициялардың жетіспеушілігі проблемаларына тап болды. Экономикалық қиындықтарды жеңу үшін Үндіқытай елдеріне сыртқы көмек қажет болды. Дүниежүзілік банк және Халықаралық валюта қоры сияқты халықаралық ұйымдар қираған инфрақұрылымды қалпына келтіру үшін қаржылық қолдау көрсетті. Вьетнам 1970 жылдардағы саяси оқшаулануға қарамастан, 1990 жылдары біртіндеп шетелдік инвестицияларды тарта бастады.

Лаос пен Камбоджа Кеңес Одағымен және Қытаймен белсенді ынтымақтастықта болды. Алайда, Камбоджадағы саяси тұрақсыздық пен қарулы қақтығыстар (1975-1979) гуманитарлық дағдарысқа және шетелдік инвестициялардың азаюына әкелді[5].

1970-1980 жылдары Үндіқытай экономикасы ұзаққа созылған дағдарысты бастан өткерді. 1979 жылы Камбоджаға басып кіргеннен кейін Вьетнам халықаралық санкцияларға тап болды, бұл өнеркәсіптің азық-түлік және қаржыландыру мәселелерінубықтырды. Кхмер Руж режимі құлатылғаннан кейін Камбоджа да экономикалық күйреу жағдайында болды.

Қалпына келтіру XX ғасырдың соңында басталды. Вьетнамдағы "дой Мой" (1986) реформалары нарықтық экономикаға көшуге, шетелдік инвестицияларды тартуға және өнеркәсіптік өндірістің өсуіне әкелді. Камбоджа саяси жағдайды тұрақтандырғаннан кейін шетелдік компанияларды аграрлық және туристік секторларға тартты.

Француз отарлауы Үндіқытайдың білім беру жүйесіне айтарлықтай әсер етті. Француз тілі ұзақ уақыт бойы элита мен мемлекеттік әкімшіліктің тілі болып қала берді. Алайда, отарсыздандырылғаннан кейін елдер өздерінің ұлттық тілдерін насихаттай бастады. Вьетнам Француз оқу бағдарламаларын кеңестік модельге ауыстыра отырып, білім беру жүйесін белсенді түрде реформалады.

Лаос пен Камбоджада француз тілі Жоғары білім мен дипломатияда сақталды, бірақ біртіндеп ағылшын тіліне жол берді, әсіресе Батыспен экономикалық байланыстардың артуымен. Отарсыздандыру мәдени жаңғыруға ықпал етті. Вьетнам мен Лаоста конфуцийлік және буддистік дәстүрлердің әсері күшейіп, Камбоджада ұлттық мәдени мұраны қалпына келтіру бағдарламалары жүзеге асырылды.

Алайда урбанизация мен экономикалық модернизация дәстүрлі өмір салтын өзгертуге әкелді. Қалалардағы жастар батыс және Азия трендтеріне назар аударды, бұл мәдени бірегейлікті сақтау туралы пікірталастар тудырды.

Эмиграция толқындары отарсыздандырудың тағы бір салдары болды. Білімді элитаның көптеген өкілдері Үндістан елдерінен кетіп, Францияға, АҚШ-қа, Канадаға және Австралияға қоныс аударды. Вьетнам және Камбоджа диаспоралары Отандағы саяси процестерге белсенді қатысып, экономикалық қолдау көрсетіп, шетелдегі өз елдерінің мүдделерін қолдады.

Осылайша, отарсыздандырудың Үндіқытай экономикасы мен мәдениетіне әсері күрделі және даулы болды. Бір жағынан, отарлық езгіден босату елдерге өз бетінше дамуға мүмкіндік берді, екінші жағынан, қоғамның барлық салаларына әсер еткен ұзаққа созылған дағдарыстарға әкелді.

Француз Үндіқытайының отарсыздандырылуы аймақтың саяси, экономикалық және мәдени дамуына ұзақ әсер еткен маңызды тарихи процеске айналды. Үндіқытай елдерінің тәуелсіздігі саяси тұрақсыздық, әскери қақтығыстар мен экономикалық дағдарыстарды қоса алғанда, күрделі сын-қатерлермен қатар жүрді. Алайда уақыт өте келе бұл мемлекеттер жаңа жағдайларға бейімделе алды, реформалар жүргізіп, даму жолына түсті.

Қырғи қабақ соғыс кезіндегі идеологиялық блоктардың қарама-қайшылығынан туындаған саяси тұрақсыздық Үндіқытай елдерінің дамуын бәсеңдетіп, көптеген қақтығыстарға әкелді. Вьетнам мен Камбоджада жүргізілген экономикалық реформалар бұл мемлекеттердің әлемдік экономикаға интеграциялануына ықпал етті. Алайда, теңсіздік, диаспораның әсері және құқықтық жүйе мен мәдениеттегі отаршылдық мұраны сақтау сияқты әлеуметтік салдарлар әлі де өзекті болып қала береді.

Бүгінгі таңда отарсыздандыру процесі Үндіқытай елдерінің мемлекеттілігінің қалыптасуындағы маңызды кезең ретінде қарастырылады. Қиындықтарға қарамастан, ол Вьетнамға, Лаосқа және Камбоджаға егемендікке ие болуға және өзінің даму жолдарын таңдауға мүмкіндік берді. Француздардың ықпалы білім беруде, мәдениетте және құқықтық жүйеде айқын болып қала береді, бірақ ұлттық бірегейлік пен дәстүрлі құндылықтар нығаюда.

Әдебиеттер тізімі:

1. Васильев Л.С. История стран Азии и Африки. Середина XX - начало XXI века : учеб. пособие для академического бакалавриата. Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль. Москва, 2018, 416 стр.

2. Белокреницкий В.Я., Лунев, С.И. Восток периода деколонизации. Сравнительная политика. 2010;1(2):31-43. // <https://doi.org/10.18611/2221-3279-2010-1-2-31-43>

3. Вьетнамская война: причины, ход и последствия. История России и мировая история. // <https://www.istmira.com/novosti-istorii/>

4. Фитуни Л.Л. Довести до конца процесс деколонизации! Журнал Ученые записки Института Африки РАН. Экономика и бизнес, 2020 // <https://cyberleninka.ru>

5. Новая реальность индо-тихоокеанского пространства / под общей ред. В.В. Михеева; отв. ред. А.В. Ломанов, В.Г. Швыдко. – Москва: ИМЭМО РАН, 2023. – 155 с. <https://www.imemo.ru/files/File/ru/publ/2023/Mikheev-Monograph2023.pdf>

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ КРЕАТИВТІ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Абдысадык Ақбота Асқарқызы,

*Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының
«фармация» факультетінің ФӨТҚА 04 23 тобының*

2 - курс студенті. Шымкент. Қазақстан.

Ертаев Мухаметкарим Абдукаримович,

Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының

«Әлеуметтік – гуманитарлық пәндер»

кафедрасының соң.ғ.к., профессор м.а. Шымкент. Қазақстан.

Аннотация: В данной статье рассматриваются научно-педагогические методы формирования креативного мышления обучающихся. В современной системе образования развитие творческих способностей является важным фактором, поэтому возникает необходимость применения инновационных подходов и методов в учебном процессе. В исследовании

анализируются эффективные методы совершенствования креативного мышления и их влияние на качество образования. Также представлены практические рекомендации для преподавателей и обучающихся.

Ключевые слова: креативное мышление, обучение, научно-педагогические методы, инновации в образовании, развитие навыков, творческое мышление.

Abstract: This article examines the scientific and pedagogical methods for developing students' creative thinking. In the modern education system, the development of creative abilities is a crucial factor, making it necessary to apply innovative approaches and methods in the learning process. The study analyzes effective methods for enhancing creative thinking and their impact on the quality of education. Practical recommendations for teachers and students are also provided.

Keywords: creative thinking, learning, scientific and pedagogical methods, educational innovations, skill development, creative mindset.

Жұмыстың өзектілігі. Таңдап алынған ғылыми мақаламыздың басты өзектілігі—білім алушылардың креативті ойлау дағдыларын қалыптастырудың ғылыми-педагогикалық әдістерін зерттеу және олардың білім беру процесіндегі маңыздылығын айқындау. Қазіргі заманда білім беру жүйесі қарқынды дамып, жаһандық өзгерістерге бейімделуге мәжбүр. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың кеңінен қолданылуы, жаңа білім беру стандарттарының енгізілуі және еңбек нарығындағы талаптардың күшеюі білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуды өзекті мәселеге айналдырды.

Креативті ойлау – жеке тұлғаның стандартты емес шешімдер қабылдау қабілеті, жаңа идеяларды ұсыну және оларды жүзеге асыру дағдыларының жиынтығы. Ол білім алушылардың танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, олардың кәсіби және тұлғалық дамуына тікелей әсер етеді. Қазіргі таңда инновациялық экономика мен ғылымның қарқынды дамуы нәтижесінде еңбек нарығында тек теориялық білімге ғана емес, сондай-ақ жаңашылдыққа қабілетті, шығармашылық тұрғыда ойлай алатын мамандарға деген сұраныс артып отыр. Сондықтан, білім беру процесінде дәстүрлі әдістермен қатар, ғылыми негізделген креативті оқыту технологияларын енгізу қажеттілігі туындап отыр.

Білім беру саласындағы жаңашылдықтар, оқыту әдістерінің өзгеруі және білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға қойылатын талаптардың артуы педагогикалық әдістердің жетілдірілуін талап етеді. Осыған байланысты, зерттеу барысында креативті ойлауды дамытуға бағытталған ғылыми-педагогикалық әдістер қарастырылады, олардың тиімділігі талданады және білім беру жүйесіне енгізудің тетіктері ұсынылады.

Бүгінгі таңда көптеген дамыған елдерде білім берудің негізгі мақсаты – тұлғаның шығармашылық әлеуетін ашу, оның интеллектуалдық және инновациялық қабілеттерін дамыту болып табылады. Осы тұрғыда креативті ойлау дағдыларын қалыптастыру – жаңа заман талабына сай келетін, бәсекеге қабілетті тұлғаны даярлаудың маңызды шарттарының бірі. Оқушылар мен студенттерге тек дайын білім беріп қана қоймай, оларды сол білімді жаңаша қырынан қарастыруға, өзгеше шешімдер табуға үйрету – қазіргі педагогика ғылымының басты міндеттерінің бірі.

Таңдап алынған ғылыми мақалада білім алушылардың креативті ойлау қабілеттерін дамытуға арналған әдістемелер жан-жақты қарастырылады. Атап айтқанда, оқыту процесінде инновациялық технологияларды пайдалану, оқушылардың өздігінен ойлау дағдыларын қалыптастыру, шығармашылық тапсырмалар мен жобалық оқытуды енгізу сияқты әдістердің тиімділігі зерттеледі. Сонымен қатар, білім алушылардың шығармашылық белсенділігін арттыруға бағытталған ғылыми-педагогикалық тәсілдер ұсынылады.

Осылайша, білім алушылардың креативті ойлау дағдыларын дамытуға арналған ғылыми-педагогикалық әдістерді зерттеу мен оларды білім беру процесіне енгізудің маңыздылығы зор. Бұл зерттеу заманауи білім беру жүйесінің талаптарына сәйкес келетін, шығармашылық тұрғыдан ойлай алатын, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауға бағытталған. Сондықтан, тандап алынған тақырыптың өзектілігі жоғары және ол болашақ білім беру үрдістерін жетілдіруге елеулі үлес қоса алады.

Жұмыстың зерттелу деңгейі. Білім алушылардың креативті ойлау дағдыларын қалыптастыру мәселесі әлемдік және отандық ғылымда кеңінен зерттелуде. Бұл бағытта көптеген ғылыми еңбектер, зерттеулер мен әдістемелік құралдар жарық көрген. Жалпы, креативті ойлау мәселесі психология, педагогика және білім беру саласындағы ғалымдардың назарында болып келеді.

Креативті ойлауды зерттеудің теориялық негіздері XX ғасырдан бастау алады. Америкалық психолог Дж.П. Гилфорд өзінің факторлық теориясында шығармашылық қабілетті ойлау құрылымының маңызды элементі ретінде қарастырған. Э. Торренс шығармашылық ойлаудың диагностикасы мен оны дамыту әдістерін жасап, өзінің «Торренс тесттері» арқылы креативтілікті өлшеу тәсілдерін ұсынған. Сонымен қатар, Э. де Бононың «латералды ойлау» концепциясы шығармашылық ойлауды дамыту әдістерінің бірі ретінде танылды.

Қазіргі заманғы зерттеулерге келетін болсақ, білім беру жүйесінде креативті ойлауды дамыту мәселелері Дж. Робинсон, К. Дуик, Т. Амабиле және Г. Гарднер еңбектерінде қарастырылады. Олар оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуда оқытудың интерактивті әдістерін қолданудың маңыздылығын атап көрсетеді. Сонымен қатар, ЮНЕСКО, OECD және World Economic Forum секілді халықаралық ұйымдар білім алушылардың креативті ойлау дағдыларын XXI ғасырдың басты құзыреттерінің бірі ретінде қарастырады.

Қазақстанда креативті ойлау мәселесі педагогика және психология саласындағы көптеген ғалымдардың зерттеулерінде қарастырылған. Мәселен, Садманова И.С., Рымханова А.Р., [1] Қожахметова Г.Ж., [2] Мұқанова А., [3] Ильин Е.П., [4] Әлжанова С. [5] және басқа да отандық ғалымдар шығармашылық қабілеттерді дамытудың түрлі әдістін зерттеген. Олар өз еңбектерінде оқытудың инновациялық технологияларын енгізу, білім беру үдерісінде сын тұрғысынан ойлауды дамыту, интерактивті әдістерді қолдану мәселелерін қарастырған.

Соңғы жылдары елімізде креативті ойлауды дамытуға бағытталған жаңа оқыту әдістемелері мен бағдарламалар енгізілуде. Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінде оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту мақсатында жаңартылған білім беру мазмұны енгізіліп, оқыту әдістері жетілдірілуде. Осыған орай, креативті ойлау дағдыларын дамытудың педагогикалық әдістерін зерттеу өзекті болып табылады.

Тақырыптың мақсаты. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты – білім алушылардың креативті ойлау дағдыларын қалыптастырудың ғылыми-педагогикалық әдістерін анықтау, талдау және олардың білім беру үдерісіндегі тиімділігін негіздеу. Креативті ойлау – қазіргі заман талабына сай, білім алушылардың бәсекеге қабілетті, жаңашыл тұлға болып қалыптасуына ықпал ететін маңызды құзыреттердің бірі. Сондықтан бұл зерттеу аясында төмендегідей міндеттер қойылады:

Осы мақсаттарға сәйкес тандап алынған жобалық зерттеу жұмысы төмендегідей міндеттерді алдына қойған:

- Креативті ойлаудың теориялық негіздерін зерттеу – шығармашылық ойлау ұғымын, оның құрылымдық ерекшеліктерін, дамытудың негізгі тәсілдерін анықтау.

- Креативті ойлауды қалыптастыруға ықпал ететін ғылыми-педагогикалық әдістерді талдау – отандық және шетелдік зерттеулер негізінде тиімді әдістерді жүйелеу.
- Оқытудың инновациялық технологияларын зерделеу – білім беру үдерісінде қолданылатын заманауи әдістердің, цифрлық құралдардың және шығармашылық тапсырмалардың тиімділігін бағалау.
- Білім алушылардың креативті ойлауын дамытудың практикалық тәсілдерін анықтау – оқыту барысында қолдануға болатын нақты әдістемелік ұсыныстар әзірлеу.
- Педагогикалық тәжірибеде креативті ойлауды дамытудың үздік тәжірибелерін талдау – халықаралық және қазақстандық білім беру жүйелеріндегі шығармашылық ойлауды қалыптастырудың табысты үлгілерін зерттеу.
- Креативті ойлауды дамытудың тиімді әдістемелік ұсыныстарын әзірлеу – білім беру мекемелері мен оқытушыларға арналған практикалық ұсыныстар ұсыну.

Зерттеу объектісі – білім беру үдерісінде білім алушылардың креативті ойлау дағдыларын қалыптастыру және дамыту процесі.

Зерттеудің пәні – креативті ойлауды дамытуға бағытталған ғылыми-педагогикалық әдістер, оқыту технологиялары және инновациялық тәсілдер.

Зерттеу жұмысының қолданбалық маңызы – зерттеу нәтижелері білім беру жүйесінде креативті ойлауды дамытуға бағытталған тиімді әдістерді қолдану мүмкіндіктерін қарастырады. Жұмыста ұсынылған ғылыми-педагогикалық тәсілдер мұғалімдер мен оқытушыларға білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін жетілдіруге көмектеседі.

Зерттеу нәтижелері ЖОО, мектеп және колледждерде оқыту әдістерін жетілдіру үшін әдістемелік құрал ретінде пайдаланылуы мүмкін. Креативті ойлауды дамытудың заманауи әдістерін енгізу білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытып, олардың бәсекеге қабілетті, жаңашыл тұлға болып қалыптасуына ықпал етеді.

Сонымен қатар, зерттеу инновациялық білім беру бағдарламаларын жетілдіруге және заманауи оқыту технологияларын тиімді қолдануға бағытталған ұсыныстар ұсынады. Бұл зерттеу нәтижелері педагогикалық тәжірибеде, білім беру мекемелерінде, оқыту курстарында, сондай-ақ білім беру реформаларын әзірлеу барысында қолданылуы мүмкін.

Креативтілік – болашақтың басты құндылығы – ХХІ ғасырдағы білім беру жүйесінің ең маңызды қағидаларының бірі. Қазіргі заман – ғылым мен техниканың қарқынды дамыған дәуірі. Жасанды интеллект, роботтандыру, цифрландыру, нейротехнологиялар секілді жаңа құбылыстар қоғамның барлық саласына әсер етіп жатыр. Бұл өзгерістерге ілесу үшін адам бойында стандартты емес ойлау қабілеті, жаңашылдыққа бейімділік және шығармашылық тұрғыда шешім қабылдау дағдылары болуы тиіс. Осы орайда, білім беру жүйесі тек қана дайын ақпарат беріп қана қоймай, оқушының өз бетінше ойлау, шешім қабылдау, жаңа идеялар ұсыну қабілетін жетілдіруге бағытталуы қажет.

Креативті ойлау – адамның кез келген мәселені жаңаша көзқараспен қарастыра отырып, дәстүрлі емес шешімдер ұсыну қабілеті. Оны дамыту білім алушылардың өмірде және кәсіби қызметте табысқа жетуіне ықпал етеді. Белгілі педагог-ғалым Джон Дьюи: «Білім беру – өмірге дайындық емес, білім беру – өмірдің өзі» деп атап өткен. Бұл тұрғыда білім алушылардың креативті ойлау дағдыларын дамыту олардың күнделікті өмірінде кездесетін түрлі жағдайларда дұрыс шешім қабылдап, өзіндік пікірін еркін білдіруіне көмектеседі.

Креативтілік – тек өнер немесе әдебиет саласына ғана тән қабілет емес. Ол – бизнес, ғылым, инженерия, медицина секілді кез келген салада қажет негізгі дағды. Сондықтан бүгінгі

педагогикадағы басты мәселелердің бірі – оқушылардың шығармашылық ойлауын қалыптастыру және оны дамыту әдістерін ғылыми негізде зерттеу.

Бұл ғылыми жобала білім алушылардың креативті ойлауын дамытудың ғылыми-педагогикалық әдістері қарастырылады. Сонымен қатар, креативті ойлаудың маңыздылығы, оны дамытудың заманауи әдіс-тәсілдері, әлемдік және отандық ғалымдардың пікірлері мен осы бағыттағы зерттеулер талданады.

“Креативтілік” сөзі латынның “creatio”, яғни “жасау, тудыру, ойлап табу” деген мағынасынан шыққан. Бұл термин алғаш рет XX ғасырдың ортасында психология мен педагогикада ғылыми тұрғыдан зерттеле бастады. Америкалық психолог Дж.П. Гилфорд 1950 жылы өзінің “Дивергентті ойлау” теориясында шығармашылық қабілеттілікті интеллекттің негізгі аспектісі ретінде қарастырды. Оның теориясы бойынша, креативті ойлау мынандай негізгі компоненттерден тұрады:

- Жаңашылдық – стандартты емес шешімдер таба білу.
- Икемділік – әртүрлі көзқарастар мен идеяларды қолдану.
- Тапқырлық – мәселелерді жылдам әрі тиімді шешу қабілеті.
- Күрделілік – кез келген мәселені терең талдап, оның бірнеше шешу жолдарын ұсыну.

Креативті ойлау – тек дарынды адамдарға ғана тән қабілет емес. Әлемдік зерттеулер көрсеткендей, әрбір адамның бойында шығармашылық әлеует бар, оны дамыту үшін арнайы әдістер мен құралдарды пайдалану қажет.

Креативті ойлау дағдыларын дамытуда әлемнің дамыған елдерінде арнайы әдістемелер қолданылады. Мысалы:

• Финляндияда білім беру жүйесі оқушылардың еркін ойлауын дамытуға бағытталған. Мұғалімдер дайын ақпарат бермейді, керісінше оқушылардың өзіндік зерттеулер жүргізуіне жағдай жасайды.

• Сингапурда оқушыларға проблемалық тапсырмалар беріледі, оларды шешу барысында шығармашылық қабілеттері қалыптасады.

• Жапонияда “Lesson Study” әдісі қолданылады, мұнда мұғалімдер оқушылардың ойлау процестерін бақылай отырып, олардың шығармашылық қабілеттерін жетілдіру жолдарын зерттейді.

• АҚШ-та “STEM” (Science, Technology, Engineering, Mathematics) жүйесі арқылы балалардың техникалық шығармашылығын дамытуға көңіл бөлінеді.

Дәстүрлі оқыту:

- Дайын ақпаратты қабылдау.
- Тек есте сақтау қабілетін дамыту.
- Бір ғана дұрыс жауапты іздеу.
- Оқушы мұғалімге тәуелді болады.

Креативті оқыту:

- Оқушы өзіндік ізденіс жүргізеді.
- Өз ойларын еркін жеткізе алады.
- Бірнеше шешім ұсынуға мүмкіндік береді.
- Оқушының дербестігін қалыптастырады.

Қорыта айтарымыз, креативті ойлау – заманауи қоғамда ең қажет дағдылардың бірі. XXI ғасырда бәсекеге қабілетті болу үшін білім алушыларға стандартты емес ойлау,

шығармашылық шешімдер қабылдау, түрлі мәселелерді креативті жолмен шешу қабілеттерін дамыту қажет.

Неміс философы Иммануил Кант: “Ақылды адам мәселені шешеді, ал дана адам оны болдырмайды” деген. Бұл сөз білім берудің негізгі мақсатын анықтайды – оқушыға дайын білім бермей, оны өз бетімен ізденуге үйрету екендігі анық. Егер осы әдістер жүйелі түрде қолданылса, Қазақстанның болашағы – креативті, озық ойлы жастардың қолында болады!

Әдебиеттер тізімі

1. Садманова И.С., Рымханова А.Р. Білім алушылардың креативті ойлау қабілетін дамытудың педагогикалық-психологиялық негіздері – Қарағанды, 2022.
2. Қожахметова Г.Ж. Креативті ойлау арқылы тілдік қатынасын дамытудың әдістемесі – Астана, 2020.
3. Мұқанова А. Бастауыш сынып оқушыларының креативті ойлауын дамытудағы мұғалімнің рөлі – Қарағанды, 2020.
4. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности – Санкт-Петербург, 2019.
5. Әлжанова С. Креативті ойлауды дамытудың жолдары – Алматы, 2019.

ЗАЩИТА ПРАВ ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ОБЩЕСТВЕ

Акрамбаева М.С студент группы КҚ-124

*Кожаниязов Е.И. Магистр, старший преподаватель
Шымкентский университет Г.
Шымкент*

Защита прав ребенка – одна из важнейших задач государства. Государственная политика основывается на обеспечении единства прав и обязанностей, ответственности должностных лиц и граждан за нарушение прав и законных интересов несовершеннолетнего, причинение ему вреда, создает условия для охраны и защиты этих прав. Органы прокуратуры занимают чрезвычайно важное положение в сфере защиты прав и законных интересов несовершеннолетних. Прокурорский надзор за исполнением законов о несовершеннолетних представляет собой самостоятельное направление деятельности органов прокуратуры, охватывает самый широкий спектр работы прокурора и призван обеспечить реальное исполнение законодательства об охране прав и законных интересов несовершеннолетних, пресечение и предупреждение преступности детей. Прокуратура осуществляет правозащитную функцию в отношении, как неопределенного круга несовершеннолетних, так и детей, у которых законные представители отсутствуют либо не выполняют возложенные на них обязанности по воспитанию, содержанию, а соответствующие структуры не уделяют им должного внимания, что нередко приводит к совершению детьми правонарушений и преступлений. Ежегодно прокурорами разрешаются тысячи обращений, связанных с нарушением прав детей и подростков, проводятся проверки органов и учреждений, работающих с детьми, пресекаются факты незаконных действий чиновников различного уровня, обеспечивается участие в судебных разбирательствах, принимаются меры к восстановлению законности. При этом прокурор обязан своевременно и принципиально реагировать на случаи нарушения прав несовершеннолетних, принимать исчерпывающие правовые меры к их восстановлению. Правозащитная деятельность прокуроров и впредь будет осуществляться в соответствии с реализуемой государственной политикой и исходить из состояния законности в сфере защиты прав и законных интересов детей. На уровне государств, защита прав детей осуществляется через законодательство, программы социальной защиты, образовательные инициативы и меры по обеспечению безопасности. Также важную роль

играют неправительственные организации, которые занимаются адвокаты и помогают в решении проблем, с которыми сталкиваются дети. Существует множество проблем, требующих внимания, включая насилие в семье, трудовую эксплуатацию, отсутствие доступа к образованию и медицинским услугам. Создание безопасной и поддерживающей среды для детей является общей задачей общества. Право детей на защиту от насилия закреплено в Конвенции о правах ребенка, и все же один миллиард детей каждый год сталкивается с той или иной формой морального, физического или сексуального насилия, и каждые семь минут в результате насилия погибает ребенок. Насилие в отношении детей происходит повсеместно, такие действия не имеют классовых границ, и насилие над детьми совершают люди с самым разным уровнем образования. Акты насилия совершаются в школах и в семье. Насилие со стороны сверстников также вызывает обеспокоенность, равно как и рост запугивание. Дети, подвергающиеся насилию, живут в изоляции. Они одиноки и напуганы. Они не знают куда можно обратиться за помощью, особенно, если насилие совершается кем-то из близких. Пол, наличие инвалидности, национальность или религиозное происхождение детей могут стать дополнительными факторами риска. Дети чаще всего не способны себя защитить и получить помощь и поддержку. Точной глобальной статистики по проценту детей, умирающих от насилия в год, сложно привести, поскольку данные варьируются в зависимости от региона, источников информации и определения насилия. Однако по оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно насилие становится причиной гибели около 40 000 детей младше 18 лет.

Решение этих проблем требует комплексного подхода, включающего следующие меры: Улучшение законодательства. Необходимо продолжать работу по совершенствованию национальных законов, касающихся прав детей, чтобы они соответствовали международным стандартам. Это включает разработку и принятие новых законов, а также регулярный пересмотр существующих нормативных актов для их актуализации.

Усиление международного сотрудничества: Международные организации и правительства разных стран должны активно сотрудничать для обмена опытом и ресурсами. Совместные программы и проекты могут значительно повысить эффективность защиты прав детей.

Повышение уровня информированности общества. Важно проводить образовательные кампании, направленные на повышение осведомленности населения о правах детей и способах их защиты. Это может включать информационные программы в школах, социальных медиа и других платформах.

Укрепление экономической поддержки: Обеспечение достаточного финансирования программ, направленных на защиту прав детей, является критическим. Это может включать государственные субсидии, гранты международных организаций и участие частного сектора.

Развитие инфраструктуры для поддержки детей: Создание и поддержка специализированных учреждений, таких как кризисные центры, приюты и консультационные службы, где дети могут получить необходимую помощь и защиту.

Подготовка и обучение специалистов. Необходимо обеспечить высококачественное образование и подготовку для специалистов, работающих с детьми, включая социальных работников, педагогов, медиков и юристов. Это поможет им более эффективно защищать и отстаивать права несовершеннолетних.

Создание и поддержка правозащитных организаций: Поддержка неправительственных организаций, занимающихся защитой прав детей, может значительно усилить национальные и международные усилия в этой области. Эти организации играют ключевую роль в выявлении нарушений прав детей и предоставлении им необходимой помощи.

Решение этих проблем требует согласованных усилий со стороны государства, общества и международного сообщества. Только таким образом можно создать условия для полноценного и безопасного развития каждого ребенка. Обеспечение и защита прав детей остаются важнейшими задачами для каждого общества [4]. Продолжающаяся работа по укреплению законодательства, международное сотрудничество, а также улучшение мер по

информированию и образованию помогут создать условия для полноценного и безопасного развития каждого ребенка [2]. Это, в свою очередь, принесет пользу не только отдельным личностям, но и обществу в целом. Продолжение работы по укреплению законодательства и международного сотрудничества, а также улучшение мер по информированию и образованию помогут создать условия для полноценного и безопасного развития каждого ребенка.

В Казахстане в последние годы было зафиксировано несколько резонансных случаев морального, физического и сексуального насилия над несовершеннолетними, которые получили широкое освещение в СМИ и социальных сетях.:

1. Случай в Костанайской области: шесть месяцами ранее произошло насилие над пятилетней девочкой. Председатель Комитета по охране прав детей Министерства просвещения, Насымжан Оспанова, назвала этот инцидент "требующим глубокого изучения".

2. Инцидент в Жамбылской области: Два месяца назад полиция начала расследование по делу о насилии над малолетней девочкой. Подробности дела не разглашаются в интересах следствия

3. Случай в Алматы: Пять дней назад подросток сообщил о многолетнем сексуальном насилии со стороны взрослого двоюродного брата. По данному факту ведется следствие

4. Статистика по Павлодарской области: Три месяца назад аким Павлодарской области, Асаин Байханов, сообщил, что в 2024 году зарегистрировано 30 случаев нарушения половой неприкосновенности детей, причем более 80% этих преступлений произошли в семьях

5. В октябре 2024 году в городе Талгар, Казахстан произошел трогический случай получивший широкий резонанс. 16 летний Шерзат Болат был жестоко убит групповой взрослых мужчин. По данному делу были задержаны 11 подозреваемых. Этот случай вызвал широкий общественный резонанс и привлек внимание к проблеме насилия в отношении несовершеннолетних в Казахстане

Такие случаи произошли и в Узбекистан например как:

1. Воспитательница частного детсада раздавала детям подзатыльники из-за того что те не спали в соцсетях появилось видео на котором воспитательница детского сада избивает детей инцидент произошел в 18 октября в Ханкайской районе а Хорезме воспитательницу уволили за неподобающее обращение с воспитанниками и грубое нарушение правил.

2. В Джизаке мужчина жестоко издвигался над своим ребенком 33 летний истязатель оказался приближенным Салимбая 8 декабря в соцсетях распространился видео на котором отец подбрасывает все еще грудного ребенка в воздух раняет, держит его за ногу вниз головой и т.д а исхудавший малыш лицо и тела которого в синяках от пыток просто плачет. Вскоре после публикации видео соцсетях УВД Джизаха выступил заявлением 20 декабря 2023 года против мужчину завели дело.

Насилие над несовершеннолетними остается острой глобальной проблемой, требующей комплексного подхода. В последние годы случаи жестокого обращения с детьми, попавшие в интернет и СМИ, привлекли внимание общества и правозащитных организаций. Несмотря на усилия правительств и международных структур, проблема остается актуальной.

Анализ ситуации показывает, что:

Физическое, моральное и сексуальное насилие над детьми регистрируется во многих странах, включая Казахстан, Россию, США и Европу.

Законодательные меры ужесточаются, но остаются случаи безнаказанности или недостаточной защиты пострадавших.

Роль общества и интернета в выявлении и осуждении насилия становится всё более значимой, что помогает привлекать внимание к проблеме.

Для эффективной борьбы с насилием необходимы:

1. Усиление законодательства и строгие меры наказания для преступников.
2. Развитие программ профилактики и помощи жертвам.
3. Повышение осведомленности общества и привлечение общественности к защите детей.

Только совместными усилиями можно создать безопасную среду, в которой дети будут защищены от насилия и смогут жить без страха.

Список литературы

1. Официальный сайт Генеральной прокуратуры РФ. Защита прав детей. – URL: https://epp.genproc.gov.ru/web/proc_szfo/activity/protecting_children (дата обращения: 20.02.2025).
2. Организация Объединенных Наций. Глобальные вопросы: дети. – URL: <https://www.un.org/ru/global-issues/children> (дата обращения: 20.02.2025).
3. Канцлер юстиции Эстонии. Официальный сайт. – URL: <https://www.oiguskantsler.ee/ru/> (дата обращения: 20.02.2025).
4. Конвенция о правах ребенка [Электронный ресурс] // ЮНИСЕФ Казахстан. – URL: <https://www.unicef.org/kazakhstan/documents/конвенция-о-правах-ребенка> (дата обращения: укажите дату).
5. Фролова А.В. Защита прав несовершеннолетних в современном обществе [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2020. – № 82. – URL: <https://moluch.ru/young/archive/82/4587/> (дата обращения: укажите дату).

СЫБАЙЛАС ЖЕМҚОРЛЫҚТЫҢ ҚОҒАМҒА ҚАУІПІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЗИЯНДЫ ӘСЕРЛЕРІ

*Магистр, аға оқытушы Абдрахманова Меруерт Бегдиллаевна
1-курс студенті Үсен Ару Азимханқызы
Шымкент университет*

Аңдатпа: Бұл мақалада сыбайлас жемқорлықтың анықтамасы, түрлері, қоғамға тигізетін зиянды әсерлері, сондай-ақ Қазақстандағы сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрестің қазіргі жағдайы мен жетістіктері қарастырылады.

Сыбайлас жемқорлық — бұл мемлекеттік немесе жеке қызметкерлердің өз өкілеттіктерін жеке мүдде үшін, әдетте ақша немесе басқа да сыйақы алу мақсатында пайдалануы[1]. Ол әр түрлі формада кездеседі, мысалы:

Парақорлық – мемлекеттік қызметшілерге немесе лауазымды тұлғаларға белгілі бір қызметті немесе шешімді қабылдауы үшін ақша немесе басқа да артықшылықтар ұсыну.

- Жемқорлықтың жасырын түрлері – қызметкерлердің өз лауазымдық өкілеттіктерін жеке пайда табу мақсатында пайдалану.

- Тиімсіз тендерлер мен сатып алулар – келісім-шарттарда қосымша қаржы бөлу немесе тендерлерді «жақын адамдарға» беру.

- Бақылауды теріс пайдалану – қызметкерлердің немесе басшылардың өз өкілеттіктерін заңсыз бақылау немесе шешім қабылдау үшін пайдалану.

Сыбайлас жемқорлықтың қоғамға тигізетін зиянды әсері:

Сыбайлас жемқорлық қоғамның әртүрлі салаларында теріс әсер етеді. Ол төмендегі салаларда көрініс табады:

1. Экономикаға әсері:

Сыбайлас жемқорлық экономикаға үлкен зиян келтіреді. Парақорлық пен басқа да заңсыз әрекеттер экономикадағы әділ бәсекелестікті бұзады. Бұл инновацияның дамуына кедергі келтіріп, инвестицияларды азайтады. Сонымен қатар, мемлекеттік бюджеттің дұрыс бөлінуіне әсер етіп, инфрақұрылым мен әлеуметтік қызметтердің сапасын төмендетеді. Мысалы, сапасыз жолдар немесе ауруханалар мен мектептердің жеткіліксіз жабдықталуы көбінесе сыбайлас жемқорлықтың нәтижесінде пайда болады.

2. Әлеуметтік теңсіздік пен әділетсіздік

Сыбайлас жемқорлықтың терең әлеуметтік салдары бар. Әсіресе, аз қамтылған топтар мен халықтың ең осал бөліктері жемқорлықтың зардабын көп көреді. Егер қызметкерлер тек пара алу арқылы жұмыс істесе, онда көпшілік әділетсіздікті сезініп, қоғамдағы әлеуметтік теңсіздік күшейеді. Бұл өз кезегінде халықтың сенімін жоғалтуға әкеледі және әлеуметтік жанжалдардың туындауына себеп болады.

3. Қоғамдық сенімнің төмендеуі

Мемлекетке, билікке немесе қоғамдық органдарға деген сенім — сыбайлас жемқорлықтың әсерінен бұзылады. Қоғамда әділетсіздік сезімі мен билікке деген наразылық күшейеді. Қоғамдық тұрақтылық бұзылады, ал жемқорлықты жеңу мақсатында әрекет ететін мемлекет органына деген сенімсіздік пайда болады[2].

Сыбайлас жемқорлықпен күресу:

Қазіргі жағдай және қабылданып жатқан шаралар

Қазақстан сыбайлас жемқорлықпен күресу бағытында бірнеше қадамдар жасауда. Осы бағыттағы іс-шаралар мен реформалар бірқатар маңызды аспектілерге негізделген.

1. Заңнамалық және құқықтық реформалар

Қазақстанда жемқорлықпен күресу үшін арнайы заңдар мен нормативтік актілер қабылданды. Мысалы, ҚР «Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы» Заңы, жемқорлықпен күресуді жүйелендіріп, мемлекеттік органдардың қызметін бақылайтын арнайы құрылымдар құруды қарастырады. Сонымен қатар, сыбайлас жемқорлыққа қатысты қылмыстық жауапкершілік күшейтілді.

2. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы агенттіктер мен арнайы органдар

Сыбайлас жемқорлықпен күресуде арнайы агенттіктер мен органдар құрылды. Мысалы, ҚР Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл агенттігі (АНТИКОР) — мемлекеттік қызметшілердің заңсыз әрекеттерін анықтау және алдын алу бойынша маңызды рөл атқарады. Ол қоғамның сыбайлас жемқорлыққа қарсы белсенділігі мен мемлекеттік органдардың ашықтығын арттыруға ықпал етеді.

3. Технологиялар мен ашықтық

Сыбайлас жемқорлық: Қоғамға зияны мен күрес жолдары

Сыбайлас жемқорлық – бұл мемлекеттік қызметкерлердің өз қызметтік өкілеттіктерін жеке пайда табу мақсатында пайдалану. Ол қоғамда әділетсіздік туғызып, әлеуметтік теңсіздікті арттырады. Мысалы, 2015 жылы Қазақстанда белгілі бір мемлекеттік мекемеде жоғары лауазымды шенеуніктер пара алғаны үшін ұсталып, көп жылға бас бостандығынан айырылды. Бұл жағдай қоғамда үлкен дау тудырып, мемлекеттік органдарға деген сенімнің төмендеуіне себеп болды.

Сыбайлас жемқорлық тек экономикаға ғана емес, әлеуметтік жүйеге де кері әсер етеді. Мысалы, білім беру немесе денсаулық сақтау саласындағы парақорлық оқушылар мен науқастар үшін әділдіксіз жағдайлар туғызады. Егер бір адам жоғары балл алу үшін пара берсе, бұл тек оның жеке мүддесіне қызмет ететін қадам болып қана қоймай, елдегі білім сапасын төмендетеді.

Бүгінде мемлекеттік қызметтердің цифрландыруы мен электронды жүйелердің енгізілуі жемқорлықпен күресудің тиімді құралдарына айналды. Мысалы, электронды үкімет жүйесі азаматтарға мемлекеттік қызметтерді алу барысында пара беруден бас тартуға мүмкіндік береді. Бұның арқасында мемлекеттік қызметкерлердің лауазымдық өкілеттіктерін асыра пайдалануы мүмкіндігі азаяды.

Қазақстанда жемқорлықпен күресу үшін түрлі шаралар қабылданып жатыр. 2018 жылдан бері Қазақстан Республикасының сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл агенттігі белсенді жұмыс атқаруда. Сонымен қатар, қоғамда сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет қалыптастыру үшін арнайы қоғамдық ұйымдар мен түрлі әлеуметтік жобалар іске асырылуда. Мысалы, "Жаңару" қозғалысы сыбайлас жемқорлықпен күресіп, халық арасында құқықтық білім беру бағытында жұмыс істеуде.

Сыбайлас жемқорлықпен күрес тек мемлекеттік органдардың ғана міндеті емес. Әр азамат белсенді болып, қоғамдық бақылауды жүзеге асыруы керек. Қоғамдағы әділеттілік пен

ашықтықты қолдай отырып, біз сыбайлас жемқорлықтың алдын алуға болатынын көрсетіп, болашақ ұрпақ үшін әділ қоғам құра аламыз.

Қазақстанда сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес мемлекеттік саясаттың басты бағыттарының бірі болып табылады. Соңғы жылдары бұл салада бірқатар маңызды шаралар қабылданып, айтарлықтай жетістіктерге қол жеткізілді.

Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес шаралары:

Заңнамалық және институционалдық реформалар:

Сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясат тұжырымдамасы: Президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың тапсырмасымен әзірленген бұл құжат сыбайлас жемқорлықпен күрестің негізгі бағыттарын айқындайды[3].

Сот жүйесін реформалау: Соңғы үш жылда 174 судья қызметінен босатылды немесе лауазымы төмендетілді, бұл сот жүйесінің сапасын арттыруға бағытталған маңызды қадам болды.

Цифрландыру және ашықтықты қамтамасыз ету:

"Ақшаны бояу" жобасы: Бұл бастама бюджеттік қаражаттың жұмсалуды қатаң бақылауға алып, олардың мақсатты пайдаланылуын қамтамасыз етеді.

Мемлекеттік қызметтердің электрондық форматқа көшуі: 2019 жылы мемлекеттік қызметтердің 80%-ы электронды форматқа ауыстырылды, бұл сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін азайтуға ықпал етті.

Халықаралық ынтымақтастық және стандарттарды енгізу:

ЭЫДҰ-мен өзара іс-қимыл: Қазақстан Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының (ЭЫДҰ) стандарттарын енгізу арқылы сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясатты жетілдіруде.

ISO 37001 халықаралық стандартының енгізілуі: Бұл стандарт мемлекеттік және жеке ұйымдардағы сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін барынша азайтуға мүмкіндік береді.

Жеткен жетістіктер:

Ауыл шаруашылығындағы субсидиялар саласындағы тексерулер: Соңғы бес жылда мемлекет аграрилерді қолдау үшін екі триллион теңге бөлді. Осы уақыт ішінде аталған салада 960 қылмыстық іс тіркеліп, 450 адам қылмыстық жауапкершілікке тартылды. Бұл шаралар ауыл шаруашылығындағы сыбайлас жемқорлық деңгейін төмендетуге бағытталған.

ЭЫДҰ бағалауы бойынша жетістіктер: Қазақстан негізгі салаларды реформалауда елеулі жетістіктерге қол жеткізді, бұл халықаралық сарапшылар тарапынан жоғары бағаланды[4].

Қазақстанда сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес нәтижесінде тәркіленген мүліктер мемлекет меншігіне өтеді. Бұл мүліктерді пайдалану бірнеше бағытта жүзеге асырылады:

Әлеуметтік жобаларды қаржыландыру: Тәркіленген қаражаттар білім беру, денсаулық сақтау, инфрақұрылым сияқты әлеуметтік маңызды салаларға бағытталады. Мысалы, 2023 жылы тәркіленген қаражат есебінен бірнеше мектеп пен аурухана құрылысы қаржыландырылды.

Құқық қорғау органдарының материалдық-техникалық базасын нығайту: Сыбайлас жемқорлықпен күрес жүргізетін органдардың тиімділігін арттыру мақсатында тәркіленген мүліктер олардың қажеттіліктеріне жұмсалады. Бұл жаңа жабдықтар сатып алу, қызметкерлердің біліктілігін арттыруға арналған бағдарламаларды қаржыландыруды қамтиды.

Мемлекеттік бюджетке аудару: Тәркіленген қаражаттың бір бөлігі тікелей мемлекеттік бюджетке аударылады, бұл жалпы экономикалық даму мен әлеуметтік бағдарламаларды іске асыруға мүмкіндік береді.

Қайырымдылық және әлеуметтік қолдау: Кейбір жағдайларда тәркіленген мүліктер қайырымдылық ұйымдарына немесе әлеуметтік осал топтарға көмек ретінде беріледі. Мысалы, 2024 жылы тәркіленген жылжымайтын мүліктердің бір бөлігі көп балалы отбасыларға тұрғын үй ретінде ұсынылды.

Бұл шаралар сыбайлас жемқорлықпен күрестің тиімділігін арттырып қана қоймай, қоғамның әл-ауқатын жақсартуға да ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының «Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы» Заңы.
2. Қазақстан Республикасы Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл агенттігінің ресми сайты – <https://www.gov.kz/memleket/entities/anticorruption>
3. Қазақстан Республикасы Президентінің сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес саясаты туралы баяндамасы – <https://www.akorda.kz>
4. ЭЫДҰ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл жөніндегі есептері – <https://www.oecd.org>

АДАМ ҚҰҚЫҚТАРЫНЫҢ БҰЗЫЛУЫ: СЕБЕПТЕРІ, САЛДАРЫ ЖӘНЕ КҮРЕСУ ЖОЛДАРЫ

*Магистр, аға оқытушы Абдрахманова Меруерт Бегдиллаевна
1-курс студенті Жақсылық Балауса Қыдырбекқызы
Шымкент университет*

Аңдатпа: Бұл мақалада адам құқықтарының бұзылу себептері, олардың түрлері және салдары қарастырылады. Сонымен қатар, Қазақстандағы адам құқықтарының қазіргі жағдайына талдау жасалып, құқықтық реформалардың маңыздылығы талқыланады. Адам құқықтарының сақталуы елдің экономикалық дамуына, халықаралық беделіне және әлеуметтік тұрақтылығына қалай әсер ететіні қарастырылады. Мақалада құқықтық мәдениетті арттыру мен азаматтық белсенділікті күшейтудің қажеттілігін атап көрсетіледі.

Адам құқықтары — бұл әрбір адамға тиесілі негізгі құқықтар мен бостандықтар. Олар адамзаттың өмір сүруіне, жеке тұлғаның қадір-қасиетіне құрмет көрсетуге, теңдік пен әділеттілікке негізделеді. Адам құқықтарының бұзылуы жеке тұлғалардың ғана емес, бүтіндей қоғам мен мемлекет үшін теріс салдарға алып келеді. Адам құқықтарының бұзылуының түрлі себептері мен салдары бар, олар әртүрлі саяси, экономикалық және әлеуметтік жағдайларға байланысты түрлі деңгейде орын алуы мүмкін[1].

Көптеген елдерде адам құқықтарының бұзылуы саяси себептерден туындайды. Диктатуралық немесе авторитарлық режимдер құқықтардың бұзылуына алып келеді. Мұндай режимдерде азаматтардың сөз бостандығы, жиналыстар өткізу құқығы, саяси партиялар құру мүмкіндігі жиі шектеледі. Жекелеген тұлғалар немесе топтар құқықтарын қорғау үшін қозғалғанда, олар кейде күшпен басылып, саяси репрессияға ұшырайды. Мұның бір мысалы ретінде қытайлық және солтүстік корейлық режимдерді айтуға болады, онда азаматтық және саяси құқықтар қатаң бақылауда болады.

Экономикалық себептер де адам құқықтарының бұзылуына себепкер бола алады. Кедейлік, жұмыссыздық, теңсіздік қоғамдағы әлеуметтік жағдайларды ауырлатып, адамдарды құқықтарын талап етуге мәжбүрлейді. Мысалы, көп елдерде жұмысшылардың еңбек құқықтары жиі бұзылады, олар төмен жалақымен, ұзақ жұмыс күндерімен және қауіпті жағдайларда жұмыс істеуге мәжбүр болады. Сонымен қатар, экономикалық жағдайдың нашарлауы халықтың білім алу, денсаулық сақтау және басқа да әлеуметтік қызметтерге қолжетімділігін шектейді.

Әлеуметтік себептер адам құқықтарының бұзылуына себеп болуы мүмкін. Нәсілшілдік, гендерлік теңсіздік, діни сенімдер мен көзқарастарға негізделген кемсітушілік кеңінен таралған. Мұндай бұзушылықтар жеке тұлғаның немесе топтың өзінің нәсілдік, этникалық, гендерлік немесе діни ерекшеліктері үшін қысым көріп, әлеуметтік қолдаудан айырылуына әкеп соғуы мүмкін.

Бүгінгі таңда, көптеген елдерде әйелдердің құқықтары, әсіресе дамушы мемлекеттерде, әлі де шектелуде. Мұнымен қатар, діни сенімдеріне байланысты кемсітушілік тәуелсіз мемлекеттердің өзіндік қағидаларын бұза отырып, халықаралық құқық нормаларына қайшы келеді.

Адам құқықтарының бұзылуының ең ауыр түрлерінің бірі — физикалық және психологиялық азаптау. Бұл түрі көбінесе саяси тұтқындарға немесе қылмыс жасаған адамдарға қарсы қолданылатын әдіс ретінде белгілі. Құқық қорғау органдарының күш қолдануынан, сондай-ақ қылмыстық жүйе мен түрмелердегі жағдайлардан көптеген адамдар физикалық және психологиялық азапқа ұшырайды.

Адамның еркіндігі мен қауіпсіздігі де жиі бұзылады. Бұл құқықтардың бұзылуы негізінен азаматтарды заңсыз ұстап, қамауға алумен байланысты. Сонымен қатар, еркіндікті шектеу, бас бостандығынан айыру, тұтқындарды әділетсіз қудалау сияқты іс-әрекеттер жиі орын алады.

Адам құқықтарының бұзылуының тағы бір түрі — әлеуметтік құқықтардың бұзылуы. Білім алу, денсаулық сақтау жүйесіне қатынау, әлеуметтік қызметтерге қолжетімділік адамдардың өмір сүру сапасын анықтайтын негізгі факторлардың бірі болып табылады. Бұл құқықтардың шектелуі адамдардың толыққанды өмір сүруіне кедергі жасайды.

Адам құқықтарының бұзылуы қоғамдағы әлеуметтік тұрақсыздықты тудырады. Мұндай бұзушылықтар азаматтардың өз құқықтарын талап ету үшін көтерілістер мен толқуларға шығуына алып келеді.

Халықаралық деңгейде адам құқықтарын қорғау үшін көптеген келісімдер мен конвенциялар қабылданған, мысалы, Біріккен Ұлттар Ұйымының (БҰҰ) Адам құқықтары декларациясы. Бұл халықаралық құқықтық актілер мемлекеттерге азаматтардың құқықтарын қорғауда бірқатар міндеттемелер жүктейді.

Қоғамның азаматтық белсенділігін арттыру, құқықтар мен бостандықтар туралы білім беру арқылы адамдардың құқықтары мен міндеттерін түсінуге көмектесуге болады. Сонымен қатар, қоғамдық бақылау мен азаматтық қоғамның белсенділігі қоғамда құқық бұзушылықтарға қарсы тұруға мүмкіндік береді.

Қазақстандағы адам құқықтарының бұзылуы әртүрлі салаларда, соның ішінде саяси құқықтар, азаматтық еркіндіктер, еңбек құқықтары, жиналыс және сөз бостандығы саласында байқалады. Бұл құқықтар халықаралық құқық нормалары мен конституцияға негізделген болса да, көптеген жағдайда олардың сақталуы күрделі мәселелер туғызады. Қазақстанда сөз бостандығына қатысты бірнеше рет бұзушылықтар болған. Мысалы:

- Журналистердің қудалануы: Қазақстанда кейбір тәуелсіз журналистер мен блогерлер мемлекетке қарсы пікірлер айтып, жариялағандары үшін қудаланды. 2019 жылы танымал журналист Бақытжан Тұрсынбеков әлеуметтік желілерде сыни пікірлер жазғаны үшін әкімшілік жауапкершілікке тартылды.

БАҚ құралдарының басым көпшілігі үкіметке тәуелді болғандықтан, кейбір сындарлы мақалалар мен зерттеу жұмыстарын жариялауға шектеулер қойылады[2].

Сөз бостандығы, баспасөз және ақпарат алу құқығы кез келген қоғамда маңызды болып табылады. Алайда көптеген елдерде сөз бостандығы шектеледі, әсіресе үкіметке қарсы шыққан адамдар немесе тәуелсіз бұқаралық ақпарат құралдары қудалауға ұшырайды. Қазақстандағы адам құқықтарының бұзылуы көптеген салаларда орын алуда, әсіресе сөз бостандығы, саяси құқықтар, бейбіт жиналыс құқығы және түрмелердегі жағдайлар бойынша мәселелер айқын байқалады. Бұл мәселелерді шешу үшін халықаралық ұйымдардың, үкіметтің және азаматтық қоғамның бірлескен күш-жігері қажет.

Әрбір елдің адам құқықтарын қорғауға бағытталған ішкі заңдары болуы тиіс. Бұл заңдар азаматтардың құқықтарын қорғайтын тетік ретінде жұмыс істеп, құқық қорғаушы органдардың жұмысын бақылауға алады.

Қазақстанда азаматтық және саяси құқықтарды қорғаушы бірнеше белсенділер мен оппозиционерлер саяси тұтқындарға айналған. Олардың ішінде құқық қорғаушылар мен әлеуметтік белсенділердің сотталуы жиі кездеседі.

Қазақстанда азаматтардың бейбіт жиналыстарын ұйымдастыру және оларға қатысу құқығы жиі шектеледі.

- Бейбіт митингілердің тыйым салынуы: Мысалы, 2020 жылы Қазақстанда бейбіт наразылықтарға қатысқандарды полиция күшпен таратып, көптеген белсенділерді қамауға

алды. Жиналыс өткізу үшін азаматтар алдын ала рұқсат алуы керек, бірақ көбінесе бұл рұқсаттар берілмейді.

- Митингілерге қатысушылардың ұсталу жағдайлары: 2019 жылғы президент сайлауы қарсаңында елімізде көптеген азаматтық қоғам белсенділері ұсталып, күш қолдану арқылы таратып жіберілді.

Қазақстан түрмелерінде тұтқындар құқықтары жиі бұзылады.

Қазақстандағы түрмелерде жазасын өтеушілердің жағдайы өте қиын. Олар жиі физикалық және психологиялық қысымға ұшырайды. 2018 жылы халықаралық ұйымдар Қазақстан түрмелеріндегі азаптау жағдайлары туралы есеп жариялады.

Құқық қорғаушы ұйымдар Қазақстанда тұтқындарды азаптау жағдайлары туралы бірнеше рет мәлімдеген. Бұл жағдайлар халықаралық құқықты бұзу болып табылады.

Түрмелерде және қамаудағы басқа да мекемелерде азаптау жағдайлары кең таралған. 2019 жылы тәуелсіз зерттеулерде түрмелердегі тұтқындар арасындағы азаптау мен қатыгездік туралы бірнеше мәліметтер жарияланды. Азаптау адамдардың құқықтарын және тұрмыс сапасын бұзады[3].

- Адам құқықтарының бұзылуының терең салдары мен қоғам үшін зияны
- Адам құқықтарын қорғаудың халықаралық және ұлттық деңгейде маңыздылығы
- Жаһандық ынтымақтастық пен әлеуметтік жауапкершіліктің артуы

Адам құқықтарының жиі бұзылуы кейбір елдердің санкциялар енгізуіне әкелуі мүмкін. Мысалы, Еуропалық Одақ немесе АҚШ Қазақстандағы адам құқықтарының жағдайына байланысты экономикалық шектеулер енгізсе, бұл экспортқа, банктерге және сыртқы саудаға кері әсерін тигізуі мүмкін[4].

Адам құқықтарының сақталмауы, Қазақстанның экономикалық дамуын бәсеңдетіп, шетелдік инвестициялардың азаюына, мамандардың елден кетуіне және әлеуметтік тұрақсыздыққа әкелуі мүмкін. Сондықтан ел экономикасының ұзақ мерзімді тұрақтылығы үшін құқықтық жүйені реформалау, сөз бостандығын қорғау және еңбек қатынастарын әділ ету маңызды.

Әдебиеттер тізімі:

1. Джонстон, Д. (2020). "Адам құқықтары және халықаралық құқық: теория мен практика". Алматы: ҚазМем баспа.
2. Петрова, Т. (2019). "Адам құқықтарының бұзылуы: себептері мен салдары". Мәскеу: Права человека.
3. Фридман, Л. (2021). "Демократия, құқық және адам бостандықтары". Санкт-Петербург: Наука.
4. Мұхамедова, С.Б. (2020). "Адам құқықтары және олардың бұзылуы: Қазақстандық тәжірибе". Астана: Құқық ғылымдары орталығы.

ОТБАСЫНДАҒЫ ЗОРЛЫҚ-ЗОМБЫЛЫҚПЕН КҮРЕС:ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ ЖОЛДАРЫ

Бимаханова Зарина Маралбековна
ҚҚ-123-тобы, 2-курс студенті
жетекші: аға оқытушы М.Н.Мамаева
Шымкент Университеті
Экономика Институты
Шымкент университеті, Шымкент қ.

Кіріспе

Отбасы – бұл қоғамның бір бөлшегі. Қазіргі уақытта отбасындағы зорлық-зомбылық тақырыбы ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Себебі қоғамда орын алып жатқан түрлі жайттар қоғамды алаңдатпай қоймайды. Тұрмыстық зорлық-зомбылық баланың

дамуына және оның өмір бойы басқа адамдармен қарым-қатынасына ықпал етеді. Тұрмыстық зорлық-зомбылық – отбасы тұрмыстық қатынастар аясында бір адамның басқаға қатысты дене зардабын және психикалық зардап келтіретін немесе келтіру қаупі бар құқыққа қарсы қасақана әрекеті. Көбінесе, әйелдер мен балалар тұрмыстық зорлық-зомбылықтың құрбандары болып табылады. Отбасындағы зорлық-зомбылық құрбандарының көпшілігі – моральдық тұрғыдағы мінеуден қорқып, құқық қорғау органдарына шағымданудан бас тартып жатады. Осыған сәйкес, әйелдер мен қыздар арасында әйелдердің құқықтық сауаттылығын арттырып, зорлық-зомбылықтың түрлері мен себептерін зерделеп, алдағы уақытта қылмыстық әрекеттерді болдырмау бағытында тиісті профилактикалық жұмыстар жасалуда.

Негізгі бөлім

Отбасылық зорлық-зомбылықтың түрлері мен себептері:

Физикалық зорлық-зомбылық–денсаулыққа зиян келтіру, ұрып-соғу, күш көрсету.

Психологиялық зорлық-зомбылық–қорқыту, қысым көрсету, манипуляция жасау.

Экономикалық зорлық-зомбылық–қаржылық тәуелділікке мәжбүрлеу, қаражаттан айыру.

Сексуалдық зорлық-зомбылық–еркінен тыс жыныстық қатынасқа мәжбүрлеу.

Негізгі себептері: әлеуметтік жағдайдың төмендігі, алкоголь мен есірткіні пайдалану, дәстүрлі отбасылық қатынастардың бұзылуы, құқықтық сауатсыздық және т.б.

Қазақстанда жыл сайын мыңдаған әйел мен бала тұрмыстық зорлық-зомбылықтың құрбаны болады. БҰҰ мәліметтеріне сәйкес, әрбір үшінші әйел өмірінде кем дегенде бір рет зорлық-зомбылыққа ұшырайды. Бұл тек сандар ғана емес, бұл – тағдырлар, бұл – біздің қоғамдағы шынайы мәселе.

Біз өзімізді қауіпсіз қоғамда өмір сүріп жатырмыз деп ойлаймыз. Бірақ әр үйдің есігі жабылғанда не болып жатқанын білесіз бе?

Отбасындағы зорлық-зомбылық – бұл тек жеке отбасының мәселесі емес, бұл – тұтас қоғамның мәселесі. Біз бүгін осы күрделі тақырыпты талқылап, оны шешудің құқықтық және алдын алу жолдарын қарастырамыз.

Қазақстан Республикасында отбасылық зорлық-зомбылықпен күрес мақсатында бірнеше заңнамалық актілер қабылданған:

«Тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу туралы» Заң – бұл заң отбасының ішіндегі зорлық-зомбылықты болдырмау, оған қарсы күрес шараларын белгілеу мақсатында қабылданды. Заңда зорлық-зомбылықтың алдын алу, зардап шегушілерге көмек көрсету, құқық қорғау органдарының әрекеттері анықталған[1].

ҚР Қылмыстық кодексі – зорлық-зомбылықтың әртүрлі түрлеріне қатаң жаза белгілейді. Мұнда физикалық зорлық-зомбылыққа, жыныстық зорлыққа, тұрмыстық зорлыққа қатысты арнайы баптар қарастырылған[2].

Құқықтық реттеу болғанымен, Қазақстанда отбасылық зорлық-зомбылық мәселесі әлі де күрделі проблема болып қалып отыр.

Ұсыныстар:

1.Зорлық-зомбылыққа қатысты жазаны қатаңдату (мысалы, әкімшілік жаза орнына қылмыстық жауапкершілік енгізу).

2.Қорғау ордерінің орындалуын қатаң бақылау (агрессорларға электронды бақылау құрылғыларын тағу).

3.Құқық қорғау органдарының жауапкершілігін арттыру (полиция тұрмыстық зорлық-зомбылық туралы шағымдарды елемесе, жауапқа тарту).

4.Дағдарыс орталықтарының санын көбейту және олардың қаржыландыруын арттыру.

5.Құқықтық сауаттылықты арттыру бойынша мемлекеттік бағдарламаларды күшейту (ақпараттық науқандар, тегін құқықтық көмек беру).

Алдын алу шаралары

Қоғамдық және ақпараттық алдын алу: Мектептерде, жоғары оқу орындарында және жұмыс орындарында отбасылық зорлық-зомбылықтың алдын алу туралы білім беру,БАҚ

арқылы халықты зорлық-зомбылықтың зияны мен құқықтық қорғаныс жолдары туралы хабардар ету.

Жәбірленушіге көмек көрсету: Жәбірленушілерге психологиялық көмек көрсету орталықтарын құру және тегін баспана, құқықтарын білмейтін жәбірленушілерге заң тұрғысынан көмек беру.

Құқықтық алдын алу шаралары; зорлық-зомбылық жасаған адамдарға қатаң жаза қолдану. Жедел әрекет ету қызметтері – полиция мен әлеуметтік қызметтердің зорлық-зомбылық жағдайларына жылдам жауап беруін қамтамасыз ету

Халықаралық тәжірибе мен серіктестік

Әлемнің көптеген елдерінде отбасылық зорлық-зомбылықпен күреске бағытталған арнайы заңдар мен бағдарламалар қабылданған.

Дамыған елдердегі құқықтық реттеу тәжірибесі:

АҚШ-та отбасылық зорлық-зомбылыққа қарсы күрес Федералдық заңдар және әр штаттың жеке заңнамасы арқылы жүзеге асырылады.

Негізгі заңдар: «Violence Against Women Act» (VAWA, 1994) – бұл заң әйелдерге қарсы зорлық-зомбылықтың алдын алу және жәбірленушілерді қорғау шараларын қарастырады[3].

Отбасылық зорлық-зомбылыққа қатысты қатаң қылмыстық жауапкершілік қарастырылған, кейбір штаттарда бұл ауыр қылмыс ретінде бағаланады.

Жәбірленушілерге арналған арнайы баспаналар мен құқықтық, медициналық және психологиялық көмек орталықтары кеңінен таралған.

Ұлыбританияда отбасылық зорлық-зомбылыққа қарсы күрес қатаң заңдар мен кешенді әлеуметтік саясатқа негізделген.

Негізгі шаралар: Domestic Abuse Act (2021) – бұл заң отбасылық зорлық-зомбылықты тек физикалық ғана емес, психологиялық және экономикалық қысым ретінде де таниды.

Зорлық-зомбылық жасаушыны жәбірленушінің үйінен күштеп шығару құқығы бар (Domestic Violence Protection Orders).

Германияда отбасылық зорлық-зомбылық заңмен қатаң реттеледі және жәбірленушілерге жан-жақты қолдау көрсетіледі.

Негізгі шаралар: «Зорлық-зомбылыққа қарсы заң» (Gewaltschutzgesetz, 2002) қабылданған.

Агрессорды үйден шығару және оған жәбірленушімен байланыс жасауға толық тыйым салу мүмкіндігі қарастырылған.

Германияда зорлық-зомбылықтан зардап шеккен әйелдер мен балалар үшін арнайы әлеуметтік көмектер (пәтер, қаржылай жәрдем) қарастырылған.

Түркияда агрессорларды бақылау бағдарламасы: Құқық бұзушыларға психологиялық кеңес беріледі және арнайы бақылауға алынады.[4]

Қазақстанда отбасылық зорлық-зомбылықпен күрес жүйесін жетілдіру үшін келесі шараларды енгізуге болады:

Қорғау ордерлерін күшейту (АҚШ тәжірибесі).

Агрессорларды қару ұстау құқығынан айыру (АҚШ және Ұлыбритания үлгісі).

Психологиялық зорлықты қылмыстық жауапкершілікке тарту (Ұлыбритания және Германия үлгісі).

Әлеуметтік көмек пен баспана санын көбейту (Германия үлгісі).

Құқық қорғау органдарының жауапкершілігін арттыру (Ұлыбритания тәжірибесі).

Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, отбасылық зорлық-зомбылықпен тиімді күресу үшін қатаң заңнамалық шаралар, әлеуметтік қолдау жүйесі және қоғамдық сананы өзгерту жұмыстары қажет. Қазақстан осы озық тәжірибелерді енгізу арқылы отбасылық зорлық-зомбылықтың алдын алуға және оның құрбандарын қорғауға үлкен қадам жасай алады.

Қорытынды

Қорытындылай келе отбасындағы зорлық-зомбылық – бұл тек жеке отбасының ішкі мәселесі емес, бүкіл қоғамға әсер ететін әлеуметтік құбылыс. Ол адамның негізгі құқықтары мен бостандықтарын бұзып қана қоймай, отбасылық институттың тұрақтылығына, балалардың психологиялық және эмоционалдық дамуына, жалпы мемлекеттің әлеуметтік-

экономикалық жағдайына да кері әсер етеді. Қазіргі таңда Қазақстанда тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу және оны жою бойынша құқықтық және әлеуметтік шаралар жүзеге асырылуда. “Тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу туралы” заң, Қылмыстық кодекс және Әкімшілік құқық бұзушылық туралы кодекс зорлық-зомбылық әрекеттерін қатаң жазалау үшін жұмыс істеп келеді. Алайда бұл жеткіліксіз. Зорлық-зомбылықтың алдын алу тек жазалау шараларымен ғана шектелмеуі керек, оның түп-тамырына үңіліп, себептерімен күресу қажет. Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, алдын алу шаралары зорлық-зомбылықты азайтудың ең тиімді жолдарының бірі болып табылады. Испания, Германия, АҚШ және Түркия сияқты елдерде құқық бұзушыларды түзету бағдарламалары, жәбірленушілерді қорғау механизмдері және ақпараттық кампаниялар зорлық-зомбылықтың төмендеуіне ықпал етіп келеді. Бұл тәжірибелерді Қазақстанға бейімдеп, елімізде тиімді жүйе қалыптастыру қажет. Сонымен қатар, отбасы құндылықтарын нығайту, балаларды зорлық-зомбылықсыз қарым-қатынасқа үйрету, дағдарыс орталықтарын дамыту, мамандардың біліктілігін арттыру сынды шаралар зорлық-зомбылықтың алдын алу үшін маңызды рөл атқарады.

Жалпы алғанда, отбасындағы зорлық-зомбылық – кешенді әрі көпқырлы шешімді қажет ететін мәселе. Оның алдын алу мен түбегейлі жою тек мемлекеттік органдардың ғана емес, бүкіл қоғамның міндеті. Егер біз барлығымыз бұл мәселеге бей-жай қарамай, өз үлесімізді қосатын болсақ, зорлық-зомбылықсыз қоғам қалыптастыруға толық мүмкіндік бар. Зорлық-зомбылыққа көз жұмбау – әр азаматтың парызы. Бұл мәселеге немқұрайлы қарамай, бірлесіп күрес жүргізсек, отбасылық қарым-қатынастарды нығайтып, қауіпсіз әрі әділетті қоғам құра аламыз.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының заңнамасы: “Тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу туралы” Қазақстан Республикасының Заңы (04.12.2009 ж.)
2. Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексі (03.07.2014 ж.)
3. “Violence Against Women Act” (АҚШ, 1994 ж.)
4. Құлжабаева Ж., Жаңғазина А. – “Азаматтық құқық: отбасы құқығы мәселелері” – Алматы, 2021.
5. ҚР Ішкі істер министрлігі жанындағы Криминологиялық зерттеулер орталығы – “Отбасындағы зорлық-зомбылықтың құқықтық реттелуі” – Нұр-Сұлтан, 2022.
6. Сейдахметова Г. – “Отбасылық зорлық-зомбылыққа қарсы күресудің халықаралық тәжірибесі”, Қазақстан заңгері журналы, №2 (2021), 33-41 б.

КАШМИР МӘСЕЛЕСІ: ӨТКЕНІ МЕН БҮГІНІ

А.С.Ділдабаева

1-курс студенті

Ғылыми жетекшісі: Ж.О.Нұрбетова

т.ғ.к., аға оқытушы

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Ағылшындар екінші дүниежүзілік соғыс кезінде Үндістан байлығын, халқын өз мүдделері үшін барынша пайдаланды. Бұл жағдай ел ішіндегі қозғалыстың өршуіне алып барғандықтан ағылшын үкіметі Үндістанға 1947 жылы тәуелсіздік беруге келісті, бірақ ағылшын үкіметі елді екі доминиондық мемлекетке айналдыруды көздеді: бірі – Үнді Одағы құрамында индуизм дінін ұстанушылар басым, бірақ мұсылмандар аз; екіншісі – Пәкістан мұсылман діні басым, индуизмшілер аз.

Доминиондық дәрежеде бөлу екі мемлекет арасында саяси және діни қақтығыстарға алып келді. Адамдар өздерінің діні мемлекеттік дін деп жарияланған елдерде тұру үшін

үйлерін, мүліктерін тастап көше бастаған болатын. Үндістан мен Пәкістанның жолдарында бір-біріне қарсы бағытпен келе жатқан босқындардың көптігі қиындық туғызды. Мұндай амалсыз көшудің салдары 700 мың адам шығынына алып келді.

1947 жылы 14-15 тамызда екі мемлекетте өз тәуелсіздіктерін жариялады, бірақ екі ел Кашмир және Жамму князьдығы үшін соғыс басталды. Соғыс болған 1947-1949 жылдары 1 қаңтарына дейін екі елде үлкен шығындар болды. Мындаған адамдардың қаза болуы зорлық-зомбылықтар күшейуі тәуелсіз Үндістанның дамуын өте күрделі ете түсті, себебі Үндістан көпұлтты, көп дәстүрлі, көп дінді мемлекет.

1949 жылы Кашмир екіге бөлінді. Солтүстік аймағы 72500 шаршы км құрайтын 1 млн тұрғыны бар жер Пәкістан қарамағында болды, Жамму мен Кашмир аумағы 101 387 шаршы км құрайтын 12,5 млн тұрғыны бар аймақ Үндістан қарамағында болды.

1948 жылы қыркүйек айында «Пәкістан әкесі» Мухаммед Али Джинна қайтыс болуымен елде саяси күрес басталды. Пәкістандағы жағдайдың тұрақсыздығы Үндістанды қатты алаңдатты. 1954 жылы АҚШ-тың Пәкістанмен әскери көмек көрсетуі туралы келісім Үндістанның КСРО-мен жақындасуына алып келді. 50-ші жылдары сыртқы саясатта қалыптаса бастаған ұлы державалардың қақтығысынан нейтралитет ұстауға ұмтылды.

1960 жылы Қытай Үндістан шығысындағы британдықтармен жүргізілген Макмаган сызығын мойындаудан бас тартады және Кашмир аумағына өз ниетін білдіреді. 1962 жылы Аксайчин аймағын алған болатын. Оның аумағы 37555 шаршы км және мындаған тұрғындары бар аймақ. Бірақ Аруначал аймағында қарулы қақтығыс болып, шекараны мойындамаған болатын. Осы кезден бастап Қытай Пәкістанмен дипломатиялық қарым қатынас орнатты.

Азаматтық киім киген пәкістандықтар Үндістан бақылауындағы Кашмирға еніп, жергілікті ислам халқының көтерілісін туғызады. Бұл іс-қимылдарды үнді әскерлері жойғанда Екінші Үнді-Пәкістандық соғыс басталған болатын. Бұл соғыс шығынында Үндістанда 3000-ға жуық адам қаза болып, 8623 адам ауыр жараланады, ал Пәкістанда 3800-ге жуық адам шығынына алып келеді [1].

Кашмир соғысы Пәкістан мен АҚШ-тың қарым-қатынасының алшақтауына алып келді. Соғыс басталысымен америкалықтар Пәкістанға көрсетіп келген әскери көмегін тоқтатқан болатын. 1965 жылы тағы да БҰҰ-ның араласуымен соғыс тоқтатылды және соғысқа дейінгі шекараларға қайта оралды.

1971 жылы желтоқсанда үнді армиясы пәкістандықтарға қарсы шабуылға шықты және бұл Пәкістанның жеңілуімен аяқталды.

70-ші жылдардың басында КСРО мен Үндістанның қарым-қатынастары жақсара түсті. 1975 жылы сәуірде кеңестік зымыран тасығыштың көмегімен алғашқы үнділік жер серігі «Ариабата» ғарышқа ұшырылды.

1985 жылы Оңтүстік Азия елдерінің Аймақтық Серіктестігі Ассоциациясының құрылғаны жарияланды. Ассоциация тек экономикалық, мәдени және техникалық серіктестік мәселесін қарастырды. Осы жылы Үндістан Пәкістанмен қарым-қатынасын реттеуге тырысты. Бірақ екі жақты кездесулер нәтиже бермеді.

1988 жылы Пәкістан премьер-министрі келіссөздер жүргізуге ниет білдірді. Алайда 1989 жылы Кашмирдің Үндістан қарамағындағы жерде қақтығыстар орын алады. Бұл оқиғаға Пәкістанның қатысы бар деген айыппен екі мемлекет ядролық бағдарламаны дамытуды қолға алады. Әлем қауымдастығының қарсылығына қарамастан екі елде ядролық қаруды таратпау келісіміне қол қояудан бас тартады. 1998 жылы мамырда екі ел ядролық қаруларды сынақтан өткізе бастайды, оған қоса басқа да түрлерін дамытуға қаражат бөледі [2].

1999 жылы 12 қазандағы кезекті төңкеріс нәтижесінде Пәкістандағы билікті генерал П.Мушарраф басып алды. Осы уақытта үнді-пәкістан теке-тіресі Үндістан пайдасына шешілетін болып аяқталды. Кейіннен Үндістанның Қытаймен жақындасуы байқалғанмен, жер мәселесі әлі күнге дейін шешілмей келеді.

Соңғы уақытта Үндістан мен Пәкістан арасы одан әрі шиеленісе түсті, адам шығыны көбейді. Оған мысал 14 ақпанда Кашмирде болған ланкестік әрекет пен Үндістан мен Пәкістан іс-қимылдары себеп болды.

Бұл оқиға Кашмирдің Үндістанға қарайтын аумағындағы Пулвама каласында, үндістандық әскери көліктер қаз-қатар жүріп келе жатқанда жасалған. Толығырақ айтқанда 22 жасар Кашмир тұрғыны жарылғыш зат орнатылған машинаны Үндістанға тиесілі әскери көліктердің біріне соғады. Осы жағдайдың салдарынан 45 полиция қызметкері мерт болды. Кейіннен бұл ланкестік істі «Жаиш-е-Мұхаммед» мойнына алды. Бұл топтың жарылысты өз мойнына алуы Пәкістанға оңай болмай тұр. Өйткені бұл топ Джамму Кашмир штатынан Үндістаннан бөліп, Пәкістанға қосуды көздеп жүрген ұйым. «Жаиш-е-Мұхаммед» тобын Пәкістаннан қолдау күтіп отыр деп есептейді Үндістан елі [3].

Ал осы орайда Пәкістан премьер-министрі Имран Хан жарылысты ұйымдастырушылар табылса, оларды жазалауға дайын екенін мәлімдеді. Осы оқиғадан соң Үндістан қалаларында наразылық күшейді. Тұрғындар Пәкістанның туын өртеді. Пәкістаннан Үндістанға келетін тауарлар салығы 200 пайызға өсті. Екі тарапта өзі елшілерін елдеріне қайтарып алды. Үндістанға қарайтын Джамму мен Кашмир аймағында 20 адам тұтқындаған. Джаммуда Үндістан полицейлерімен қарулы топтар арасында қақтығыстар болған бұл қақтығыс кезінде 9 адамның қаза тапқаны белгілі болды. Олардың 5 үндістан полицей қызметкері, 3 «Жаиш-е-Мұхаммед» тобының мүшесі болса, 1 қарапайым тұрғын көрінеді.

Айтылған оқиғадан бөлек, 26 ақпанда Үндістан әуе күштері Пәкістанға тиесілі Кашмир аумағында орналасқан «Жаиш-е-Мухаммед» тобының базасына шабуыл жасауы мәселені тым ушықтыра түсті. Нақтылай айтқанда, Үндістан әскери әуе күштерінің 12 жойғыш ұшағы «Жаиш-е-Мухаммед» лаңкестік ұйымының жаттығу лагерін қиратқан. Кейбір деректер бойынша, әуе шабуылынан ұйымның 300 жасағы көз жұмған. Осыдан кейін 27 ақпанда пәкістандықтар Үндістанның екі ұшағын атып түсіріп тұтқынға алғаны белгілі болған. Бұл туралы пәкістандық қарулы күштерінің өкілі генерал-майор Асиф Гафур: «Үндістандық екі ұшақты атып түсірдік. Олардың бірі біздің аймағымызға, екіншісі Кашмирдің Үндістанға қарайтын бөлігіне құлады. Екі ұшқышта тұтқындалды. Олардың бірі жарақаттанып, ауруханаға жеткізілді. Оған қажетті медициналық көмек көрсетіледі. Екінші ұшқыш абақтыға қамалды», деп хабарлады [4].

Кашмир аймағы әлемдегі ең үлкен таластағы аймақ. Әрі, аймақтағы халық тұрмысы да мейлінше әскериленген. Ең қорқыныштысы сол, Кашмир – екі бірдей ядролық қаруы бар елдің таласындағы аймақ.

Айта кетейік, 2002 жылы Үндістан мен Пәкістан арасында Кашмирге қатысты кезекті жанжал басталып, арты қарулы қақтығысқа жалғасқан. Сол кезде Қазақстан Президенті Н.Назарбаев қос мемлекеттің басшыларын Азиядағы өзара іс-қимыл және сенім шаралары жөніндегі кеңеске қатысуға, келіссөз жүргізуге шақырған. Бұл шақыруды екі басшы да қабыл алып, 2002 жылы 3 маусымда Алматыға келген. 4 маусымда өткен саммит кезінде олар өздерінің ядролық қаруын бірінші болып іске қоспайтындары жөнінде мәлімдеме жасаған.

Кашмир дағдарысының тағы бір қауіпті тұсы – қазір экстремистер Кашмирді нысанаға ала бастады. Бұл аймақтағы саяси, экономикалық тұрақсыздықты пайдаланып, экстремистік күштер өз мақсаттарын жүзеге асыруға тырысуы бек мүмкін. Радикалды, діни ұйымдардың өңірдегі белсенділігі жылдан-жылға артып келе жатқаны бұған анық дәлел бола алады [5].

Кашмир мәселесіне тікелей қатысушы Үндістан мен Пәкістан 2017 жылдың маусымында Қазақстан белсенді атсалысып отырған Шанхай ынтымақтастық ұйымына мүшелікке толыққанды қабылданған. Қалай десек те, Қазақстан үшін саяси-экономикалық сенімді серіктес елдер – Үндістан мен Пәкістанның тату көрші болуы аса маңызды. Сондай-ақ олар бір-бірімен ынтымақты болуға қадам басса, бұл әлемдік қауіпсіздікті нығайтуға қосылған үлкен үлес болар еді.

Әдебиеттер тізімі

1. http://www.ng.ru/world/2001-12-14/6_kashmire.html
 2. Оразымбет А., Дуйсенбеков К. Дүниежүзі тарихы. – Алматы: Media Invest Group, 2023.
- 192 бет

3. Жұбанышов Б., Мурабулдаева Ж. Дүниежүзі тарихы. – Алматы: Принт-Плюс, 2021. – 204 бет

4. http://www.ng.ru/world/2001-12-14/6_kashmire.html

5. <https://qazaqtimes.com/article/57994>

СҰЛТАН БЕЙБАРЫС ТҰСЫНДАҒЫ МӘМЛҮК МЕМЛЕКЕТІНІҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Ералиева Ғазиза Жарылкасынқызы

Шымкент университеті, магистр, аға оқытушы

Харжауов Шалхар

*Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы университеті,
магистр, аға оқытушы*

Тарих ғылымында жеке тұлғалардың, тарихи қайраткерлердің туған еліне, халқына сіңірген еңбегін, қоғамдық процестердегі ролдерін ашу және олар құрған мемлекеттердің маңыздылығы өте жоғары болып табылады. Осы тұста өзге елге құлдыққа сатылып, бірақ көп ұзамай сол елге сұлтан болған қыпшақ Бейбарыс тұлғасы сөзсіз болашақ ұрпақтың патриоттық сезімін оятуда еліктеуге тұрарлық. Осы орайда, халықаралық аспектіге ие қыпшақ факторының белгілі ғылыми мағынаға бөленуі кездейсоқтық құбылыс емес. Өйткені, қыпшақтар ортағасырдың ең ірі этникалық топтарының бірі ретінде бірқатар түркі халықтарының, соның ішінде бірінші кезекте қазақ халқының қалыптасуында елеулі рөл атқарумен қоса, Еуразия мен Жерорта теңізі аймағындағы бірсыпыра шетел этностары мен мемлекеттерінің тарихында өздерінің өшпес іздерін қалдырды. [1]

Сұлтан Бейбарыс тұсында мәмлүк мемлекетінің экономикасы, әсіресе сауда, егін шаруашылығы және қолөнер саласында балсенді дамып отырды. Мемлекеттің қарқынды дамыған экономикасы Бейбарысқа сыртқы жауларға тойтарыс беруге қажет қуатты, жан – жақты жабдықталған күшті кәсіпқой мәмлүк әскерін құруға мүмкіндік береді. Бейбарыс сонымен қатар мемлекеттің астанасы Каирде кең құрылыс жұмыстарын жүргізіп, оның басқа мұсылман қалаларымен салыстырғанда салтанатты болуына ерекше көңіл бөлді. Тұрғындары Ніл дариясының бойын жағалай орналасқан Бейбарыс мемлекетінің экономикасының негізгі саласы, әрине, егін шаруашылығы болған. Қыпшақтар тұсында Рауда аралының Ніл өзенінің ағысына қарсы тұмсығына мақайс – су өлшеу ғимаратты және көпірлер салды. Сұлтан салдырған ирригациялық құрылыстар – арықтар мен тоғандар, су бөгейтін жармалар егістіктерден мол түсім алуға септігін тигізеді. Мысыр жерінде дәстүрлі көкөніс, жеміс – жидек, цитрус түрлерімен қатар бидай, арпа, бұршақ, мақта, қант қамысы және т.б. дақылдар өсірілді. Бейбарыс заманында қазіргі Каирдің іші бау – бақшаларға толы болатын. Каир қаласының Бап әл – Луқ ауданында сұлтанның іәмірімен жеміс – жидек бағы отырғызылады. Осы тұрғыдан алып қарағанда, кешегі көшпенділер – мәмлүк – қыпшақтардың егістіктерді таптап кетуге дайын тұратындықтарына Бейбарыстың қарсы күресі мемлекеттің табыс көздерінің мол болуына деген көзқарасынан туындаған болса керек. Сондықтан, егістік үстімен шауып өткен әмірін атынан түсіріп, ер – тоқымын шаруаға бергізуі түсінікті болады. Бейбарыс аса көңіл бөлген салалардың бірі соғыс құрал – жабдықтарын дайындайтын қолөнер өндірісі болды. Шартарапқа созылған иеліктерін кресшілер мен Иран елхандарынан қорғау үшін жүргізілген үздіксіз әскери жорықтар мәмлүк әскеріне қажетті қару – жарак, құрал – сайман, киім – кешек және т.б. қажетті заттарды өндіруді талап етті. Бейбарыс билігі кезінде өндіріс ошақтарының өзіндік мамандану сипатына ие болғанын байқаймыз. Мысалы, Нілдің атырауында орналасқан Думият қаласы сапалы мақта – мата өнімдерімен, әсіресе зығырдан тоқылған сырт киімдермен аты шығады. Сондай – ақ, сәлде жасалатын парша, жүннен тоқылған киім түрлері де осы маңдағы қалаларда өндірілетін. Ал, темір бұйымдарды жасайтын

ұстаханалар негізінен Каир қаласының көшелерінде орналасқан. Бұл көшелерде жорыққа дайындалған әмірлер мен мәмлүктер сендей соғылысатын болған. Бейбарыс сұлтан жорыққа шығар алдында, сұраныс көтерілгендіктен, ұстаханаларды темір, темірден жасалған заттардың және ұсталардың қол ақылары көтеріліп кететін. [2]

Мәмлүк мемлекетінде соғыс кемелері Думият, Александрия және Каирдегі Рауда аралында жасалатын. Бейбарыс кеме жасауға ерекше көңіл бөліп, ұстаханаларға жиі барып, ұсталарды ынталандыру үшін оларға алтын шақалар үлестіретін әдегі болған.

Сонымен қатар, мысырда мысырлықтар көне земаннан кілем тоқу, қамыс қантын өндіру секілді салалар мемлекет қазынасына айтарлықтай табыс беретін. Қала қолөнершілері шыны, темір ыдыс – аяқ және т.б. тұрмысқа қажетті бұйымдарды шығаумен айналысатын.

Бейбарыс сұлтан мемлекетінің негіздерін нығайту үшін Мысырдың тоқсан жолдың торабында тұрған стратегиялық орналасуын көрші мемлекеттермен мауда қатынастарын дамытуға тиімді пайдалана білді. Осы заманда айтатындай, бейбарыс көршілес елдермен, оның ішінде христиан мемлекеттерімен тиімді екі жақты сауда байланыстарын дамыту үшін қажетті құқықтық негіз орнатты. Бейбарыстың шебер дипломатиясы арқасында Мысырдағы түркі мемлекеті Сицилия, Генуя, Венеция, Севилья, Арагон, Византия императорлығы, Кастилия секілді Жерорта теңізінің қауызында орналасқан мемлекеттермен арнайы сауда келісімдеріне қол қойды. Әрине, кресшілер мүддесін ойлаған Рим Папасының жарлықтарына орай жоғарыда аталған иеліктерімен сауда байланыстарының тоқтап қалған уақыттары да болған, алайда, жеке бастың пайдасын христиан саудагерлері көп жағдайда дін мен ұлт мүддесінен жоғары қоятын. [3] Мәмлүктер осы елдердің су жолдары арқылы Алтын Ордамен де тығыз сауда байланыстарын орнатты. Алысты болжайтын көреген Бейбарыс шетел көпестерінен, олардың тауарларына кепілдік беріп, кәзіргі тілмен айтқанда, шетел инвестицияларының Мысырға келуіне қолайлы жағдай жасап отырып, Мысыр мен Шамдағы, Парсы шығанағы мен Қызыл теңіздеріндегі порттар арқылы өтетін Шығыс елдері мен Еуропа арасындағы сауда жолдарын түгелге дерлік уысында ұстады.

Бейбарыс өз мемлекетінің шығысы мен кірісі арасындағы тепе – теңдікті ұстап тұру саясатын басшылыққа алды. Ол қазы Камалуддин Таһирды қаржы үйінің басшысы етіп сайлап, оның жұмысын ретке келтіріп мәмлүк мемлекетінің пайдасына жұмыс істеуге бұйрық береді. [4] Сұлтан Бейбарыс кезінде түркі мемлекетінің негізгі қаржы көздері төмендегілер болып табылады.

1. Харадж. Бұл салық негізінен Ніл дариясының шығыс жағындағы бидай, арпа, бұршақ, фасоль дақылдары егілген әрбір федданнан екі мен үш ардеб өнімдей, ал батыс жағалауындағы егістіктерден ақшалай алатын болған. Кейбір жағдайларда әрбір ардебтің үстінен бір немесе дирһем қосымша алынады. Салық егін егілген жерлердің өнімділігіне қарай өсіп немесе кеміп отырған.

2. Зекет. Мал зекеті негізінен мал шаруашылығымен айналысқан араб және түркімен тайпаларынан алынатын болған. Саудагерлер мен көпестерден жүз дирһемнен бес дирһем зекет алынатын болған.

3. Джизия. Каир қаасында тұратын басқа дін өкілдері он мен жиырма бес дирһем арасында джизия төлейтін болған. Ал қаладан тыс жерлерде тұратындар бір бөлігін ғана төлеген.

4. Шетелдік саудагерлерге арнайы салық салынатын болған. Олар өздерінің тауарларының оннан бірін мемлекет пайдасына беретін болған.

5. Мәмлүк мемлекетінің Александрия, Думият және тағы басқа теңіз порттары арқылы өтетін сауда жолдарында сыртқы саудадан кедендік салық алынатын болған. Сонымен қатар, Мысыр мен Шам елдері арасында және басқа бағыттарда қатынайтын сауда кемелеріне арнайы салық салынатын болған.

6. Мемлекет жерінде орналасқан кендерден шығарылатын темір және т. б. қазба байлықтар. Олардың ішіндегі ең маңыздысы изумруд тас өндірілетін кен болып табылған. Қазба байлықтарды өндіруді мемлекеттің арнайы уәкілдері бақылап, дайын өнімдерді сұлтан қазынасына құятын болған.

7. Иесіз қалған мұра. Сұлтанның арнайы караушылары мұрагері жоқ жылжымайтын мүліктерді тіркеп, уақыптардың кірістерін Қаржы үйіне түсуін қадағалап отырған. [5]

Әдебиеттер тізімі

1. Семенова Л.А. Салах ад-дин и Мамлюки в Египте. изд. «Наука» – М, 1966. – 214 с.
2. Батыршаұлы Б. Сұлтан Байбарыс // Отан журналы. 2000. № 1. 24-26 бб.
3. Саудабаев А. Бейбарыс сұлтан. – Алматы, 2000.
4. Жүсіп Қ.Ө. Таңғажайып Бейбарыс. – Алматы, 2000. – 73б.
5. Бейбарыс сұлтан // Жас алаш. 2000. № 112. 3 б.

ШЫҢҒЫСХАН ҚЫТАЙДЫ ЖАУЛАП АЛУ ЖОРЫҚТАРЫ

2 курс студенті Мүслим Нұрбол Байдыбекұлы

*Ғылыми жетекші: Ералиева Ғазиза
Жарылкасынқызы*

Шымкент университеті, магистр, аға оқытушы

Тәуелсіздік алғаннан кейін, әлемге аты әйгілі Шыңғыс хан туралы жазылып жатқан пікірлер көп. Бірі оның әскери қолбасшылығын, мемлекет басқарудағы қайраткерлігін, асқақтаса, бірі ой түйініні сол замандағы өркениетті қиратып бүлдіруші, қанішерге әкеп соғады. Ал, мен Шыңғысханның Қытайды жаулап алу жорықтарын зерттедім. Ұлы Моңғол империясының ірге тасын қалаушы қаһарлы да қатыгез, байсалды да Шыңғыс хан аса күрделі тұлға. Оның қанқұйлы қарекеті мен қайталанбас қайраткерлігі өз алдына бір төбе. Шығыс тұлғасындағы қатыгездік пен қайсарлық, қаһарлық пен ақылдылықты басқа да әлемдегі тарихқа енген ұлы тұлғалармен салыстырады. Шыңғыс хан жалпақ жердің жатысына әмір жүргізген ұлы тұлға. Шыңғыс ханның жаулаушылық саясатын зерттеудің тағы бір қыры бар. Моңғол-татар шапқыншылығынан кейін Евразияның саяси келбеті өзгерді. Моңғол жаулаушылығының саяси зардаптары әлем тарихшыларына үлкен зерттеу арқауы болғанымен, кейбір қырлары мысалы, жаулап алынған елдердің рухани дүниесі, оның өзгеріске қалай ұшырағаны назардан тыс қалған.

Шыңғысхан - 1158-1227 жылдары аралығында өмір сүрген. Моңғол империясының негізін қалаушы. 1206 жылы мемлекеттің негізін қалады. Шыңғысханның қытайға жорығы XII ғасырдың соңында басталып, XIII ғасырдың алғашқы жартысында аяқталды. Бұл жорықтар Қытайдың бірнеше ірі мемлекеттерінің күйреуіне алып келді. Қытайдың жаулап алынуы 3 кезеңді қамтиды. 1-ші кезең Цзинь әулеті (1125 – 1234) Қытайдың солтүстігіндегі қытайды билеген әулет сол жылдары күшті мемлекеттердің бірі болып табылады. Шыңғысхан 1211 жылы 100000 нан астам әскермен солтүстік қытайға басып кірді. 2-ші кезең Ся (Таңғұт) мемлекеті (1209 – 1227) Ся атауы Таңғұт деп аталады. Таңғұттардың Батыс Ся мемлекеті қазіргі қытайдың солтүстік батысында орналасқан. Бұл ел моңғолдарға қарсы одақтас іздегенімен, ақырында жеңіліске ұшырады. Сун әулеті (1235 – 1279) Шыңғысхан қайтыс болған соң, оның мұрагерлері. Қытайдың оңтүстігіндегі Сун әулетіне қарсы жорықтарды бастады. Жаулап алудың нәтижесі бойынша қытайда моңғолдар Юань әулетін (1271 – 1368) құрды. Моңғолдардың жорықтары қытай тарихына үлкен өзгеріс алып келді. Бұл жорықтар тек қытайға ғана емес, әлемдік өркениетке де үлкен әсерін тигізді.

Шыңғысхан болашақтағы жоспарларды жүзеге асыру үшін өзінің маңайындағы жақын адамдарын жинап, кеңес шақырады. Осы жолы Шыңғысханның назарына экономикасы жақсы дамыған халық саны көп қытай мемлекеті болды. Шыңғысхан жоспары арқылы, Қытайды жаулап алған жағдайда, мемлекеттің өмірін жақсарту үшін айтарлықтай көп мөлшердегі материалдық байлық келіп түскен жағдайда мемлекетті осы арқылы шығындармен толтырды. Қытай мемлекеті ішкі тартыстар мен қайшылықтардың салдарынан әлсіреп қалды. Сондықтан қытайды біртіндеп, жеке бөліп, жаулап алуға болатын еді. Сонымен бірге қытайды жаулап алу жорықтарында жауынгерлік рухы биік Мәнжүрлер тайпасымен бірігу еді. Кеңесте қытайға шабуыл жасау керек деген шешім қабылданды. Бірінші кезекте Шыңғысхан өз мемлекетіне мәнжүрлерді тартып осыған байланысты жорықты Шығыс Қытайдан бастау керек деген мәлімдемеге келді. Мәнжүрлерді бағындыру үшін Мұқалы патша(ван) бастаған тоғыз түмен аттандырылды. Олардың негізгі міндеті мәнжүрлермен келісімге келген жағдайда Шыңғысхан мемлекетіне өз еркімен өтуге үгіттеу еді. Алайда мәнжүрлерде мемлекет жоқ олар қытай тарапынан үлкен қысымға ұшырағандықтан. Олар Мұқалы патшаны қарсы алып Шыңғысхан мемлекетіне өз еріктерімен қосылды. Жау басып кіреді деп ойламаған шекарадағы қытай әскерлерін талқандап Мәнжүрия аймағы Шыңғысханның иелігіне өтеді. Шыңғысхан Мұқалы патшаға мәнжүрлерден әскерлер жасақтап оларды жояндар басқару керек деп бұйрық береді. Қытайға жорыққа шығуға дайындалады. Шыңғысханның қытайға басып кіргендігі жөнінде Рашид-ад-Динде мәліметтер келтірілген. Шыңғысхан қытайға жорыққа аттанады. Бірақ жан-жақта қалған тайпалар бірігіп кетпесін деп, Қоңырат тайпасынан шыққан Тоқышарға екі мың адам беріп, оны тыңшылық қызметке жұмсайды. Шыңғысхан қытайға аттанған кезде, Тоқышар тылды күзетуі тиіс еді. Сақтық шараларын жасап, әскерді ұйымдастырған соң, ол аталмыш Қытай, Қарақытай мен Жүрже, қытайша Ханьжень деп аталатын аймақтарды жаулауға аттанады. Қытай билеушілері Шыңғысхан әскеріне төтеп беруге қауқарсыз болды. Сол себепті бекіністерді қорғауды жөн көрді. Көшпенділерде қамалды қирататын қару жарақ жоқ болғандықтан, мықты бекінген бекіністерді шабуыл жасап ала алмайды деп ойлады. Қытайдың әскери стратег ойшылдарының пікіріне сәйкес бұрынғыдай көшпенділер қамалдардың жанында тұрып, сол маңайдағы жерлерді талан таражға салған соң, олар өз қоныстарына оралуы тиіс еді, бірақ жағдай басқаша болды.

Қой жылы Шыңғысхан қытайға қарсы соғысқа аттанып Фу-Чжоуды басып алған соң Хунеген шатқалынан өтеді, ол Сюнь-де-фуға басып кіріп, Жебе мен Күнгенек бастаған алдыңғы шептегі әскерді алға қарай жібереді. Шыңғысхан әскері қытайдың еш қарсылығына ұшырамай емін-еркін алға жылжып отырады. Қытай императоры көшпенділермен соғысудан бас тартып қорғаны мықты қамалдарда болды. Соғыс алаңындағы жағдай көшпенділермен қалыптасқан соғыс дәстүрінен бөлек екендігін білген Алтан хан атты қытай императоры соғыс амалдары мен тәсілдерін өзгертуге шешім қабылдайды. Көптеген әскер жинап ол Шыңғысханның орталық қолына қарсы шығады. Шыңғысхан әскері көптеген қалаларды алу үшін әскері жан-жаққа шашырайды сол уақытта ол әскерін жинап үлгермейді. Қытайдың жоспары соғысу амалдары тұрғысынан дәл әрі нақты болды. Қытайларға қарсы жорықта шыңғысхан өте керемет қолбасшы Наполеонмен теңесіп одан асып түсетін әскерімен шықты. Қытай әскерінің қолбасшылары Ба Куша және Сам Онин Жүрже әскерінің қолбасшысы Гю Гинмен кеңеседі. Олар кеңескен соң жауға қарсы аттанады. Моңғолдардың әскері санының аздығына қарамастан Қытай, Қарақытай және жүрже әскерін ойсырата жеңеді. Моңғолдардың оларды қырып жойғандығы соншалық: бүкіл кең далаға сасық иіс жайылып кетеді. Бұл шайқас тарихта өз орнын алып, әйгілі болады. Хунээн-Дабаан түбіндегі Шыңғысханның жеңісі моңғолдарға мәлім. Бұл шайқаста Қытай мен Жүржінің ең танымал адамдары қырғынға ұшырайды. Бұл шайқас қытайдың әскери және саяси жағдайы күрт төмендеуіне алып келді. Шыңғысханның амал тәсілдерін меңгерген қытайлық қолбасшылар атты әскермен жаяу әскерді бөлек-бөлек орналастырды. Өз кезегінде Шыңғысхан жаяу әскерді атты әскерден бөліп, атты әскерлерге соғыс бастайды. Шыңғысханның бастауымен қытайдың атты әскерін бірнеше бөлікке бөліп оны жалпы басшылығынан айырады. Қытайдың атты әскерінде дүрбелең туып Шыңғысхан оларды оңай жаулап алады. Жаяу әскерді қоршап алып оларды

құйындай бораған жебелермен атқылайды. Қытайдың одан арғы тарихына кең дәрежеде ықпал еткен шайқас осылайша аяқталады. Қытай әскері ауыр жеңіліске ұшыраған соң, қытайлар соғысудан қалып, моңғолдар соғысу амалдарын әрі қарай жүргізе түсті. Шыңғысхан әскері көптеген заттар мен қару жарақтарға ие болды. Қытайды жаулаудағы осы ұзаққа созылған соғыстың бес жылын Шыңғысхан басқарды. Кейінен моңғолдар барлығы дерлік қамалдарды өз қолдарына алады. Шыңғысхан ұлдарын қытайдың басқа да жерлерін басып алу үшін соғысқа жібереді. Жауланған аймақта әкімшілік басқару жүйесін орнатып, экономиканы қалпына келтіріп, салық жинауды ұйымдастыру керек еді. Император қытай тұрғындарына шектен тыс салықты белгілегендіктен қолөнершілер мен саудагерлер шығынға батқандықтан экономика құлдырай бастаған болатын. Тұрғындарды өзіне қарату үшін, сондай-ақ солтүстік шығыс қытайда өз мемлекетін құру үшін Шыңғысхан қытайда салықтар мен алымдарды бес есе жеңілдетті. Солтүстік шығыс қытайдың халқын өзінің жағына шығарды. Қытайда өзінің мұрагері етіп Үкітайды тағайындады. Ал әскер басы болып Мұқалы ван тағайындалды. Көшпенділердің жойқын түрдегі шабуылы жөнінде қытай императоры жан-жақты мәліметтер жинады. Бұрынғы замандардағыдай, көшпенділер шабуыл жасап, қытайда өз мемлекетін құрмай, аттанып кететін еді. Енді қытайлар өз аумағында мәнжүрлер мен көшпенділер мемлекетімен соғысуға тура келді. Қытайды жаулап алған Шыңғысхан азайтқан салықтарын ханның қазынасын толығымен қамтамасыз етті. Бұл Шыңғысханның көңілінен шықты. Қытай аймағында моңғолдар мемлекетін құрып, ол өзін жаулап алған жерлерін ұзартты. Император Алтын хан басқарған қытай мемлекетінің тұрғындары оны қолдамағандықтан бұл міндетті жүзеге асыру жеңілдей түсті. Қытайды одан әрі жаулау бастапқы кездей емес, арнайы түрде негізге сүйене отырып жүзеге аса бастады. Екі қытай бір-бірімен соғыса түсті. Шыңғысхан және оның ұрпақтары басшылық еткен, Қытай мен Алтын хан басқарған өз ара текетіресте қытай соғысты. Моңғолдар ол жаққа Төле мен Қоңырат тайпасынан шыққан Шеге Қорғанды әскерімен аттандырады. Содан кейін Шыңғысхан қытайдағы тағы бір қала Хуайлай қаласына барады. Шыңғысхан қаланы талқандап әмірді Чемунал бекінісіне шегінуге мәжбүр етеді. Чемунал жақсы қорғалған таудағы жол. Алтан хан әскері жан-жақта бекіністер тұрғызғандықтан, тауда алынбайтын дербанд бекінісі бар еді. Әмірлер осы бекіністі қорғаумен айналысты. Шыңғысхан Қатай есімді және Қоңырат тайпасынан шыққан Бошай әмірді осы таудағы бекіністі күзетуге жұмсап, өзі Син-Кин-Коу атты таудың бір шетінен екінші шатқалына қарай бет алады. Сонан кейін ол Жошы, Шағатай мен Үкітайды таудың оң жақ беткейінде жатқан елді жаулауға аттандырады. Олар Бау-джиу қаласынан бастап, Хуай-джиу мен Мин-джиу қалаларымен бірге орталықпен жүреді. Шыңғысхан әскері Қытайға басып кірген уақыттан бастап, осы аталмыш бекініске келгенге дейін екі жыл уақыт өтеді. 607 жылға сәйкес келетін қой жылы (б.з. 140-1211) және 608 жылға сәйкес келетін менин жылы (0.3.1211-1212жыл). Осы уақыт аралығында Шыңғысхан жоғарыда аталған көптеген қалалар, облыстар мен қамалдарды жаулап алды дейін жаулап алады. Қытайға қарсы соғыста Шыңғысхан жеңістерінің басты себептерінің бірі: Қытай аймағында Шыңғысхан ұрпақтарының мемлекеті құрылуы, сондай-ақ елге басып кірген көшпенділерге қарсы дұрыс әскери амал тәсілдер қолдана алмаған император мен оның маңындағы қолбасшылардың дарынсыздығы, алым-салықты бес есе қысқартып, тұрғындардың өмірін жақсарту болып табылды. Бұл өз кезегінде кейінгі жағдайға айтарлықтай дәрежеде ықпал етті. Көшпенділердің бұрынғы жойқын көрсете қоймады. Сондай-ақ, көшпенділердің қытай аймағында мемлекет құруы көптеген қытайлардың, соның ішінде Алтан хан майындағы би шонжарлардың тыныштануына себеп болды. Көшпенділер Қытай ішінде мемлекет құрса, олардың қалың қытайларға сіңіп кететінін Қытай тұрғындары, әсіресе қытайдың басқарушы әулеті қытай тарихында орын алған оқиғалардан білетін еді. Осы соғыс нәтижесінде билік бір әулеттің қолынан екінші әулетке көшеді. Қытайдағы билік Шыңғысхан ұрпақтарының қолына өтеді. Қытай өзінің дәстүрлі өмірін сақтап қалып, тек билік басына өзге әулет өкілдері келеді. Осы жерде Қытайды билеген әулеттер жөнінде сөз ету керек. Қытайда көптеген әулеттер бірінің орын бірі басып, билікке келіп отырған. Олардың әрқайсысы мемлекетке өз атауын берген: Суй, Тан, Сун, Юань (Шыңғысхан ұрпақтары әулеті), Мин, Цин әулеті. Осыған байланысты

қытай тарихшылары Шыңғысхан туралы қаһармандық дастанды саяси мақсатта «Моңғолдардың киелі шежіресі» деп атаған орысатаған. Қытайлықтардың ойлағаны жүзеге асады: «ЮАНЬ» әулеті құлап, оның орнына Мин әулеті келеді. Ал Мин әулетінің орнын қытай императорлары әулетінің соңғы дегі. Жоңғарларды қырып жойған және Синьцзянды жаулап алған Мәнжүрдік Цин әулеті басады. Сол себепті қытайлардың Қытайлық император ордасында билік үшін тартыс басталып, осының нәтижесінде Сун әулеті құлап, Қытайды Шыңғысханның бесінші ұлы Құбылай хан (Рашид-ад-Динле Хубилай) 1265 жылы жаулап алады. Қытайдың одан әрі жаулануы жөнінде Рашид-ад-Дин мынадай мәліметтер келтіреді: «Алтан хан Джо-джиу қаласына жеткенде, оның соңынан ерген қарақытайлардың әскері императорды Линг-Кингэ-сун деген аймақта қуып жетеді. Алтан хан олардан бұрынырақ үлестіріп берген қару жаракты тартып алуға бұйрық береді. Олар «неге?»-деп сұрап бұйрықты орындаудан бас тартып, көтеріліске шығады. Сол кезде осы әскердің Сун-Вэне есімді қолбасшысы өлім жазасына кесіледі. Осы себептерге байланысты қарақытайлар бас көтеріп, өздерінің көсемі етіп, үш адамды тағайындайды: Олардың бірі-Джида, екіншісі-Бизар, үшіншісі-Жалайыр еді. Сонан кейін наразы болған әскер кетіп қалады. Осы оқиғалар орын алған кезде, Лиу-гэ есімді бір қарақытай Қытайда билікке талас болып жатқанын байқап қалып, кара қытайлар тайпасы қоныстанған облыстар мен Жүрдже қаласын басып алады. Бұл облыстардың аты Гун-гин және Кэп-Пин еді. Алтан хан Нанкин қаласына жорыққа аттанған кезде, ол әмірлік пен бүкіл қытайдың билігін өзінің үлкен әмірі Он-ну джао-тоо-шиге табыстайды. Содан кейін тыңшылар мен жалақорлар оны Алтан ханға айыпты деп айып таққан соң, ол қызметінен аластатылады. Осы жағдайда Шыңғысханның қызметіне жай ғана мемлекет қызметкері емес, бүкіл Қытайды билеген әмірші. Аталмыш жағдай Қытайдағы соғыстың бірте-бірте әулеттердің тартысына айналып бара жатқандығын көрсетті. Елді билеуге ұмтылған әулет билеуші әулетпен шайқасқа түседі.

Сун әулеті құлаған соң, ЮАНЬ әулетінің императорларына (Шыңғысхан ұрпақтары) сепаратистерді талқандап, Қытайды бір мемлекетке біріктіру үшін көп күш жұмсауға тура келеді. Қытай аймағында өз мемлекеттерін құрып, Сун әулеті императорларының негізгі күштерінің көзін жойып, императорлардың қоластындағы шонжарлар Шыңғысханға билігіне өтіп жатқан кезде, 1215 жылы Шыңғысхан Қытайдан кетіп, Ордасына оралмақ болады. Шыңғысханның Қытай мен Танғұттарды жаулағаны туралы әңгіме осылайша аяқталды. Шыңғысханның Тангуттар еліне жасаған үшінші жорығы мен Шыңғысханның жолда келе жатып қайтыс болғаны туралы аңыз бұл деректерде көрсетілмеген. Шыңғысханның өмірінде жаңа кезең мен жаңа дәуір басталған уақыт еді.

Әдебиеттер тізімі

1. Данияров К. Шыңғысханның тарихы. Алматы, 2001.
2. Рашид-ад-Дин. Сборник летописей. М., -Л., 1952.
3. Утемиш-хаджи. Чингиз-наме. Алматы, 1992. -3с.
4. Ян. В. Г. Чингиз - хан Нукус., "Каракалпакстан". 1975., -350с
5. Сандаг. Ш., Образование единого Монгольского государство и Чингиз-хан. // Татаро-Монголы в Азии и Европе., 1986., -37с.
6. Калашников . Ч., Жестокий век., Алматы., 1985., -75с.

БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ОҚЫТУДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРІ СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Ержан Ғазиза Ертайқызы,
*Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының
«фармация» факультетінің ФӨТҚА 01 23*

*тобының 2 - курс студенті. Шымкент.
Ертаев Мухаметкарим Абдукаримович,
Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының
«Әлеуметтік – гуманитарлық пәндер»
кафедрасының соң.з.к., профессор м.а. Шымкент.*

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы высокий уровень доступа к общему и высшему образованию, бесплатное образование на всех уровнях, научная глубина учебных программ, разнообразие областей исследования, огромные человеческие ресурсы в сфере образования и науки.

Ключевые слова: образование, дистанционное обучение, медиаобразование, медиакультура, экономика знаний, информационное общество, человеческие ресурсы

Abstract : The article discusses the problems of high access to general and higher education, free education at all levels, the scientific depth of curricula, a variety of research fields, and huge human resources in the field of education and science.

Keywords: education, distance learning, media education, media culture, knowledge economy, information society, human resources.

Жұмыстың өзектілігі. Тақырыптың өзектілігі – білім беруді әлеуметтік әділеттілік пен қолжетімділік қағидаттарына сәйкес жетілдіру, жаңа оқыту әдістерін енгізу және білім беру процесін баршаға қолайлы ету қажеттілігінде. Қазіргі таңда білім беру жүйесі қоғамның маңызды әлеуметтік институттарының бірі болып табылады. Ол жеке тұлғаның дамуы мен әлеуметтік бейімделуінде басты рөл атқарады. Алайда, білім беру процесінде бірқатар әлеуметтік мәселелер туындайды, олар сапалы білімге тең қолжетімділік, инклюзивтілік, цифрлық алшақтық, мұғалімдердің әлеуметтік мәртебесі және еңбек нарығының өзгерістеріне бейімделу сияқты факторларды қамтиды. Бүгінгі таңда жаңа білім беру жүйесінде тарихи-экономикалық және мәдени өзгерістерге қажет. Білімді ел ғана жаңа-инновациялық жетік меңгере алады. Әлем қазір білімді бағыттан ғылыми экономиканы қалыптастыруға бағыт жолында. Сондықтан сапалы, нәтижелі білім беруді алғы шарт еткен білікті ұстаз өз тәжірибесінде заманауи технология жетістіктерін жан-жақты қолданады.

Білім беру саласындағы ғылымның заманауи талаптарға сай дамуы шәкіттердің білімін бағалау және өмірлік тәжірибеге қолдануға бейімдейді. Қазіргі оқытуда қолданылып әдіс-тәсілдер, әдістемелер, кейстер, жағдайлық сұрақтар білім беру талаптарына байланысты өзгеріп, жетілдіріліп отыруы керек. Заманымызға сай терең білімді меңгеруге қмтылған студент-жастарымыздың жеткілікті дәрежеде сандық технологиядан сауаттылығы, олар өз өмірлерінде жаңа технологияның барлық мүмкіндіктерін пайдаланады. Бұл үдерістер тікелей білікті оқытушының біліктілігіне, біліміне, тәжірибесіне, шеберлігіне байланысты екендігі белгілі.

Әлемдік үдерістердегі бәсекеге қабілетті мамандар өзінің үздіксіз жаңа білім алу жолдарын іздестіреді, кәсіби білім алу мен дамытушылыққа ұмтылатын және білімін ұдайы жетілдіріп отырады. Білім беруге жаңа технологиялар енгізеді, бағдарламаларын ұдайы дамытып отырады, ол жоғары оқу орындары мамандарға қойылатын талаптардың өсуіне байланысты оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін іздестіреді.

Әлеуметтік желісін пайдалану түріндегі оқыту дегеніміз интернет байланыстарының көмегімен ұстаз бен шәкірт арасындағы ақпарат алмасуды, байланысты қамтасыз етуге мүмкіндік беретін оқытудың түрі. Мұны қашықтан оқыту деп атадық. Әсіресе, ковидтік карантин кезінде кеңінен пайдаланылды.

Осы технология бойынша оқытуды ұйымдастырып, бүкіләлемдік желі көмегімен барлық компьютерлерді бір желіге біріктіріп сабақ өтуші тұлғаны *тьютор* деп атады. Осы жұмысты жандандырып бірорталықтанған білім беру мен оқытудың жаңа әдістерін бағдарламалармен цифрландыруға аса көңіл болу қажет қажет. Қолжетімді электрондық кітаптармен қамтамасыз ету және оны пайдалануға жастарымызды баулу. Бұл өз кезегінде

студент жастардың нақты мәліметтерді тиімді пайдаланып, өз жұмыстарында сілтемелер жасауға мүмкіндіктер береді.

Жұмыстың зерттелу деңгейі. Білім беру жүйесіндегі оқытудың әлеуметтік мәселелері – педагогика, әлеуметтану, психология және экономика салаларында жан-жақты зерттеліп келе жатқан өзекті тақырыптардың бірі. Бұл мәселе көптеген ғалымдар мен зерттеушілердің назарында болып, әртүрлі аспектілерде қарастырылған.

Білім берудің әлеуметтік маңызы мен оның қоғамдағы рөлін зерттеген ғалымдар арасында Эмиль Дюркгейм, Пьер Бурдьё, Джон Дьюи және Лев Выготский сияқты танымал есімдер бар. Олар білім беру жүйесінің әлеуметтік құрылымға әсерін, әлеуметтік теңсіздік пен білім беру арасындағы байланысты, сондай-ақ оқытудың психологиялық және когнитивтік ерекшеліктерін талдады.

Қазақстанда білім беру жүйесіндегі оқытудың әлеуметтік мәселелерін көптеген ғалымдардың зерттеулерінде қарастырылған. Мәселен А.А. Булатбаева, З.М. Садвакасова [1] Гүлнас Ахметова [2] Ж.А.Қараев [3] Асқарбек Құсайынов [4] А.К.Мынбаев [5]

Қазіргі дамуға тән теориялық әлеуметтану ғылымының, әлемдік оқыту үдерісінде ақпараттық қоғамның негізі болатын ақпаратты беру мен тарату, оны өңдеу-сараптау сияқты категориялық ұғымына айналып отыр. Информатизация - осы экономикадағы өнімділік пен бәсекелестікке мүмкіндік тудыратын себептер не қозғаушы күштер, ең алдымен, білімге негізделген ақпаратты өңдеу, тиімді қолдану және оларды жеткізі, өткізу мүмкіндігіне тәуелді. Ғылымды ақпаратқа қатысты түсіндіргенде орта деңгейлі теория жағдайы туралы ұсыныс жиынтығы деуге болады. Басты бағдар "информация экономикасынан" "ғылым экономикасына" көшу керек"[6]. Бұның өзі қалыптасқан теориялық білімдерге жаңа жағдайға бейімделу қажет екендігімен түсіндіріледі. Оған қазіргі кездегі қашықтан оқыту үдерістері мысал бола алады.

Әлемнің алдыңғы қатарлы экономист ғалымдары қазіргі шаруашылық жүйесінде "ғылым экономикасы" ұғымын қолданып, "қоғамның маңызды өндірістік ресурсын дұрыс мәнінде қатысты ақпараттан немесе өндіріс және инновациялық үрдістер жиынтығына, қоғамның санасынан тыс ақпаратты меңгеруіне байланысты болады" [7] деп көрсетеді.

Қазіргі заман жаңа теориялық тұжырымдарда ғалымдардың бірқатары жаңа технологиялық өркендеуден туындаған белгі сипатына көңіл аударып отыр. Постиндустриалдық теорияны жақтаушылар инновацияны мысалға алып, болып жатқан технологиялық өзгерістердің ішкі мәнін ашуға әрекеттер жасауда. Жалпы ақпараттық қоғамда ең алдымен, өндірісті ұйымдастырудың түрі, сипаты, мазмұны өзгертіледі. Ендігі талап ақпараттық технологиялардың көмегімен алшақ орналасқан өндірістік үдерістерді ірі экономикалық орталықтан басқара алады. Сол себепті ірі мегаполистерде ақпараттық қоғамда кеңселік басқарудың мәні төмендейді және жұмысшылар өз міндеттерін өздігінен атқарады, ал әрбір ұйымдасқан ұжымдар белгілі бір міндетті шешуге бағытталады. Құндылықтардың түпкі мазмұны алмасады, мұнда қоғам компаниялардан тек экономикалық емес, әлеуметтік мәселені шешуді талап етеді. Адамдардың құқығын қорғайтын қоғамның белсенділігі артып, олардың қызметі әр түрлі адамдардың талаптары сұраныспен сәйкестендіріледі.

Жаңа болып жатқан үдерістердегі кездесетін қиындықтарға жан-жақы талдау жасау қажеттігі туындайды. М.Кастальстің пікірі бойынша желі (сеть) дегеніміз ғаламдық мемлекеттің технологиялық құралдары қатарындағы іске асатын ең маңызды бағыт. Ақпарат басқа желілерге қарағанда ешбір кедергісіз таратылатын құрылғы болып есептеледі. Бұл үдерістерді алдымен ақпараттарды комерциализацияға бағыттануы. Яғни, ешкімге қайшы келмесе бір ақпаратты бірнеше рет сатуға болады. Сатылған ақпарат құқық иесінің құқықтық меншігінде қала береді. Осылай, ақпарат таоңай жекешеленбейді басқа тауарлар сияқты. Ақпаратты тәжірибеде қолданбайынша, оның құндылығын анықтау мүмкін емес.

Белсенді дамып келе жатқан ғаламдық ғылыми технологиясының нарығымен бірге халықаралық ақпарат нарығы да өсіп отыр, ақпарат үнемі өзгеріп, бағалылығы артып, құндылығы жоғары заттарға айналып келеді.

Осы орайда, Жоғары оқу орындары жастардың өз мамандықтарын сәйкес жоғары деңгейде білім алуға мүмкіндік беретін, ғылыми потенциалын арттыруға арналған білім беру бағдарламасы мен жүйесінің дамуына мүмкіндіктер жасап, оқу орындарына құзарттылықтар беріліп отыр.

Инфрақұрылым жүйесі мен әлеуметтік желінің қарқынды дамуына жол ашылып, ел аумағында бірыңғай ақпараттық әлеуметтік желісі құрылуда.

Еліміздің аумағында интернетті үнемі пайдаланатындар көрсеткіші әлі де болса төмен деңгейде. Ғылыми техника мен технология нәтижелері - адамның түйсігіне әсер ететін, ақыл-ойдың қажет етпейтін үдеріс. Қоғамдық байланыстардың орталықтанған компьютерлендіру жүйесі түрінде және барлығы үшін үлгісін тұтынуда жаппай коммуникацияның ыңғайлы инфрақұрылымы ретінде қоғамның назарын өзіне аударып отырғандығы жасырын емес, яғни Қазақстан Республикасындағы интернет нарығы ұлттық ақпараттық инфрақұрылымның маңызды бөлігі.

Білім экономикасы термині бүгінде дамудың постиндустриалды кезеңінің негізі ретінде қалыптасып, көптеген экономиканың салалары жаңа технологиялармен бірге, барлық жүйені міндетті түрде жаңа сипатқа көтереді деп сенеміз. Кейде білім экономикасын заманауи инновациялық-индустриалды экономикада экономикалық ортаға жоғарғы технологиялардың әсерінен туындайтын әр түрлі өзгерістердің жиынтығы деп түсіндіріледі [7.1-17.]. ғалымдар тұжырымында,

Адами фактордағы «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 [8]. Сәйкесінше мұндай адами капитал факторларын басқару әдісі де өзгеріске ұшырауды. Мұнда тек жаңа басқару алгоритмі үстемдік етеді деген сөз. 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 тұжырымдамасын американдық экономист ғалымы Й.Шумпетердің еңбектерінде айтылған. Ол, іздемпаздықты экономикалық дамудың басты негізі екенін атап өтті [9].

Жалпы білім беру жүйесін жетілдіру бойынша әр түрлі тәжірибелер қажет. Қазір жылдардағы осы бағыттағы реформалардың да түпкі мақсаты білім кеңістігіне қашықтан оқыту падемияға байланысты жетілдіріле түсті. Білім беру жүйесіндегі мұндай оң өзгерістер халықаралық стандарттарға, жаңа ІТ технологияларды батыл енгізуге мол мүмкіндіктер беріліп отыр.

Халықаралық стандарт бойынша білім мен ғылымдағы орасан үлкен кадрлық әлеует кеңістік кезеңдегі даусыз тарихи жетістіктердің жемісі - орта білімнің жалпыға қол жетімділігі мен біркелкілігі, жоғары білім алу мүмкіндігінің жоғары деңгейі, барлық сатылардағы тегін оқу, білім беру бағдарламаларының ғылыми тереңдігі, жасалған сараптамалар ғылыми-зерттеу бағыттарының көпқырлығымен сипатталады. Жоғары кәсіби білім берудің бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатында, білім беру жүйесінің сапасын арттыру, еңбек нарығының талаптарына сәйкестендіре отырып, мамандық мәртебесіне байланысты гранттың құнын сәйкестендіре отырып мемлекеттік білім беру тапсырысын қалыптастыру, мемлекеттік, жекеше білім беруге несие беру бағытын оңтайландыру, жетекші шетелдік жоғарғы оқу орындарымен әріптестікті, байланысты дамыту (мобилділік негізде); техникалық білім беруді дамыту отырып, жоғары оқу орындарының жұмысын оңтайландыру жөніндегі шаралар жүзеге асырылып отыр. Мұнда техникалық білім беруді дамытуға ерекше назар аудара отырып, жоғары оқу орындары желісінде оңтайландыру жүргізу заман талабы.

Жалпы, қорыта келе қазіргі жаңа технологиялық қоғамға сай нано технологиялық білім беру жастарға «ғылым экономикасы», "ақпараттық желі", "информацияланған

экономика", ғылыми технологияларды меңгеруіне назар аударуды күнделікті үдеріс екендігі белгілі болды. Оларға «массмедиа» мен «медиакультура»ның негіздерін жан-жақты оқытатын жүйелі сараптамадан өткен бағдарламалар жасалып, жетілдіріліп жатыр. Сонымен "информацияланған экономика", деген терминдердің мазмұны анықталуда. Білім алушы-жастар білім беру жүйесі қоғамның әлеуметтік құрылымда сыннан өткен қызметтердің көмегімен іске асырады. Ол әрбір адамның әлеуметтік құрылымдағы социализациясы мен әлеуметтік мобильділіктің негізгі арнасы болуы шарт. Жастарымыз сапалы білім азаматтар жаңа Қазақстанның адами капиталы екендігін жан-жақты ұғынуы керек. Яғни жаңа ұрпақты қоғамға лайықты, алдағы кездесетін қиындықтар мен болатын түрлі қатерлерге қарсы тұра алатын деңгейдегі жаңашыл және өзгерістерге бейінді етіп тәрбиелеу қажет-ақ.

Тақырыптың мақсаты . Қазіргі заманғы білім беру жүйесі – әлеуметтік институт ретінде қоғамның маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Білім беру процесі тек қана жеке тұлғаның интеллектуалды дамуына емес, сонымен қатар әлеуметтік теңдік, ұрпақтар сабақтастығы және қоғамдық тұрақтылықты қамтамасыз етуге бағытталған. Осыған байланысты, білім беру жүйесіндегі оқытудың әлеуметтік мәселелерін зерттеу – қоғам дамуының өзекті міндеттерінің бірі. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты – білім беру жүйесінде кездесетін әлеуметтік мәселелерді анықтап, оларды шешу жолдарын қарастыру, сондай-ақ қоғам мен мемлекет үшін тиімді білім беру саясатын қалыптастыруға ықпал ету. Сонымен қатар, оқыту үдерісіндегі әлеуметтік теңсіздік, білім беру сапасының аймақтық және әлеуметтік айырмашылықтары, инклюзивті білім берудің маңызы, цифрлық теңсіздік, мұғалімдердің әлеуметтік мәртебесі мен жағдайы, сондай-ақ оқушылар мен студенттердің әлеуметтік бейімделуі сияқты мәселелерді жан-жақты зерттеу көзделеді. Білім беру саласындағы әлеуметтік мәселелерді зерттеудің маңызды аспектілерінің бірі – әлеуметтік әділеттілік қағидатын сақтау. Кейбір әлеуметтік топтар үшін білім алуға қолжетімділік шектеулі болуы мүмкін, ал бұл олардың өмір сапасына, кәсіби мүмкіндіктеріне және жалпы қоғамдағы орнына тікелей әсер етеді. Осыған байланысты, зерттеу барысында білім беру жүйесінде әлеуметтік теңдік қағидатын қамтамасыз етудің тиімді тетіктері қарастырылады. Зерттеудің тағы бір мақсаты – білім беру саласындағы реформалардың әлеуметтік нәтижелерін талдау. Көптеген елдерде, соның ішінде Қазақстанда, білім беру реформалары тұрақты түрде жүргізіліп келеді. Дегенмен, бұл реформалардың барлығы бірдей оң нәтижелер бермейді. Кейбір реформалар білім беру сапасын арттыруға ықпал етсе, кейбіреулері әлеуметтік теңсіздікті күшейтуі мүмкін. Сондықтан, білім беру реформаларының тиімділігі мен олардың қоғамға әсерін бағалау – маңызды міндеттердің бірі.

Зерттеу объектісі – білім беру жүйесіндегі оқыту үдерісі және оның әлеуметтік аспектілері. Бұл оқушылар мен студенттердің білім алуға тең қолжетімділігі, мұғалімдердің әлеуметтік жағдайы, цифрлық білім берудің әсері, инклюзивті оқыту, сондай-ақ білім беру реформаларының әлеуметтік салдары сияқты мәселелерді қамтиды.

Зерттеудің пәні – білім беру жүйесіндегі оқытудың әлеуметтік мәселелері, оның ішінде әлеуметтік теңсіздік, білім беру сапасы, еңбек нарығы мен білім беру арасындағы байланыс, мұғалім мәртебесі, цифрлық оқыту және инклюзивті білім беру мәселелері.

Зерттеу жұмысының қолданбалық маңызы -Бұл зерттеудің қолданбалық маңызы өте жоғары, себебі білім беру жүйесіндегі әлеуметтік мәселелерді шешу – қоғамның тұрақты дамуы мен әл-ауқатын қамтамасыз етудің маңызды шарттарының бірі. Зерттеу нәтижелері білім беру саласындағы саясаткерлер, педагогтар, білім беру мекемелерінің басшылары және ғылыми қауымдастық үшін пайдалы болуы мүмкін. Біріншіден, зерттеу нәтижелері білім беру жүйесін жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді. Әсіресе, әлеуметтік теңсіздікті азайтуға бағытталған шаралар өте маңызды. Қазақстанда ауылдық және қалалық мектептер арасында сапа айырмашылығы бар. Ауылдық мектептерде инфрақұрылым, интернетке қолжетімділік, білікті педагогтар жетіспейді. Осы мәселені шешу үшін мемлекет тарапынан білім беру ресурстарын әділ бөлудің тетіктерін жетілдіру қажет. Екіншіден, зерттеу нәтижелері мұғалімдердің әлеуметтік жағдайын жақсарту бойынша ұсыныстар әзірлеуге көмектеседі. Мұғалімдердің жалақысы, кәсіби дамуы, әлеуметтік кепілдіктері олардың еңбек

тиімділігіне тікелей әсер етеді. Осыған байланысты, зерттеу барысында мұғалімдердің әлеуметтік мәртебесін арттыру бойынша нақты ұсыныстар беріледі. Үшіншіден, зерттеу қолданбалы тұрғыда цифрлық білім берудің артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтауға мүмкіндік береді. Онлайн білім беру қазіргі кезде кең таралғанымен, оның кейбір әлеуметтік мәселелері бар. Цифрлық теңсіздік, интернетке қолжетімділіктің шектеулі болуы, мұғалімдер мен оқушылардың қашықтықтан оқытуға дайын еместігі – шешуді қажет ететін маңызды проблемалар. Төртіншіден, зерттеу инклюзивті білім берудің дамуына ықпал етеді. Ерекше қажеттіліктері бар балалардың сапалы білім алуына жағдай жасау – заманауи білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі. Алайда, инклюзивті білім беру процесінде көптеген кедергілер кездеседі. Бұл зерттеу жұмысы білім беру жүйесіндегі әлеуметтік мәселелерді шешу арқылы білім беру сапасын арттыруға, әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз етуге және қоғамның тұрақты дамуына үлес қосады.

Әдебиеттер тізімі

1. А.А. Булатбаева, З.М. Садвакасова. “Білім беру ұйымдарындағы стратегиялық менеджмент”
Оқу құралы. Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 148 бет.
2. Гүлнас Ахметова “Мұғалім даярлаудың өзекті мәселелері”
Монография. Алматы: Ғылым, 1998. – 131 бет
3. Ж.А. Қараев, С.Т. Мұхамбетжанованың. “Методика организации повышения квалификации педагогов в условиях внедрения системы электронного обучения” Алматы: Өрлеу, 2013. – 408 бет
4. А.К. Мынбаева және т.б. Г.К. Ахметованың “Диагностика и профилактика профессиональных деформаций педагогов” Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 142 бет.
5. Асқарбек Құсайынов “Развитие образования в Казахстане и Германии”
Алматы: Ғылым, 1997. – 120 бет
6. *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.*
7. 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).
8. Климов С.М. Интеллектуальные ресурсы организации. – СПб., 2000.
9. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982.

ЖАСТАР САЯСАТЫ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕР

*Магистр, аға оқытушы Абдрахманова Меруерт Бегдиллаевна
1-курс студенті Ержанқызы Индира
Шымкент университеті*

Аңдатпа: Бұл мақалада жастардың әлеуметтік-экономикалық жағдайы, жұмыспен қамтылуы туралы айтылады.

Жастар – кез келген мемлекеттің стратегиялық ресурсы, елдің әлеуметтік-экономикалық және саяси дамуының қозғаушы күші. Қазақстан халқының айтарлықтай бөлігін жастар құрайды, сондықтан олардың әл-ауқаты, білім алуы, жұмыспен қамтылуы және азаматтық белсенділігі мемлекеттің тұрақтылығы мен болашағына тікелей әсер етеді.

Жастар саясаты – бұл жастардың жан-жақты дамуын, олардың қоғам өміріне белсенді араласуын қамтамасыз ететін мемлекеттік және қоғамдық бастамалар жүйесі.

Соңғы жылдары мемлекет жастардың білім алуына, жұмысқа орналасуына, баспанамен қамтылуына және кәсіпкерлікпен айналысуына жағдай жасау мақсатында түрлі бағдарламаларды іске қосты. Олардың қатарында “Жастар” мемлекеттік бағдарламасы, “Серпін-2050”, “Дипломмен – ауылға”, “Болашақ” секілді бастамалар бар. Сонымен қатар, еріктілер қозғалысы, жас кәсіпкерлерді қолдау шаралары және цифрлық технологияларға бейімделген жаңа жобалар қолға алынууда.

Осыған байланысты, жастар саясатының қазіргі жағдайын талдап, негізгі мәселелерін анықтау және оларды шешу жолдарын қарастыру – қоғам үшін өзекті міндеттердің бірі. Бұл зерттеу жастардың әлеуетін тиімді пайдалану арқылы елдің тұрақты дамуына ықпал ететін жаңа бастамаларды ұсынуға бағытталған.

Қазақстанда жастар саясаты мемлекеттік деңгейде қолдау тауып, оны жүзеге асыру үшін арнайы заңдар мен бағдарламалар қабылданған. Елде 14-35 жас аралығындағы жастар ресми түрде жастар санатына кіреді. Мемлекет жастардың білім алуына, жұмысқа орналасуына, кәсіпкерлікпен айналысуына, қоғамдық өмірге араласуына жағдай жасау мақсатында кешенді шаралар жүргізуде.

1. Заңнамалық және институционалдық база

Қазақстанда мемлекеттік жастар саясатының негізін 2015 жылы қабылданған “Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік жастар саясаты туралы” заң құрайды[1]. Бұл заң жастардың құқықтарын қорғауға, олардың дамуына жағдай жасауға бағытталған. Сонымен қатар, жастар мәселелерімен айналысатын мемлекеттік және қоғамдық ұйымдар жұмыс істейді:

Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігі – жастар саясатын іске асыруға жауапты негізгі мемлекеттік орган.

“Жастар” ғылыми-зерттеу орталығы – жастардың жағдайын зерттеп, мемлекеттік саясатты жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлейді.

“Жас Отан” жастар қанаты, “Қазақстан жастары конгресі”, “Жастар ресурстық орталықтары” секілді ұйымдар жастардың қоғамдық белсенділігін арттыру бағытында жұмыс істейді.

2. Білім беру және жастардың дамуы

Қазақстанда жастардың білім алуына мүмкіндік кеңейіп келеді. Елде 122 жоғары оқу орны (ЖОО) және 700-ден астам колледж жұмыс істейді. Мемлекет жастарға гранттар, стипендиялар және білім беру несиелері арқылы қолдау көрсетеді.

“Болашақ” халықаралық стипендиясы – талантты жастардың шетелде білім алуына мүмкіндік береді.

“Серпін-2050” бағдарламасы – жұмыс күші тапшы солтүстік өңірлерге жастарды тарту мақсатында іске асырылып келеді.

Академиялық ұтқырлық бағдарламалары арқылы жастар шетелде немесе Қазақстанның өз ішінде тәжірибе жинақтауға мүмкіндік алады[2].

Дегенмен, білім беру саласында шешімін таппаған мәселелер де бар. Қалалық және ауылдық мектептер арасындағы сапалық айырмашылық, техникалық және кәсіптік білімнің жеткіліксіз дамуы, түлектердің еңбек нарығына бейімделмеуі өзекті болып отыр.

3. Жұмыспен қамту және жастар кәсіпкерлігі

Жастар арасындағы жұмыссыздық – маңызды мәселелердің бірі. Ресми деректер бойынша, жастар жұмыссыздығының деңгейі 3-4% шамасында, алайда бейресми сектордағы жастар саны әлдеқайда жоғары болуы мүмкін.

Жастарға арналған “Алғашқы жұмыс орны”, “Жастар практикасы”, “Бастау Бизнес”, “Zhas Project” сияқты бағдарламалар іске қосылған.

Мемлекет жас кәсіпкерлерге гранттар мен жеңілдетілген несиелер ұсынады.

“Жас маман” жобасы арқылы жастарды техникалық және кәсіптік мамандықтарға тарту көзделген.

Алайда, жас мамандардың тәжірибе тапшылығы, жұмыс берушілердің жоғары талаптары, кейбір салаларда бос орындардың шектеулі болуы – жастардың тұрақты жұмыс табуында қиындықтар тудырады.

4. Әлеуметтік қолдау және тұрғын үй мәселесі

Жастардың тұрғын үй жағдайын жақсарту мақсатында бірнеше бағдарлама бар:

“7-20-25”, “Баспана хит”, “Нұрлы жер” бағдарламалары арқылы жас отбасыларға баспана алу мүмкіндігі берілуде.

“Жас отбасы” бағдарламасы жастарға жеңілдетілген ипотека ұсынады.

Кейбір өңірлерде жастарға арналған жалдамалы тұрғын үй жобалары жүзеге асуда.

Алайда, баспана бағасының қымбаттығы, бастапқы жарнаны жинаудың қиындығы және жеңілдетілген ипотеканың барлық жастарға бірдей қолжетімді болмауы – тұрғын үй мәселесін күрделендіріп отыр.

5. Жастардың қоғамдық және саяси белсенділігі

Қазақстанда жастардың қоғамдық ұйымдарға, волонтерлік қозғалыстарға және саяси процестерге араласу мүмкіндігі бар. 2020 жыл – Волонтер жылы болып жарияланып, жастардың қоғамдағы белсенділігіне серпін берді. Қазіргі таңда жастар көбіне экологиялық, әлеуметтік және қайырымдылық бастамаларға белсенді қатысады.

Дегенмен, жастардың саяси белсенділігі әлі де төмен деңгейде. Сайлаулар мен қоғамдық бастамаларға қатысу көрсеткіші төмен, жастар көбінесе саяси шешімдерге ықпал ете алмайды. Осыған байланысты жастардың пікірін ескеретін тиімді тетіктер қалыптастыру қажет.

6. Жастардың көші-қоны және ми ағымы

Соңғы жылдары Қазақстаннан шетелге кететін жастар саны артып келеді. Олар негізінен білім алу, жұмысқа орналасу және өмір сапасын жақсарту мақсатында басқа елдерге қоныс аударады. Сонымен қатар, ауыл жастары қалаға көшу үрдісі байқалады, бұл ауылдық аймақтардың әлеуметтік және экономикалық жағдайын әлсіретіп отыр.

Ми ағымын азайту үшін ел ішінде жоғары жалақы, сапалы білім және кәсіби даму мүмкіндіктерін ұсыну маңызды.

Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев жастар саясатына ерекше мән беріп, олардың дамуы мен ел болашағындағы рөлін үнемі атап өтеді. Оның пікірінше, жастардың отаншыл, білімпаз, еңбекқор, үнемшіл, әділ және жанашыр болуы Қазақстанның жарқын болашағының кепілі.

Сонымен қатар, Қасым-Жомарт Тоқаев жастардың дамуына жағдай жасау оның Президент ретіндегі басты міндеттерінің бірі екенін атап өтті. Ол еліміздегі бастамалардың барлығы жас буынның жарқын болашағы үшін қолға алынғанын және бұл мәселе әрдайым оның назарында болатынын айтты[3].

Жастар саясаты – елдің болашағына тікелей әсер ететін маңызды сала. Қазақстанда жастарды қолдауға арналған бірқатар мемлекеттік бағдарламалар іске асқанымен, олардың тиімділігін арттыру үшін қосымша шаралар қажет.

✓ Нақты ұсыныстар:

1. Жас мамандар үшін жұмыс квоталарын енгізу және тәжірибе жинауға жағдай жасау.
2. Білім беру жүйесін нарық талаптарына сәйкестендіру және ауыл мектептерін дамыту.
3. Жас отбасылар мен мамандарға жеңілдетілген баспана бағдарламаларын ұсыну.
4. Жастардың қоғамдық-саяси белсенділігін арттыру үшін жастар парламентін құру.
5. Ми ағымын азайту үшін бәсекеге қабілетті еңбек нарығын қалыптастыру.

Осы шараларды жүйелі түрде жүзеге асырса, жастардың әл-ауқаты жақсарып, елдің дамуына үлес қосу мүмкіндіктері артады.

Қортындылай келе, жастар саясаты – кез келген мемлекеттің болашағына салынған инвестиция. Қазақстанда жастарды қолдау үшін түрлі бағдарламалар мен бастамалар іске асырылып жатыр, бірақ шешуді қажет ететін түйінді мәселелер де аз емес. Жұмыссыздықты азайту, білім сапасын арттыру, жастардың баспанамен қамтылуын жеңілдету, олардың қоғамдық және саяси белсенділігін арттыру – басты міндеттердің қатарында.

Бұл мәселелерді тиімді шешу үшін мемлекеттік органдар мен жастар ұйымдарының бірлесіп жұмыс істеуі маңызды. Сондай-ақ, жастардың өздері де белсенділік танытып, еліміздің дамуына үлес қосуы қажет[4].

Мемлекет тарапынан жасалып жатқан қолдау шараларын тиімді пайдалану – жастардың өз болашағын қалыптастырудағы басты қадамдарының бірі.

Жастар – елдің ертеңі. Олардың әлеуетін дұрыс бағытта дамыту Қазақстанның тұрақты дамуы мен өркендеуінің негізі болмақ. Сондықтан жастар саясаты уақыт талабына сай жетілдіріліп, олардың қажеттіліктері мен мүдделеріне сәйкес жаңартылып отыруы тиіс[5].

Әдебиеттер тізімі:

1. “Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жастар саясаты туралы” Заңы (2015 ж.)
2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі (edu.gov.kz)
3. Akorda.kz – Президенттің ресми сайты
4. Egemen.kz – "Егемен Қазақстан" газеті
5. Inform.kz – Халықаралық ақпарат агенттігі

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА АЛИМЕНТ ТӨЛЕМ ЖҮЙЕЛЕРІ

*Ермекбаева Ә.А. ҚҚ-523 тобының студенті
Қожаниязов Е.И. Аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Қазақстан Республикасында Алимент төлем жүйесі өзгертілді. Бүгінде баласының жағдайына немқұрайлы қарайтын ата-аналардың саны көбеюде. Алимент төлеу жағдайына келгенде өзінің кірістерін аз етіп көрсетіп осылайша алиментті кем төлеуге тырысады немесе мүлде қаржылай көмек көрсетпиді. Алайда баласының жағдайын жасау тек заңнамалық міндетте ғана емес сонымен қатар әр ата-ананың адамгершілік борышы деп ойлаймын, сонымен қатар, қаржылық көмек алу кезіндегі балалардың құқығын қорғауды айта кетсек. Заң бойынша Алимент термині нені білдіретінін айта кетсек сонымен <Неке және отбасы туралы> Кодексте бұл ажырасқан жағдайда ерлі зайыптылардың бірі қамтамасыз ететін материалдық міндеттеме деп жазылған Алиментті ата-аналардың кәмілетке толмаған немесе толған балаларды асырау міндеттемесі емес ата-аналардың бірі алимент төлеуге өтініш бере алады. Кәмілетке толған балалар оқыған жағдайда алимент алуға мүмкіндігі әбден бар. Жалпы ата-аналар мен ерлі-зайыптылардың және бұрынғы ерлі-зайыптылардың сондай ақ басқада отбасы мүшелерінің қаржылық міндеттемелері алимент төлеу мөлшері мен тәртібіне неке және отбасы кодекс тұтас бір бөлімі арналған. Жыл сайын алимент бойынша борышкерлер көбейіп барады. Қазан айының соңындағы мәліметке сәйкес сот орындаушыларында бүкіл ел бойынша балалардың әкелерінен төлемдерді өндіріп алуға қатысты 240 мыңнан астам іс болды. Бұл өткен жылға көрсеткіштен 20 мыңға артық. Статистика мәліметтері бойынша ата-ана міндеттерін орындауда көбінесе Астана мен Алматы қалаларының, Қарағанды және Жамбыл облыстарының тұрғындары елемейді. Мұндай ата-аналарға міндеттемелерден жалтарғаны үшін айыппұл салынғанның өзінде нәтиже болмай тұр. Алиментке қалай жүгінуге болады 1-ерікті келісім 2-мәжбүрлі сот тәртібімен алимент алынады. Қазақстанда барлық жағдайда алимент мөлшері жалақыға байланысты белгіленеді. Бүгінгі таңда заңнама әлі күнге дейін табысты төмендетіп көрсетуге және ең төменгі жалақыны ресми түрде белгілеуге мүмкіндік береді. Сонымен төлем ақы қалай есептеледі сот шешімі бойынша, айлық мөлшері бір балаға ата-ананың жалақысынан немесе жалпы табысынан 4\1 екі бала үшін табысының 3\1 үш және оданда көп балаға ата-ана өз табысының немесе өзге табысынан 2\1 беруге міндеттелген. Мәселен: табыс 100 000тг болса алимент бір балаға 25 000тг алса екі балаға 33 300тг үш және оданда көп балаға 50 000тг алынады. Тіпті жұмыссыздар да төлемдерден босатылмайды. Атқарушылық іс жүргізу және сот орындаушыларының мәртебесі туралы

заңға сәйкес алимент бойынша ай сайынға төлемдер берешекті өндіріп алу сәтінде ҚР орташа айлық жалақының мөлшері бойынша айқындалады.

Қазақстан Республикасының алимент төлеу жүйесі бойынша менің қосар ойым.

1.1. «Алимент төлем талабы»

Қазақстан Республикасындағы алиментті қазіргі таңда борышкерлердің 100% -дың, 50% төлеп 50% төлемей отқан азамат азаматшалар қаншама. Алимент төлемей отырған тұлғалардың арасында 50%-дың, 20%-ын жұмыссыз деп тіркелген. Сол жұмыссыздарға жұмыспен қамтамасыз етілсе тұрғындар үшін тиімсіз болар еді.

Қазақстандықтар балаларына алимент түрінде 22 миллиард теңге қарыз. Жұмыспен қамту орталығына 20мың жұмыссыз борышкер тіркелген оның 9.5% жұмысқа орналастырылды делінген хабарламада соңғы екі жылда борышкерлерден 140мың баланың 23 миллиард теңге алимен өндіріп алынды, бұған қоса алимент төлеу міндетін орындамаған азаматтардың 322 мүлкі төленбеген қарыз үшін өндіріп алушыларға берілді. Бас прокуратураның мәлімдеуінше алимен төлеуден жалтарған 6 мың борышкер әкімшілік және қылмыстық жауапқа тартылды. Қазан айында Қазақстанда алимен төлемеген 1618 азаматқа іздеу жарияланғаны туралы ақпарат тарады. Олардың 1476-ер 142-әйел адам болды іздестіруде жүгендердің көбі 31 жастан 40жасқа дейін Олардың көп бөлігі Астана-361, Алматы-191, Ақтөбе-143, Қостанай-140, Жамбыл-140, Павлодар 108, Маңғыстау-59 облыстарында іздеуге салынғандар. 2023жылың 9-айында алимен тлеу жөніндегі міндеттерді қаса-қана орындамау фактілері бойынша 427 қылмыстық істер тіркелген. Қылмыстық кодекстің 139-бабы бойынша алтыжүз сағатқа дейінгі мерзімге қоғамдық жұмысқа тарту немесе 2 жылға дейінгі мерзімге бас бостандығынан шектеу не сол мерзімге бас бостандығынан айырылу жаза көзделген. Қылмыстық кодекстің 139-бабы бойынша 207 адам сотталды. 1-Бас бостандығынан айыруға 2-Шартты түрде 3-Бас бостандығынан шектеуге 196 4-Қоғамдық жұмыстарға.

Биылғы жыл бойынша орташа жалақы 263 905тг құрады осы сомадан бір балаға 65 976тг бөлінді. Алимент – бұл бір адам оны алуға құқығы бар басқа адамға беруге міндетті ақшалай немесе материалдық қаражат болып табылады. Ең көп таралған алимент жағдайы – баланы асырап-бағуға арналған төлемдер, алайда алименттер балалардың анасына да, өзін-өзі асырай алмайтын ерлі-зайыптыларға да, ата-аналарына да төленуі мүмкін. Баланы асырап-бағу – ата-аналардың заңмен бекітілген міндеті, бұл ретте ата-аналардың некеде, азаматтық некеде тұратындығы немесе ажырасқандығы мүлдем маңызды емес. Қорғаншылықтағы, қамқоршылықтағы немесе патронаттық тәрбиедегі балалардың, сондай-ақ асырап алынған балалардың да алимент алуға құқығы бар. Алимент баланы асырап-бағуға, білім беруге және тәрбиелеуге жұмсалады. Алимен алуда қаншама ата-аналар жеке басына қаражат жетіспеуінен балаларының алиментін өзіне алып балаларды қараусыз қалдырған кездерде болған. Алимент төлеу туралы келісім болмаған кезде сот кәмелетке толмаған балаларға алимент олардың ата - аналарынан ай сайын мынадай мөлшерде: бір балаға - төрттен бір, екі балаға үштен бір, үш және одан да көп балаға-ата-анасы табысының және өзге де кірісінің жартысы мөлшерінде өндіріп алады. Бұл үлестердің мөлшерін болуы мүмкін азайтылуы немесе ұлғайтылуы ескере отырып, сот тараптардың материалдық немесе отбасылық жағдайларын және назар аударарлық өзге де мән-жайлар. Сот ата-анасының біреуінен екіншісінің пайдасына ай сайын өндіріп алынатын тұрақты ақша сомасындағы алименттің көлемін анықтай алады. Ата-анада тұрақты табысы болмаған кезде сот алиментті ай сайын мәжбүрлеп өндіріп алуды анықтай алады: жұмыссыз үшін, берешекті өндіріп алу кезіндегі ҚР орташа айлық жалақы мөлшерін ескере отырып; жеке кәсіпкер үшін салық және зейнетақы аударымдарын негізге ала отырып; өзін-өзі жұмыспен қамтыған тұлғалар үшін есеп жұмыссызға ұқсас; бас бостандығынан айыру орындарында жазасын өтеп жүрген адамдар үшін осы кезеңде жұмыс болмаған жағдайда 1 АЕК мөлшерінде. Сот шешімімен белгіленген мөлшерде алимент төлеу үшін табыс жеткіліксіз болған немесе алимент бойынша берешек болған кезде ұстап қалу банк шоттарындағы ақша қаражатынан жүргізілуі тиіс. Алимент төлеуге міндетті адамда қаражат жеткіліксіз болған кезде өндіріп алу заң бойынша өндіріп алынуы мүмкін мүлікке қолданылуы мүмкін. Сот шешімі бойынша алимент төлеуге міндетті адамның кінәсінен берешек пайда

болған кезде алимент төлеуге міндетті адамның мерзімі өткен әрбір күн үшін төленбеген алимент сомасының 0,1% мөлшерінде тұрақсыздық айыбын төлеуге міндетті болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Ғ.Сапарғали Оқулық. 2014ж
2. Мемлекет және құқық теориясы. Ғ. Сапарғалиев Оқулық. 2014ж
3. Әлеуметтану негіздері Оқулық. 2018ж Бринкерхоф.Д,
4. Қазақстан Республикасының кодексі неке (ерлі-зайыптылық) және отбасы Оқулық. 2021ж Өміртаев.Ж
5. Құқық негіздері Оқулығы. 2019: Ибраева.А.С.

ТАРИХТЫ ТАНУ-ҰРПАҚТЫҢ МІНДЕТІ

*Магистр, аға оқытушы Туменбаева Айнур Пердебаевна
1-курс студенті Жолдас Ерсұлтан Асылбекұлы
Шымкент университеті*

Аңдатпа

Бұл мақалада тарихты тану — әрбір ұрпақтың маңызды міндеті. Ол ұлттық сананы қалыптастыру, мәдени мұраны сақтап, өткенді түсіну арқылы болашаққа бағыт беру үшін қажет. Тарих — ұлттың рухани байлығы мен мәдениетінің айнасы, өткендегі ұлы тұлғалардың ерліктері мен сабақтарынан сабақ алу арқылы қазіргі қоғамды дамытуға ықпал етеді. Тарихты білу азаматтық борышты сезінуге, патриотизмді ұстануға және ұлттың бірлігін сақтауға көмектеседі. Қазақ халқының батырлары мен тарихи тұлғаларының ерліктері, ұлттың тәуелсіздік жолындағы күрестері ұрпаққа үлгі бола алады. Сондай-ақ, тарихтың тәрбиелік мәні ұрпақтың ұлттық құндылықтарды бағалау, елге қызмет ету, әділеттілік пен шыдамдылық сияқты адамгершілік қасиеттерді дамытуға ықпал етеді. Тарихты зерттеп, оны болашаққа мұра етіп қалдыру — біздің міндетіміз.

Кілттік сөздер: Тарих, Ұлт Болашақ, Ұлттық сананың қалыптасуы, Мәдени мұра, Тарихи тұлғалар, Тәуелсіздік, Ұрпақ, Ұлттық құндылықтар, Тәрбие, Қоғамдық даму

Тарих — әрбір халықтың жан-дүниесі мен мәдениетінің айнасы. Ол ұлттың өткенін, оның ұлы тұлғаларын, жауынгерлік дәстүрлерін, мәдени мұраларын, экономикалық және саяси дамуын көрсетеді. Тарихты білу ұрпақ үшін тек өткеннің ізін салу ғана емес, сонымен қатар қазіргі ұрпақтың болашағына бағыт-бағдар беру болып табылады. Тарихты тану, өз халқының мұрасына деген құрметпен қарау тек жеке тұлғаның ғана емес, бүкіл қоғамның ұлт ретінде дамуына, ұлттың рухани және мәдени тұрғыда нығаюына ықпал етеді. Тарих бұл адамзаттың өткен тәжірибесі, оның ерліктері мен қателіктері, жетістіктері мен сабақтары. Тарихты зерттеу арқылы біз халықтың рухани мәдениетін, әлеуметтік құрылымын, саяси жүйесін түсіне аламыз. Тарих халықтың мәдениетінің айнасы, ұлттық бірегейліктің негізі. Өз тарихымызды білу өз ұлтымыздың өткенін, оның күрестерін, қиыншылықтарын, жеңістерін түсінуге мүмкіндік береді. Бұл болашақта бізге жол сілтеп, қоғамның даму бағыттарын айқындауға көмектеседі. Тарихты білмеген адам өзінің ұлттың мүшесі екенін толық түсінбеуі мүмкін, себебі өз тамырларын, өз халқының өткенін білмей, ол толыққанды азамат бола алмайды. Тарихты терең түсіну адамның рухани дүниесін байытады, өз ұлтының шежіресін білетін адам қоғамға деген жауапкершілікті де сезінеді. Тарихтың мәні мен маңызы Тарих бұл өткен оқиғалар, адамдар, мемлекеттер мен қоғамдар жайлы жазылған шежіре, ол адамзаттың өзінен

кейінгі ұрпаққа қалдырған байлығы, өмір мектебі. Әрбір қоғамның тарихы бұл ұлттың құрылуынан бастап, оның түрлі сынақтардан өтіп, даму жолында жасалған қадамдарын баяндайтын маңызды кезеңдер тізбегі. Ұрпақтар арасындағы сабақтастықты сақтап, ұлттық сананы қалыптастыруда тарихтың маңызы зор. Ұлттың тарихы әрбір ұрпақ үшін өмір сүрудің әрі өзінді танып-білу жолы болып табылады. Тарихты білу арқылы біз өткенді терең түсінеміз, ата-бабаларымыздың тәжірибесінен сабақ алып, олар жасаған қателіктерді қайталамаймыз. Ұлттың ұлы тұлғаларын, оның қоғамда атқарған маңызды қызметін ұмытпау, олардың ерліктерін ұрпақтан ұрпаққа жеткізу тарихты танудың басты міндеті. Тарихтың ұрпақ үшін тәрбиелік рөлі тарихты білу тек өткеннің көзін ашу ғана емес, қазіргі ұрпаққа тәлім-тәрбие беру болып табылады. Ұрпаққа тарихты үйрету оны өз тарихына құрметпен қарауға, ұлттық құндылықтарды бағалауға, өзін өзі тануға бағыттау болып табылады. Тарих арқылы адам өз халқының, өз Отанының өткені мен болашағына деген сүйіспеншілігін оятады. Тарихтағы ұлы тұлғалар, олардың жасалған ерліктері, күрестер мен жеңістер ұрпақ үшін үлгі-өнеге бола алады. Мысалы, қазақ халқының батырлары мен хандары, олардың ерліктері қазіргі ұрпаққа азаматтық борыш, елге қызмет ету, халықты қорғау секілді маңызды қағидаттарды үйретеді. Батырларымыздың ерлігі мен саяси қайраткерлердің еңбектері тек өткен уақыттың оқиғасы ғана емес, бұл біздің бүгінгі өміріміздің қалыптасуына да әсер етеді. Бұл тұлғалардың есімдерін ұрпақтар жадында сақтау елдің руханиятын байытатын аса маңызды фактор. Сонымен қатар, тарихтың тәрбиелік мәні оның адамдарға әділдік, батылдық, төзімділік, шыдамдылық сияқты адамгершілік қасиеттерді сіңіруге көмектесуінде. Әрбір тарихи оқиға, әрбір қайраткердің ісі мен шешімі бізге адамзаттың даму жолындағы маңызды сабақтарды береді. Тарихта болған жеңістер мен жеңілістерді ұғынып, өзіміздің міндеттеріміз бен мақсаттарымызды дұрыс қоюға, қиындықтарға төтеп беруге үйренеміз. Тарихты танудың қазіргі қоғамдағы маңызы қазіргі қоғамдағы ақпарат ағыны мен жаһандану дәуірінде өз ұлттық тарихын білмей өскен ұрпақтың қалыптасуы қиындық тудыруы мүмкін. Әрбір ұрпақ өзінің тарихи тамырларымен байланыс орнатуы қажет. Тарихты тану арқылы біз өзіміздің ұлттық болмысымызды сақтай аламыз. Жаһандану үдерісімен бірге әлемдік мәдениетке ену біздің ұлттық мәдениетімізді жоғалтып алуымызға әкелуі мүмкін. Ұлттық дәстүрлер, тіл, мәдениет, әдет-ғұрыптар ұлттың айрықша ерекшеліктері мен байлығы болып табылады. Сондықтан бүгінгі ұрпақ өзінің өткенін білу арқылы ғана осы байлықты сақтап қалуға және оны болашақ ұрпаққа жеткізуге жауапты болады. Тарихқа терең бойлау арқылы қазіргі қоғамның қай бағытта дамитынын болжау мүмкін болады, себебі өткендегі тарихи оқиғалар мен олардың нәтижелері қоғамның дамуындағы жаңа кезеңдерге бағыт береді. Тарихты білу, әсіресе ұлттық тарихты тереңірек зерттеу, қазіргі қоғамның рухани байлығын арттырып, ұлтты біріктіреді. Тарихы мен мәдениетін білмеген қоғамға сыртқы күштер, әртүрлі ағымдар оңай ықпал етуі мүмкін. Сондықтан әрбір ұрпақ өз тарихын зерттеп, ұрпақтан-ұрпаққа мұра етіп қалдыруы тиіс. Тарихтың ұрпақтарға тәлім беру аспектілері Тарихтың бірегей қасиеттерінің бірі ол адамдарға өмірдің қиындығын жеңу үшін қажетті білім мен тәжірибе береді. Тарих арқылы біз бұрынғы ұрпақтардың қалай қиындықтардан өткенін, қандай шешімдер қабылдағанын және сол шешімдердің нәтижелері қалай болғанын білеміз. Бұл ақпарат бізге өз өмірімізде дұрыс шешімдер қабылдауға көмектеседі. Тарихтың тәрбиелік мәні оның адамдарды өз міндеттеріне адал болуға үйретуінде де көрінеді. Мысалы, еліміздің тәуелсіздік жолындағы күресі, Ұлы Отан соғысындағы қазақтардың ерлігі бізге өз елімізге деген сүйіспеншілікті, патриотизмді қалыптастырады. Тарихта өткен ұлы тұлғалар мен олардың жауынгерлік ерліктері, қайсарлығы қазіргі ұрпақ үшін үлгі бола алады. Олар бізге қиындықтарға төтеп беруге, ортақ мақсат үшін бірігуге, әділеттілік пен теңдік үшін күресуге шабыт береді. Сонымен қатар, тарих арқылы біз қоғамда орын алатын әділетсіздікті, теңсіздікті, басқыншылықты көріп, олармен күресу үшін қажетті моральдық-этикалық ұстанымдарды қалыптастырамыз. Тарихты білу бізге тек өткенді емес, болашаққа да бейімделуге, қоғамдық өмірде белсенді болуға мүмкіндік береді. Тарихты білу арқылы ұлттық сана мен ұлт бірлігін сақтау тарихты тану ұлттық сананың қалыптасуына да әсер етеді. Ұлттық сананың қалыптасуы халықтың тарихи өткенін, мәдениетін, дәстүрлерін, әдет-

ғұрыптарын түсінуден басталады. Өткенді білу арқылы біз өзімізді, өз қоғамымызды тереңірек түсінеміз, оның ішкі күшін сезінеміз. Қазақстан халқының тарихы өз алдына көпұлтты және көпмәдениетті болуымен ерекшеленеді. Бұл ерекше жағдай ұлттың тарихында әртүрлі мәдениеттер мен этностардың бірігуін, өзара құрмет пен түсіністікті дамыту мүмкіндігін береді. Тарихты білу арқылы біз осы көпұлтты қоғамның күшін және оның бірлігін сақтай аламыз. Қазақ халқының ғасырлар бойы түрлі ұлттармен бейбіт қарым-қатынас орнатып, өз елін қорғап, ұлттық мәдениетін сақтауы ұлттың рухани байлығының айқын көрінісі. Ұлттық тарихты білу арқылы ұрпақтардың бірлігі қалыптасады. Тарихқа деген қызығушылық әрбір адамның өзінің жеке тарихы мен туыстарының тарихына да қызығушылығын арттырады. Бұл ұрпақтар арасындағы байланыстарды нығайтып, ұлттың біртұтас рухын қалыптастырады. Тарих халықтың жаны, ұрпақтың рухани тірегі. Ол өткеннің ғана куәсі емес, қазіргі заманның мәнін түсіну үшін қажетті мұра. Ұлттың өткенін білу, сол тарихтағы ұлы оқиғалар мен тұлғаларды тану тек өткеннің ізімен жүру ғана емес, қазіргі және болашақ ұрпақтардың бойына ұлтқа деген сүйіспеншілік, жауапкершілік пен патриотизмді сіңіруге мүмкіндік береді. Тарих халықтың мәдениетін, руханиятын, дәстүрін және ұлы тұлғаларын сақтау үшін ең маңызды құрал болып табылады. Сондықтан тарихты білу әрбір ұрпақтың міндеті мен парызы. Тарихты білу ұрпақтың тәрбиесіне ықпал етеді тарихты білу, әсіресе ұлттық тарихты терең зерттеу, ұрпақтардың тәрбиесіне үлкен әсер етеді. Ұлттық тарихтың ерлік кезеңдері, күрестер мен жеңістер, тұлғалардың еңбектері, ұлттық құндылықтар, мәдени мұралар жастарды тәрбиелеудің негізі бола алады. Өткеннің ұлы тұлғаларын, олардың ерен еңбектерін танып-білу арқылы ұрпақ өзін-өзі танып, болашақта ұлттық құндылықтарды сақтап, дамытуға үлес қосуға тырысады. Ұлттық тарихтың тәлімдік мәні зор. Мысалы, қазақ халқының батырлары мен тарихи тұлғаларының ерлігі, олардың ұлт үшін жасаған еңбектері, халықтың азаттығы мен бостандығы үшін күрестері жас ұрпақтың патриоттық сезімін оятады. Махамбет Өтемісұлы, Кенесары Қасымұлы, Абай Құнанбайұлы сияқты тұлғалар жастар үшін тек ерліктің, әділдіктің, батылдықтың үлгісі ғана емес, олар халық үшін жасаған ұлы қызметтерімен, елін сүйіп, оның болашағы үшін күрескен тұлғалар ретінде көрінеді. Тарихтағы қиын кезеңдер мен жеңістер, әсіресе Ұлы Отан соғысы мен тәуелсіздік жолындағы күрестер, ұрпаққа ерлік пен батылдықтың, патриотизмнің нағыз мәнін түсінуге мүмкіндік береді. Әрбір тарихи оқиға өзінің сабақтарымен келіп, бізге қалай өмір сүру керектігін үйретеді. Тарих арқылы болашаққа жол ашу Тарихты білу тек өткенге көз жүгірту ғана емес, болашаққа да бағыт-бағдар беру болып табылады. Өткен оқиғалар мен тарихи тұлғалардың іс-әрекеттері қазіргі ұрпақтың тандауына, шешімдеріне әсер етеді. Халықтың өткенінен алынған тәжірибені болашақта қателіктерден сақтану үшін пайдалану маңызды. Қазіргі кезде көптеген әлеуметтік, саяси және экономикалық мәселелер бар, оларды шешу үшін ұлттың тарихынан сабақ алу қажет. Мысалы, тәуелсіздік алғаннан кейінгі кезеңде Қазақстанның әлемдік аренада өзін танытуы, өз даму жолын дұрыс тандап алуында тарихи білім маңызды рөл атқарды. Қазақстан тарихы туралы білім жастарға өз еліне деген сүйіспеншілігін арттырады, өз елінің жетістіктері мен кемшіліктерін түсінуіне мүмкіндік береді. Өткен тарихты зерделей отырып, біз сол тарихтан қандай қателіктер жасалғанын, қандай жетістіктерге жеткенімізді және болашақта қандай бағытта дамуымыз керектігін айқындай аламыз. Тарих арқылы біз қазіргі кезде болып жатқан жағдайлардың негіздерін түсінеміз. Әлемде болып жатқан өзгерістер, саяси процестер, экономикалық дағдарыстар бәрі де белгілі бір тарихи процестердің нәтижесі. Тарихты терең түсіну арқылы біз әлемдегі болып жатқан оқиғалар мен процестерді дұрыс бағалап, дұрыс шешімдер қабылдай аламыз. Ұлттық бірлік пен келісімнің сақталуы Қазақстан көпұлтты мемлекет. Әртүрлі ұлттар мен этностардың өкілдері осы жерде бірге өмір сүріп, ортақ тарих пен мәдениетке ие. Тарихты білу арқылы ұлттар мен ұлыстар арасындағы бірлік пен келісімді сақтау мүмкіндігі артады. Қазақстанның тарихи жолы көпұлтты болуымен ерекшеленеді, бірақ барлық ұлттар мен ұлыстарды бір арнаға біріктіру үлкен тарихи тәжірибені талап етеді. Тарихтың білімнің ең маңызды аспектісі ұлттық бірлікті сақтау және бір ұлт ретінде даму. Әрбір халықтың өзінің мәдениеті мен тарихы бар, бірақ олар ортақ елде, ортақ мемлекетте біртұтас болады. Қазақстанның тарихында түрлі ұлт өкілдерінің бір-бірімен достық пен

ынтымақтастықта өмір сүруі елдің ішкі тыныштығын, тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Тарихты білу арқылы ұрпақтар ұлттық және әлеуметтік үйлесімділікті сақтай отырып, қоғамда бейбіт өмір сүруді қамтамасыз етеді. Әрбір этнос өз тарихын біле отырып, өз мәдениетіне деген құрм етпен қарайды және бірлесіп, жалпы елдің мүддесі үшін жұмыс істейді. Тарихты насихаттау және зерттеу қазіргі уақытта көптеген тарихи зерттеулер жүргізіліп, тарихи мұралар жинақталып, олар халыққа таныстырылуда. Тарихи білімді насихаттау, тарихи тұлғалар мен оқиғаларға деген қызығушылықты арттыру ұлттық білім берудің негізін қалайды. Мұражайлар, кітаптар, көрмелер мен лекциялар тарихты танудың түрлі әдістері болып табылады. Тарихи білімді кеңінен насихаттау арқылы халықтың өз тарихына деген сүйіспеншілігін арттыруға болады. Бүгінде білім беру жүйесінде тарих пәніне көп көңіл бөлінуде, бірақ бұл жұмысты жалғастырып, оны үнемі жаңартып отыру қажет. Қазақстанның тарихын зерттеу, оның барлық кезеңдерін терең түсіну, өткенді ұрпаққа дұрыс жеткізу бұл болашақ үшін аса маңызды міндет.

Әдебиеттер тізімі

- 1.Әуезов М. «Қазақстан тарихы». — Алматы: «Қазақ университеті», 2002.
- 2.Қойгелдиев М. «Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық тарихы». — Алматы: «Білім», 2004.
- 3.Тойшыбеков С. «Қазақ халқының мәдени мұрасы». — Алматы: «Ғылым», 2003.
- 4.Абишев К. «Ұлт тарихы және қоғамның дамуы». — Астана: «Фолиант», 2007.
- 5.Сұлтанбекова Б. «Ұлттық сана мен тарихтың тәрбиелік мәні». — Алматы: «Қазақ университеті», 2010.
- 6.Әуезова Р. «Тарихты тану және оның маңызы». — Алматы: «Раритет», 2015.
- 7.Нұрғалиев Ж. «Қазақ батырлары мен тарихи тұлғалары». — Алматы: «Қазақ энциклопедиясы», 2008.
- 8.Мұсабекова Б. «Тарихи сана және ұлттық бірлік». — Астана: «Ұлттық кітапхана», 2012.
- 9.Кенжебаев Б. «Тарихтың халыққа әсері». — Алматы: «Ғылым», 2009.
- 10.Қасымбекова М. «Ұлттық тарих пен мәдениетті зерттеу». — Алматы: «Ақжол», 2014.

СЫРТҚЫ ИДЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІП: ЕЛДЕГІ МАС-МЕДИА ҚЫЗМЕТІ

К. А. Әлімбай

3-курс студенті

М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ.

Түрлі ақпараттық құралдар қаншама ғасырдан бері адамзат өмірінде өзіндік орын алып келеді. Ежелгі Грекия және Римде халыққа биліктің шешімдері яки басқа да жағдайлар бойынша жаңалық және хабарламалар халық көп жиналатын орындардағы тақтайшаларға ілінетін. Одан бертін келе Еуропа аймағында, анығырақ 1320 жылы герман жерінде алғашқы қағаз фабрикасы пайда болды. Ол ақпараттық басылымдарды шығарумен айналысты. Ал, қағаз басылымдарды алғаш саяси-пропаганда мақсатында пайдалану “жүз жылдық” соғыс кезінде орын алды [1]. Міне, сол уақыттан бері БАҚ саясаттың ең маңызды құралдарының бірі болып келеді.

“Төртінші билік”

БАҚ-тың саясатта “төртінші билік” деген атауы бар. Яғни, мемлекеттің көп жағдайда билік бөлінісі мынадай:

1. Заң шығарушы;
2. Атқарушы;
3. Сот билігі;
4. БАҚ (бейресми).

Белгілі бір мемлекетті саяси зерттеу барысында осы төрт билік негізге алынады. Бірақ айта кету керек, БАҚ төртінші билік ретінде авторитарлы жүйедегі мемлекетте орнығуы қиын, ал тотаритарлы жүйеде дерлік мүмкін емес.

Енді терминнің өзіне қайта оралсақ, БАҚ жоғарыда айтып өткендей қазіргі технология дамыған уақытта билікте ықпалы артты. “Билік” теориясы азшылықтың көпшілікті басқаруымен сипатталады. Мемлекеттің негізін құрайтын критерилердің бірі ол – халық. Яғни, билік үшін халықтың ой-пікірі өте маңызды. Қоғамдағы пікірлер жиынтығы мемлекеттегі жалпы ортақ идеологияны айқындайды. Міне, БАҚ-тың рөліде осында, сипатталуы жалпыға ақпараттарды жеткізу болса, ал жасырын мәні адам санасына идеологиялық шабуыл. Әрине бұл саясаттағы орны. Басқа тек рухани ағарту, гуманитарлық, салт-дәстүр мәдениеті, спорт және т.б. бағытта жұмыс істейтін мас-медиа өкілдерінің жоғарыда айтқан рөлі көп жағдайда жоқ.

Енді жоғарыда айтылған тұжырымға дәлел ретінде тарихтан мысал келтірейін.

1. 1933-1945 жж. аралығында Германия билігінде болған “Ұлттық социалистік неміс жұмысшы партиясы” (ҰСНЖП).

Патияның идеологиясы нацизм, ол - "арийлік қожайын нәсілі" идеясын, оның басқа нәсілдерден биологиялық және мәдени артықшылығы басым деп санайды [2]. Осы идеологияны герман элитасы мен халқы арасында тарату Гитлер партиясының негізгі мақсаты болды. Екінші дүниежүзілік соғыста да неміс әскеріне күн сайын телеграф, радио арқылы партия "арийлік қожайын нәсілі" өзінше тұжырымын естеріне түсіріп отырды. Жалпы фашисттік партияға халықты бір идеологияның астында ұстап тұру ауадай қажет еді. Ол қажеттілік Гитлер партиясын билікте толықтай орнықтыру және сол арқылы “толықтай Еуропаны бағындыру” идеясымен байланысты. Ал идеологияны халыққа таратумен сол кездегі негізгі ақпарат құралдары радио және газет басылымдары қолданылды.

2. КОКП идеологиясы.

1917 жылы В. Лениннің большевиктік партиясы Ресей билігіне келеді. Бәріне аян, партия негізінен қарапайым жұмысшыларды қолдаудың арқасында билікті қолына алды. Одан кейінгі КО орнауы, дамуы, Екінші д.с., Қырғи-қабақ соғыс жылдары партияның идеологиялық ауқымы өте қарқынды болды. Ленин құрған партияның негізгі мақсаты социализмге жету, сол жолда ақпараттық құралдардың қай түрі болмасын, бар күшімен қолданды. Әсіресе барша халыққа қол жетімді болған газет-журналдар партияның мерейін үстем етіп ұстап тұрды.

Жалпы партия жаңалықтары, деректі фильмдер, тек социалистік идеологиядағы фильм мен мульттер радио, газет, теледидар арқылы сағат үзбей көрсетіліп тұрды. Соның әсері, бүгінгі күні КО кезін сағынышпен еске алатын азаматтар аз емес.

Осы көп мысалдың екеуінен билікті нығайтуда “төртінші биліктің” яғни, БАҚ қызметінің маңызын көруге болады.

Бүгінде ақпарат легі есепсіз көп, және күн өткен сайын артып барады. Қазіргі заманда мемлекеттік билік құрылымы айтарлықтай өзгеріске ұшырап отыр. Ол халықтың билікпен тығыз қатынасымен байланысты. Мемлекеттік шешімдерге халықтың әсері артты. Кез-келген адам әлеуметтік желіде бүкіл әлемге өз пікірін жариялай алады. Бұл демократияның бұрын соңды болмаған жетістігі деуге негіз бар. Мұның баршасын жүзеге асырып отырған заманауи мас-медиа құралдары. Қазір БАҚ-тың қызметтік ауқымы артты. Оған себеп жоғарыда айтып өткен әлеуметтік желінің адамзат өмірінде пайда болуы.

“Ақпараттық соғыс” термині 1970-90 жылдары тек мемлекеттік деңгейде қолданылса [3], ХХІ ғасырда қосымша қарапайым халық арасында да саяси ақпараттық бәсекелестік жүреді. Бұл ақпараттық ағымдардың басым көпшілігі түрлі саяси қызығушылықтары бар топтардың ұйымдастыруы және бақылауында екеніне күмән жоқ.

Жалпы қазіргі ақпараттық технология дамыған заманда саяси сахнада бұқаралық ақпарат құралдарының рөлі біршама артты. Бірақ бір айнымас заңды ұмытпау керек: кез-келген БАҚ-тың ең бірінші қызметтік міндеті ол – объективтілік, яғни жаңалық яки жағдайды редакцияның жеке көзқарасынсыз, қалай болған болса, солай жеткізу.

Әлемдік БАҚ

Халықаралық саяси қатынастарда әлем мемлекеттерін де-факто екіге бөліп қарастырады: Батыс және Шығыс. Нақтылап айтқанда Батыс – ол АҚШ және оның азиялық серіктес елдері, Канада, батыс және орта Еуропа мемлекеттері. Шығыс елдеріне Қытай, Ресей, Иран және азиялық т.б. мемлекеттер.

БАҚ-тың халықаралық деңгейге шыққан уақытынан бері әлемдік ақпарат құралдарының билігі Батыстың қолында болып келеді. Қазіргі кезде ғана Шығыс мемлекеттерінің ақпараттық технологиясының дамуы және әлеуметтік желінің өрістеп жайылуы Батыстың ақпараттық шабуылдарына тойтарыс беріп отыр. Бірақ ақпараттық соғыстар әрдайым тек бір бағытта жүре бермейді. Сол соғысты жүргізуші әлемдік мас-медиа өкілдері өз немесе өзге мемлекеттің саяси билігінің өзгеруіне байланысты оларда өз бағыттарын өзгертеді. Бұл халықаралық дерлік барлық мас-медианың тәуелсіз емес екенін аңғартады.

Енді осыған дәлел ретінде: BBC (British Broadcasting Corporation) – Ұлыбританияның астанасы Лондон қаласынан әлемге хабар таратып отқан, 20 мыңнан аса жұмыскері бар ауқымды корпорация. Корпорацияның негізгі кіріс көзі телевизиялық лицензиядан түседі [4]. «Би-би-си» толықтай Британ үкіметінің қол астында жұмыс істейді.

Жалпы айтайын дегенім, көпшілік ойлайтындай әлемде өз бетімен, тек объективті түрде хабар тарататын мас-медиа жоқ. Қарапайым сөзбен айтқанда, қаржы қай жерден түссе, сол жердің бағыттауымен жүреді. Мемлекетаралық қатынастарда кез-келген ақпарат таратушы белгілі бір саяси қызығушылықты көздейді.

Тағы бір мысал, 2025 жылдың 20 қаңтарынан бастап АҚШ-тың 47-ші президенті ретінде Д. Трамп өз жұмысын бастады. Трамп және оның командасы қызметіне кіріскен бойда Еуропаға жақсы шырай танытпады. Бірнеше сындар айтылды. 47-ші президенттің Украина мәселесіне де қатысты ойы оң болған жоқ. Ал, ол мәселе тек Украинаның емес бүкіл Еуропаның мәселесі. Осы себептермен Байден президенттігінде АҚШ билігі турасында теріс пікір жазбаған көптеген беделді еуропалық мас-медиа өкілдері АҚШ-тың жаңа билігіне қатысты сыни жариялымдары жиіледі. Мәселен, 2024 жылы 12 тамыздағы BBC кезекті шығарылымында Еуропаға саясаты оң АҚШ-тың бұрынғы президенті Джо Байден туралы мақала жариялады. Үзінділері:

..”Байден CBS журналисіне Республикалық кандидаттың мәлімдемелері Трамп жеңіске жеткен жағдайда Құрама Штаттардағы демократияның тағдыры үшін қатты қорқатынын айтты.

”Трамп пен оның жақтастары, Байденнің айтуынша, демократияның негізі болып табылатын мемлекет пен қоғам институттарын жек көреді [5].

Бұл мақалада Трампқа қатысты оның “демократияға қауіп төндіреді” дегенге сайып жазылғанын аңғаруға болады.

Жалпы халықаралық және елімізде жұмыс істейтін пресстердің жұмысын қадағалау керек. Қазақстанда 200 ден астам сырттан қаржыландыратын ақпарат таратумен айналысатын медиа өкілдері өз қызметін жасап келеді. Олар неге сырттан қаржы алады? Сыртқы донорлардың мұндағы мақсаты не? Және ең басты сұрақ неге сырттан қаржыландыратын өкілдердің баршасы қазіргі еліміздің билігіне қарсы позиция ұстанады? – бұл сұрақтар өте орынды. Және кез-келген ел азаматы осы сұрақтарды қоюға құқылы. Елдің бірлігін сақтауда барысында сыртқы ықпал өте қатты теріс әсер береді. Әлемдік БАҚ-тың дерлік баршасын басқарып отқан алып державалар бар. Олар дүниежүзі мемлекеттерде саяси ықпалын күшейту үшін бір құрал ретінде мас-медианы қолданады. Халқымыз, әсіресе жастар жан-жақты сауатты болуы міне осыған тойтарыс беру үшін қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Гаврилов, К. Как делать сюжет новостей и стать медиатором - СПб.: Амфора. ТИД. 2007. - 112 с.

2. Longerich P. Holocaust: The Nazi Persecution and Murder of the Jews - Oxford; New York: Oxford University Press, 2010.

3. Николай Баранов. "Информационная война в системе политических отношений" - Персональный сайт автора: опубликовано в 19 июня 2022 г.

4. "How much does a broadcast licence cost? - TV Licensing™". www.tvlicensing.co.uk. 17 July 2019.

5. BBC news русская служба. «Главное — победить Трампа и спасти демократию». Джо Байден объяснил, почему вышел из президентской гонки. 12 августа 2024

КӘМЕЛЕТКЕ ТОЛМАҒАНДАРДЫҢ ҚЫЛМЫСТЫЛЫҒЫН АЛДЫН АЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Магистр оқытушы Камалханов Серіхан Қарсыбайұлы
2-курс студенті Жарылқасынқызы Жансая
Шымкент университеті*

Қоғам мүддесі үшін аса ауыр құбылыс – бұл кәмелетке толмағандардың қылмыстылығы. Әрбір заңды бұзған жасөспірім – елдің болашақ дамуының кем тұсы болып табылады.

Кәмелетке толмағандардың қылмыстылығы – ерекшелігі әлеуметтік ортаға, қылмыс жасаған жасөспірімдердің жеке тұлғасына тән қасиеттерге және қолданыстағы қылмыстық заңға байланысты болатын қылмыстылықтың бір түрі.

Кәмелетке толмағандардың қылмыстылығы ұғымы кәмелетке толмаған тұлғалармен, яғни 14-тен 18 жасқа дейінгі тұлғалар жасалған қылмыстар жиынтығымен байланысты.

Сонымен қатар, кәмелетке толмағандардың қылмыстылығына кіші жастағы жасөспірімдердің (10-13 жас аралығында) және жастармен (18-21 және 22-25 жас шамасындағылар) қоғам үшін қауіпті әрекеттердің жасауы ықпал етеді. Мысалы, жасөспірімдер олар қылмыстық жауапкершілікке тартуға болатын жасқа толғанға дейін объективті жағынан қылмыстарға ұқсас, алайда заң бойынша қылмыс болып табылмайтын қоғам үшін қауіпті іс-әрекеттер жасайды [3, 89 б.].

Кәмелетке толмағандардың асқан криминалды белсенділігі жасөспірімдік жастағы тұлғалардың жас ерекшеліктерімен байланысты. Кәмелетке толмағандарда, жастарда қуаты көп болады, олар жаңалық ашуға, осыған дейін беймәлім нәрсені ашуға, инновациялық іс-әрекетті жасап өз ісінің дұрыстығын дәлелдеп беруге ұмтылып тұрады. Өкінішке орай, қазіргі кезде кәмелетке толмағандардың қылмыстылығы түбегейлі жоюға келмей тұрған әлеуметтік құбылыс болып табылады, алайда мемлекет болып, қоғам болып қылмыстылықтың осы түрінің өсіп-өршіп кетпеуіне, яғни кәмелетке толмағандардың қылмыстылығын тежеуге бағытталған барлық шараларды қолдануға болады және қолдану керек.

Кәмелетке толмағандардың қылмысы жалпы қылмыстың білгілі бір құрамдас бөлігі болып табылады, бірақ өзінің ерекшеліктері болғандықтан, бұл кәмелетке толмағандар қылмыстылығын криминологиялық зерттеудің дербес объектісі түрінде қарауға мүмкіндік береді. Осындай қажеттілік кәмелетке толмағандардың психикалық, адамгершілік және соматикалық дамуының ерекшеліктеріне, олардың толық әлеуметтік жетілмеуіне байланысты болып келеді. Кәмелетке толмаған адамның адамгершілік қалыптасуы кезінде тәжірибесінің жинақталуы, оның ішінде теріс қылықтарының да, ол сырттай байқалмауы немесе кешірек көрініс беруі мүмкін.

Мемлекет кәмелет жасқа толмағандар қылмыстылығының алдын алуға, балалардың бақылаусыздығымен, жасы үлкен құқық бұзушылардың балалар мен кәмелетке толмағандардың мінез-құлқына теріс ықпалымен күреске ерекше назар аударып отыр [4].

Қазіргі кездегі кәмелетке толмағандар қылмыстылығына тән белгілер келесідей:

- қылмыстылықтың өзіндік детерминация элементтерінің болуы: қылмыстық іс-әрекеттердің күшеюі, криминалды тәжірибенің жинақталуы және кәмелетке толмағандардың іштей қылмыстық белсенділігін онан әрі жалғастыра беруге даярлығы;
- қылмыстық қайталанушылығы мен кәсіби қылмыс жасаушылыққа бейім болуы: кәмелетке толмаған тұлғаның өмір сүру үлгісі қылмыстарды жасаумен тығыз байланысты болған кезде, сонымен қатар, кәмелетке толмаған қылмыскер өзінің криминалды іс-әрекеттерін қылмыстық деп емес, қоғамда сұранысқа ие кәсіби айналысушылықтың бір түрі деп білген кезде немесе аталған мақсатқа, яғни қылмыстық іс-әрекеттерді жүзеге асыруға ұмтылғанда;
- кәмелетке толмаған тұлғалар өмірінің криминогендік деңгейі;
- кәмелетке толмағанның әлеуметтенуіне қоғамда орын алатын жағымсыз құбылыстардың әсер етуі;
- қылмыстық заңнаманың үнемі өзгеріп тұратын криминогендік ахуалға бейімделуінің тиімсіздігі;
- кәмелетке толмағандар қылмыстарын алдын алуды ұйымдастыру барысында туындайтын міндетерге қол жеткізудің тиімсіздігі (алдын алу субъектілері қолданатын алдын алу шараларын дифференциациялаудың кәмелетке толмағандардың ерекшелігі есепке алып жүзеге асырылатын нақты жүйелілігінің болмауы).

Кәмелетке толмағандардың қылмыстылығына ерекше қатыгездік, өз құрбандарына деген асқан батылдық сынды қасиеттер тән. Әдетте жасөсірімдер өз қылмыстық ниеттерін топ болып жүзеге асырады, көптеген жағдайда пайдакүнемдік, бұзақылық ниеттерді басшылыққа ала отырып әрекет етеді, олар құрдастарының арасында өз беделін арттырғысы келеді, көптеген жағдайларда ашуланшақтыққа бой алдырады.

Атап өткендей, кәмелетке толмағандар қылмыстылығына тән ерекше белгілерінің бірі – қылмыстардың топ болып жасалуы. Топ болып жасалатын қылмыстарға айтарлықтай қатыгездік және жіберленуші аямаушылық сынды қасиеттер тән. Оған кәмелетке толмағандардың күнделікті әлеуметтік ортасы және жеке девиациялар ықпал етеді (БАҚ-да қатыгездікті, күш қолдануды және опасыздықты қалыпты құбылыс ретінде көрсетіп бейнелеу, білім беру мекемелерінде тиісті деңгейдегі құқықтық тәрбиенің болмауы, бос уақытты өткізуге арналған мекемелердің дамымағандығы немесе ақылы, яғни көптеген балалар үшін қол жетімсіз болуы). Аталған мән-жайлар кәмелетке толмағандарды топтар болып ұйымдасуына және топ шеңберінде қылмыс жасауға жағдайлар жасайды.

Кәмелетке толмағандардың қылмыстары агрессивті және қатыгездікпен сипатталады. Кәмелетке толмағандар жасаған қылмыстардың қоғамдық қауіптілік деңгейін арттыруға бұқаралық ақпарат құралдарының криминалдык бизнесті ынталандыратын «қазіргі заманғы» қажеттіліктер мен жүріс-тұрыс стилінің үлгілерін (притондар мазмұны, сутенерлік, жезөкшелік, есірткінің таралуы, порнография және басқалар) күштеп таңуына ықпал етеді.

Қазіргі кезде кәмелетке толмағандар жасайтын қылмыстардың бір ерекшелігі – кәмелетке толмағандардың өз қылмыстық ниетін жүзеге асыру үшін суық қаруды және дәрі оқпен атылатын қаруды қолдануы.

Осыдан, кәмелетке толмағандар жасайтын қылмыстар бұдан 10-15 жыл бұрын жасалған қылмыстардан айтарлықтай өзгеше екендігін байқауға болады: адам өлтіру қылмысын, адамның денсаулығына ауыр зиян келтіру кезінде суық қаруды немесе оқпен атылатын қаруды пайдалану (80-85% жағдайларда); кәмелетке толмағандардың ұстаздарға шабуылдар санының өсуі, құрдастарын ұрып-соғып, оны бейнетаспаға түсіріп алуы және кейін Интернет ғаламторына орналастыру; кәмелетке толмағандардың қатысуымен болған жаппай төбелестер санының күрт өсуі, компьютерлік технологияларды пайдалана отырып жасалатын қылмыстар санының күрт өсуі [6, 67 б.].

Қазіргі кезде кәмелетке толмаған қылмыскерге тән негізгі ерекшеліктердің негізгі белгілердің бірі - оқуға деген ниет пен зейіннің болмауы. Қылмыс жасап, жазасын бас бостандығын айыру мекемелерде өтейтіндер арасында өтізілген әлеуметтік сауалнама қорытындыларына сәйкес респонденттердің 78% мектепке баруға ынтасының болмаған деп жауап берген.

Кәмелетке толмағандардың бос уақытта айналысатын негізгі кәсіптері: теледидар қарау, достарымен араласу, музыка тыңдау, ғаламтор желісінде отыру, өте сирек кітап оқу.

ҚР Конституциясының 27-бабына сәйкес, бала мемлекеттің негізгі құндылықтардың бірі бола отырып, мемлекеттің қорғауында болады

Алайда, бүгінгі күні кәмелет жасына толмаған адамдардың өнегелік, құқықтық, дене тәрбиесіне тиісінше көңіл аударылмауда, соның салдарынан жастар арасында кейде аса қатыгездікпен жасалған қылмыстар мен қоғамға қарсы құбылыстар байқалады.

Қорыта келгенде, кәмелетке толмағандар қылмыстылығының негізгі белгілері мен қылмыс жолына түсуіне әсер ететін факторлар мыналар:

- жасөспірімдердің құқықтық санасының және құқықтық мәдениетінің төмен болуы, дамымай қалғандығы;
- кәмелетке толмағандардың күнделікті әлеуметтік ортасы және жеке девиациялар (БАҚ-ның теріс әсері, білім беру мекемелерінде тиісті деңгейдегі құқықтық тәрбиенің болмауы, бос уақытты өткізуге арналған мекемелердің дамымағандығы немесе ақылы, яғни көптеген балалар үшін қол жетімсіз болуы).
- құқық қорғау субъектілерінің қылмыстық аталған түрлерімен алдын алуға бағытталған жұмыстың тиісті деңгейде жүргізілмеуі;
- кәмелетке толмағандардың қалыпты емес, яғни, қылмыстық мінез- құлқы отбасы субъектілерінің арасындағы қатынас жүйесінің бұзылуының салдары болып табылады;
- ата-аналардың құқыққа қарсы мінез-құлық түрлерін қолдану (авторитарлық, дисгармониялық, жанжалды және әлеуметтік тәрбие үлгісіне теріс тәрбие үлгісін қолдану: ата-аналарының белсенді іс-әрекеттерін де, олардың пассивтік әрекетсіздігін де кейін балалары өзге әлеуметтік топтармен қатынас орнатқан кезде, сыныптастарымен, достарымен, таныстарымен қатынасқа түскен кезде қолдану:). Қолайсыз отбасыларда жасөспірімдер өздерінің алғашқы криминалды қадамдарын жасауға итермелейтін тәжірибені иеленеді (ішімдік ішу, нашақорлық дертіне шалдығу, жыныстық қатынастарға тыйым салынбаушылықты қалыпты жағдай деп пайымдау, психикалық девиациялар);
- қараусыздықтың өсуі. Әлеуметтік жетімдіктің жағымсыз салдарлары өте ауыр болады: жасөспірімдер күнделікті өмірде ішімдік, нашақорлық, қатыгездік, қайыршылық дамыған туған отбасыларынан қашып жатады. Ата-ана қамқорлығынан айырылған балалар қаңғыбастыққа, сұрамшақтыққа тап болады. Осындай жағдайларда қылмыстық жолға оңай түсіп кетуге болатындығы күмән туғызбайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Конституция 1995 жылы 30 тамызда республикалық референдумда қабылданды
2. Орсаяева Р.А. Кәмелетке толмағандардың қылмыстық жауаптылығының қылмыстық-құқықтық және криминологиялық аспектілері. (Қазақстан Республикасының қылмы / С. Аманжолов атын. Шығыс Қазақстан мемл. ун-ті.- Өскемен, 2016.- 250 бет
3. Кәмелетке толмағандар арасындағы қылмыстылықты талдау
4. Құлжақбаева Р. Б. Кәмелетке толмағандар қылмыстылығы және оның алдын алу: оқу құралы
5. «Кәмелетке толмағандар арасындағы құқық бұзушылықтардың профилактикасы мен балалардың қадағалаусыз және панасыз қалуының алдын алу туралы» Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 шілдедегі №591 Заңы//

ПЛАСТИКАЛЫҚ ХИРУРГИЯНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚТЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

А.Жасұзақ
студент

Пластикалық хирургия - ежелгі Египеттен бері өз тарихын алып келе жатқан адам ағзасының қандай да бір мүшесінің, тінінің немесе бетінің деформациялары мен ақауларын жоюға бағытталған хирургиялық араласулармен айналысатын хирургия саласы [1].

Қытайда емшілер пациенттерінің сыртқы түрін өзгертуге тырысқан пластикалық операциялар туралы мәліметтер біздің заманымыздың II және III ғасырларына жатады. VII ғасырда Александрияда дәрігер Паулос Айджинский тым үлкен еркек кеудесін кішірейту бойынша операцияларын сипаттады. Мұндай ауру "гинекомастия" деп аталды [2, С. 135].

Еуропада 1597 жылы Италияндық Гаспар Таглиакоцци (1545-1599) "Decurtorum chirurgia repositionem" ("отырғызу ақаулары хирургиясы") трактатын жариялады, онда ол иықтың ішкі бетінен алынған терінің көмегімен мұрын мен ерінді қалпына келтіруді егжей-тегжейлі сипаттады. Сондай-ақ, ол құлақтың ішінара пластикалық әдісін сипаттады, ол үшін жүрекшенің артында кесілген тері жамылғылары қолданылды. Алайда, ұлы хирургтың көзі тірісінде католик шіркеуі оның қызметін айыптап, оның жұмысын Құдайға ұнамсыз деп сипаттады. 2 жылдан кейін анатемаға беріліп, ол зұлымдар мен суицидтер жерленген зират шегінен тыс қасиетті емес жерге жерленді. Тальякоцци қайтыс болғаннан кейін біраз уақыт оның шәкірттері мұрынды қалпына келтіру үшін пластикалық операциялар жасады, бірақ католик шіркеуі мұндай операцияларға қарсы болғандықтан, итальяндық әдіс ұмытылды [3, 154-бет]. Кейінірек Болонья тұрғындары жерлесімен мақтана отырып, Архигимназия ғимаратының ауласында Болонья қаласының орталығында Гаспар Тальякоцци ескерткішін орнатты.

XVII-XVIII ғасырларда пластикалық хирургияның дамуында тоқырау байқалды. Оның себебі дәрігерлер басқа адамның, жақсырақ құлдың тіндерін қолдануға тырысты. Салдары аянышты болды, өйткені реципиенттің иммундық жүйесін тиісті дәрілік терапиямен баспаса, бөтен тін қабылданбайды.

1774 жылы ағылшын журналдарының бірі маңдайдан алынған тері жамылғысы арқылы мұрынды қалпына келтіру операциясы туралы алғашқы мақаласын жариялады. Операция Үнді колониясында жүргізілді, ал анестетик ретінде Бетел мен арак қоспасы – күріш негізіндегі алкогольдік сусын болды. Ағылшын хирургі Джозеф Константин Карпью бұл мақалаға қатты қызығушылық танытты. Кейіннен 1814 жылы ол осындай операция жасауға шешім қабылдады. Операциядан 3 күн өткен соң, науқастың таңғышын алып тастағаннан кейін, ол нағыз мұрынды көргенде "Құдайым, иә, бұл мұрын!"- деп таң қалды. Содан кейін қазіргі пластикалық хирургиядағы прогрестің дамуына серпін берді [4, б. 164].

1896 жылы берлиндік хирург Жак Йозеф, қазіргі эстетикалық медицинаның негізін қалаушылардың бірі болып саналады (яғни, сыртқы түрін өзгертуге арналған медицина бөлімі), құлақтың пішінін өзгерту операциясы жасалды, содан кейін 1898 ж. мұрынды эндонозальды (яғни мұрын ішілік) жолмен хирургиялық түзету операциясы [5, 152-бет].

Эстетикалық медицинаны дамытудың келесі катализаторы Бірінші дүниежүзілік соғыс болды. Осы кезеңде көптеген жараланған және жараланған адамдарды емдеу тәжірибесі де, беттің оқ жарақаттарын емдеу тәжірибесі де іс жүзінде болмады. Мамандандырылған хирургиялық орталықтардың пайда болуының шұғыл қажеттілігі туындады. Пластикалық хирургияның дамуын жандандыру XX ғасырдың 60-80-ші жылдарында орын алады, мұны пластикалық хирургияға лазер, эндоскоп сияқты жаңа жабдықты, жаңа жұқа тігіс материалдарын ғана емес, сонымен қатар анестезияның жаңа сапасын (жергілікті анестезиямен операция жасау мүмкіндігі) әкелген ғылыми-техникалық прогрестің дамуымен түсіндіруге болады. Бұл кезеңде микрохирургия және бастың ауыр деформацияларын түзету сияқты жаңа емдеу әдістері дамыды. Пластикалық хирургтардың саны да күрт өсті. Эстетикалық хирургия саласындағы мамандардың беделі мен сұранысы бүкіл әлемде жоғары деңгейлі мамандар жұмыс істейтін ең заманауи жабдықтармен жабдықталған көптеген клиникалардың ашылуына әкелді [6, б.180].

Қарастырылып отырған медицина саласының белсенді дамуы оның қазіргі жағдайындағы пластикалық хирургияның мүмкіндіктері сыртқы түрін танымастай өзгертуге мүмкіндік беретіндігіне әкелді [7].

Жоғарыда келтірілген мүмкіндіктерге сүйене отырып, АҚШ-тағы куәгерлерді қорғау бағдарламасы қылмыскердің кек алуын болдырмау тәсілі ретінде куәгердің сыртқы келбетін толығымен өзгертуді қарастырады. Соңғы 20 жылда бұл бағдарламаны 20 мыңнан астам адам пайдаланды [8].

Біздің елімізде 26.11.2009 ж. ҚР ДСМ №774 Бұйрығымен "Пластикалық хирургия" мамандығы бекітілді. Әрине, қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының аумағында осы бейіндегі мамандарды табысты бітіретін медициналық жоғары оқу орындарының кафедралары белсенді жұмыс істейді [9].

Нәтижесінде, қазіргі уақытта бүкіл әлемде және Қазақстан Республикасында Пластикалық хирургия саласында қызмет көрсететін көптеген мекемелер бар. Сыртқы түрін өзгертуге арналған пластикалық операциялар жаппай сипатқа ие болды, бұл өз кезегінде осы қызметті бақылау үшін мемлекет тарапынан араласуды қажет етеді.

Жоғарыда айтылғандай, Қазақстан Республикасында сыртқы келбеті айтарлықтай өзгерген адамдарды есепке алу тегігі жоқ. Сонымен қатар, "Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы" ҚР Кодексінің 273-бабы [10] медицина қызметкерінің құпиясын (дербес медициналық деректер, медициналық көмекке жүгіну фактісі, адамның денсаулық жағдайы, оның ауруының диагнозы туралы ақпарат және оны тексеру және (немесе) емдеу кезінде алынған өзге де мәліметтер) анық көрсетеді) және оны жария етуге тыйым салуды қамтиды (медициналық қызметкердің құпиясын құрайтын мәліметтерді олар оқыған, кәсіптік, қызметтік және өзге де міндеттерді атқарған кезде белгілі болған адамдардың, жағдайлардан басқа, жария етуіне жол берілмейді, 273-баптың 3 және 4-тармақтарында белгіленген).

Нәтижесінде, пластикалық хирургия арқылы сыртқы түрін өзгертуді жоспарлаған адам (соның ішінде қылмыскерлер) өте алшақ ұқсастықтарға ие болады (немесе мүлдем жоқ), ал құқық қорғау органдары сыртқы түрінің күрт өзгеруі туралы білмейді, бұл өз кезегінде белгілі бір алаңдаушылық тудырады. Сонымен қатар, осы саладағы заңнамада олқылықтар бар.

ҚР "Жеке басты куәландыратын құжаттар туралы" Заңының 22-бабына сәйкес [11] жеке басты куәландыратын құжат жарамсыз болып табылады және онда деректер болмаған жағдайда тапсыруға және ауыстыруға жатады: Т. А. Ә, туған күні мен орны туралы; азаматтығы; фотосуреттер; құжатты берген органның атауы; құжаттың берілген күні, нөмірі және қолданылу мерзімі, сондай-ақ оның қолданылу мерзімі аяқталады; деректерді сәйкестендірудің мүмкін еместігі, иесінің уәкілетті мемлекеттік органға өтініш берген күнінен бастап құжаттың жоғалуы, иесінің құқықтық мәртебесіне сәйкес келмеуі; жынысты өзгерту.

Бұл жерде Қазақстан Республикасының заңнамасында азаматтың тұлғасы ішінара немесе толық өзгерген кезде жеке басын куәландыратын құжатты ауыстыруға негіз жоқ екенін атап өткен жөн. Бұл жерде Қазақстан Республикасының заңнамасында азаматтың тұлғасы ішінара немесе толық өзгерген кезде жеке басын куәландыратын құжатты ауыстыруға негіз жоқ екенін атап өткен жөн. Аталған олқылықтың салдары мынадай: ҚР заңға бағынатын азаматы өзі үшін паспортты ауыстыру үшін неғұрлым қолайлы негізді (жоғалту, бүліну) таңдап, сол арқылы әкімшілік құқық бұзушылық жасай отырып, заңнамамен қайшылыққа түсуге тиіс немесе құжаттың қолданылу мерзімінің аяқталуын күтуге тиіс, бұл ретте кем дегенде жеке басын анықтау үшін ұсталу қаупі бар.

Осылайша, жасалған қылмыс үшін жазаны болдырмау үшін сыртқы келбетін әдейі өзгерткісі келетін адамдардың іс жүзінде шексіз мүмкіндіктері бар: пластикалық хирург дәрігерлік этика кодексіне сүйене отырып, пациенттің жеке өмірінің мән-жайларына араласпай және "оның жеке құпияға құқығын құрметтеп", жүргізілген операция туралы хабарлауы және дәрігердің антын бұзбауы керек, бірақ белгілі бір заңға қайшы жағдайлар орын алған болса құпияны жария етуге болады. Ал "жаңа" адамы бар қылмыскер полиция қызметкерлерінің алдында ескі белгілері бойынша жасалған субъективті портреттің жанында тәуекелсіз тұра алады.

Ұзақ уақыт бойы іздеуде жүрген ҚР Қылмыстық қылмыскерлерінің осындай операция жасағаны жоққа шығарылмайды. Баяндалғанның негізінде "жеке басты куәландыратын құжаттар туралы" ҚР Заңына, атап айтқанда, "сыртқы келбеті елеулі өзгерген кезде" 22-баптағы жаңа тармаққа толықтырулар енгізу қажет. Ұсынылған ережелерді іске асыру іздеудегі адамдардың жеке басын анықтау мәселесін тиімдірек шешуге мүмкіндік береді.

Баршаңызға белгілі, 15.10.2021 ж. ҚР Президентінің Жарлығымен (№674) ұлттық құқықты дамытудың басым бағыттарын айқындайтын мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаты болып табылатын 2030 жылға дейінгі ҚР құқықтық саясатының тұжырымдамасы (бұдан әрі - Тұжырымдама) бекітілді.

Тұжырымдамадан инновациялық технологиялардың қарқынды дамуы жағдайында құқық бұзушылар қылмыстық құқық бұзушылықтар жасаудың жаңа тәсілдерін пайдаланады, сондай-ақ қосымша қылмыстық қауіптер туындайды. Мысалы, 2013 жылдың мамырында Ресей Федерациясының аумағында (Мәскеу қаласында) коммерциялық банктердің біріндегі жалған құжаттар бойынша азамат "Р". 89 миллион рубль көлемінде несие алды.). Бұл факт бойынша "Алаяқтық" бабы бойынша қылмыстық іс қозғалды, ал шабуылдаушы қылмыстық қудалау органдарынан жасырынып, федералды іздеуге жарияланды (сот оны сырттай 6 жылға бас бостандығынан айырды).

Жазаны болдырмау үшін, азамат "Р". пластикалық хирургия арқылы сыртқы түрін өзгертті және басқа адамның атына жалған құжаттарды қолданды. Ол 28.10.2021 ж. ұсталды, яғни 6 жылдан астам уақыттан кейін. Осы факт бойынша Ресей Федерациясының Мемлекеттік Думасында депутат Вадим Соловьев сөз сөйледі, ол медициналық клиникаларды адамның сыртқы келбеті айтарлықтай өзгерген кезде операциялар туралы есеп беруге міндеттеуді ұсынды. Себебі, қылмыстық қудалау органдарынан жасырынған қылмыскерлер көбінесе пластикалық хирургтардың қызметіне жүгінеді. Жазаның бұлтартпаушылық принципі жеке дабыл тудырады.

Тұжырымдамада сот жүйесі мен құқық қорғау институттарын дамыту басым бағыт ретінде айқындалған. ҚР ҚК 39-бабына сәйкес жаза-сот үкімі бойынша тағайындалатын мемлекеттік мәжбүрлеу шарасы. Жаза қылмыстық құқық бұзушылық жасағаны үшін кінәлі деп танылған адамға қолданылады. Жаза әлеуметтік әділеттілікті қалпына келтіру, сондай-ақ сотталған адамды түзету және сотталған адамның да, басқа адамдардың да жаңа қылмыстық құқық бұзушылықтар жасауының алдын алу мақсатында қолданылады.

Адамның сыртқы түрінің өзгеруі қылмыстық заңнама қағидаттарына қауіп төндіреді. Әлеуметтік желілердің мониторингі белгілі бір ақша сомасы үшін бірқатар адамдар басқасы үшін жазасын өтеуге дайын екенін анықтады. Мысалы, 14.12.2020 ж. "Instagramm" әлеуметтік желісінде 3 млн.рубль (18 млн. тг.) үшін басқа адам үшін 2 жыл бойы жазасын өтеуге дайын адам талап етілетіні туралы хабарландыру орналастырылды.) Тағы бір мысал, Иваново облысынан келген ер адам түзеу мекемесінің түріне байланысты тарифтерді көрсете отырып, басқа адам үшін жазаны өтеуге дайын екендігі туралы хабарландыру жариялады.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, бұл тәжірибе біздің елде де жоққа шығарылмайды, пластикалық хирургияның арқасында түзеу мекемелерінде адамды анықтау қолданылмайды. Осылайша, бұл жерде жазасыздық мәселесі туындайды, бұл қылмыс жасағаны үшін жауапкершіліктің болмауы ең үлкен қылмыс болып табылады, өйткені әрбір қылмыскер тиісті жазаға тартылуы керек. Қылмыскер бір қылмыс жасағаннан кейін жазасыз қалғанда, ол өзінің бақылаусыздығына сенеді және оларды жасауды жалғастырады.

Әдебиеттер тізімі

1. Свободная энциклопедия «Википедия». [Электронный ресурс]// энциклопедия «Wikipedia» Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>
2. Фришберг А.И. Косметические операции на лице. – М.: 1984. – 135 с.
3. Сорокина Т.С. История медицины: учебник для студентов. – С.: 2009. – 154 с.
4. Грицак Е.Н. Популярная история медицины. – М.: 2002. – 164 с.
5. Лисицын Ю.П. История медицины. – М.: 2008. – 152 с.

6. Всё о пластике. [Электронный ресурс]// сайт электронного журнала «vseoplastike» - Режим доступа: <http://www.vseoplastike.ru> (дата обращения: 18.03.2022).
7. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения». [Электронный ресурс]// ИПС НПА «Әділет» – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360> (дата обращения: 15.03.2022).
8. Защита свидетелей. [Электронный ресурс]// сайт электронного журнала «reporter» - Режим доступа: <http://reporter-ua.com> (дата обращения: 18.03.2022).
9. Об утверждении Номенклатуры медицинских и фармацевтических специальностей, приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2009 года №775. [Электронный ресурс]// ИПС НПА «Әділет» – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005885_ (дата обращения: 15.03.2022).
10. Закон Республики Казахстан от 29 января 2013 года №73-V «О документах, удостоверяющих личность». [Электронный ресурс]// ИПС НПА «Әділет» – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1300000073> (дата обращения: 15.03.2022).
11. Об утверждении стандарта организации оказания хирургической (абдоминальной, торакальной, колопроктологической) помощи в Республике Казахстан, приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 марта 2023 года №41. [Электронный ресурс]// ИПС НПА «Әділет» – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300032111#z6> (дата обращения: 15.03.2022).

ТҮРІК ҰЛТЫНЫҢ ТАБИҒАТЫНА ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІНЕ ЕҢ САЙ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІ – РЕСПУБЛИКАЛЫҚ БАСҚАРУ

*Студент: Иззатуллаева Шахриза Хабибуллаевна
3-курс, ТР-122 тобы*

*Ғылыми жетекшісі: Сейдуалиева Айгүл Нұрзадақызы
Шымкет университетінің магистр, аға оқытушысы*

Түйіндеме. Автор мақаласында түрік ұлтын империядан мемлекет болып қалыптасу барысында М.Кемалдің таққа отыру процесі, жаңа түрік мемлекетін заманауи өркениет деңгейіне жеткізу жолында Ататүрік жүзеге асырған реформалары мен елдің саяси-экономикалық және т.б жағдайларына енгізген жаңғыртуларын қарастырады.

Резюме. В статье автор восстановления турецкой нации от империи к государству рассматриваются процесс восшествия на престол М.Кемаля реформы осуществленные Ататюрком на пути вывода нового турецкого государства на уровень современной цивилизации а также модернизации политических экономических и других условий страны.

Summary. In the article author examines the process of M.Kemals accession to the throne the reforms carried out by Ataturk on the way to bringing the new Turkish state to the level of modern civilization as well as the modernization of the political economic and other conditions of the country during the formation of the Turkish nation from an empire to a state.

«Түрік ұлтының табиғатына және ұлттық ерекшеліктеріне ең сай басқару жүйесі —
республикалық басқару»

Мұстафа Кемал Ататүрік

Түрік ұлтын, жаңа түрік мемлекетін заманауи өркениет деңгейіне жеткізу жолында Ататүрік жүзеге асыруға негіз болған реформаның жиынтығы «ататүрікшілдік», немесе «кемализм» деп аталған. Бұл — жалаң теория емес, Ататүрік құрған Түркия республикасы мемлекетінің практикалық тұрғыдағы тұғырнамасы, идеологиялық арқауы болып табылады. Сондықтан да мен «Азия елдеріндегі модернизациялау реформаларының нәтижесі» тақырыбын ашуда Азиядағы Түрік елінің тұңғыш президенті Мұстафа Кемал Ататүрік реформасының модернизациялау нәтижелерін таңдадым.

түрік ұлтын империядан мемлекет болып қалыптасу барысында М.Кемалдің таққа отыру процесі, жаңа түрік мемлекетін заманауи өркениет деңгейіне жеткізу жолында Ататүрік жүзеге асырған реформалары мен елдің саяси-экономикалық және т.б жағдайларына енгізген жаңғыртуларын қарастыру.

Дүниежүзілік екінші соғыстың соңында билігі сонау алты ғасырлық ұлы Османдық Империя жеңіліске ұшырап, жерін жат жұрттықтар басып алған еді. Мұстафа Кемал паша халықпен күш біріктіріп дұшпанмен күреске түсіп, ұлы жеңіске жетіп Осман Империясының орнына жаңа сипаттағы ұлттық бір мемлекет құрды. Бұрынғы империя, патшалық жүйесінде діни негізде бір мемлекет болса, ендігі жаңа мемлекет ұлттық демократиялық негізде мемлекет болып құрылды.

Мұстафа Кемал Ататүріктің өмірі мен қызметі.

Түрік Республикасының негізін қалаушы Мұстафа Кемал (1881-1938 жылдар) 1881 жылғы 19 мамырда, сол уақытта Осман империясының Македония елді мекеніндегі Салоникиде дүниеге есігін ашқан. Әкесі ағаш бөлшектер сатуға көшкен орта деңгейлі кеден шенеунігі, анасы шаруа әйелі болған. Әкесі өмірден ерте кетіп, балалық шағын жұпыны, аш-жалаңаш өткізген Мұстафа Кемал кейін анасының үмітін ақтап мемлекеттік әскери мектепке оқуға түскен. Орта әскери білімді Салоникиде және Монастирде әскери училищеде алған. 1905 жылы Ыстамбұлдағы Бас Штаб Академиясын бітіріп, жоғары әскери білім алып шыққан. Оқу жылдарында Мұстафа өзін қабілетті, белсенді студент ретінде танытады. Әсіресе математика мен әдебиеттен, французшаны игеруден ерекше көзге түседі. Оның есіміне Кемал деген атау сол кезде қосылған.

Елдегі саяси істерге ерте жастан араласа бастаған Мұстафа және оны қолдаған достары революциялық идеяларды ұстанатын құпия “Ватан” қоғамының негізін қалайды. М.Кемал өзінің сүбелі еңбегінің арқасында әскери адамның биік мансабына тез-ақ жеткен. Ол – 1911-1912 жылдардағы италиян-түрік соғысының, 1913 жылғы Екінші Балқан соғысының және 1914-1918 жылдардағы Бірінші дүниежүзілік соғыстың қатысушысы болды.

Бірінші дүниежүзілік соғыс жаңа аяқ алған кезде М.Кемал өзі шайқасқан майдандардың бәрінде де өзіне сеніп тапсырылған әскерлерге шебер басшылық ете білді. 1915 жылдың сәуірінен ол Галлиполи түбегінде британ қолын жарты айдан астам уақыт бойы ұстап тұрып, сол шайқастан кейін “Ыстамбұлдың құтқарушысы” деген атқа ие болды. Бұл түрік әскерінің бірінші дүниежүзілік соғыстағы сирек жеңісінің бірі әрі бірегейі болатұғын. Жауынгерлерді жеңіске жігерлендірген: “Мен сендерге шабуылға шығындар деп бұйырмаймын, мен сендерге шайқаста жан тапсырындар деп бұйырамын!” (өз сөзі) деген атақты сөзін ол дәл сол жерде айтқан.

Осман армиясының Антанта әскерлерін шайқаста жеңген жалғыз генералы М.Кемал деп айтсақ еш қателеспейміз. 1916 жылы ол басқарған әскери топ орыс әскерлерінің Эрзурум түбіндегі шабуылын тойтарған. Сакарья өзені бойындағы 1921 жылдың 23 тамызы мен 13 қыркүйегінің арасында өткен шайқастың жеңіспен аяқталу нәтижесінде М.Кемал ұлттық батырға айналды. Ұлы ұлттық жиналыс оған маршал атағына қоса құрметті “Ғази” (Жеңімпаз) лауазымын берді.

Мұстафа Кемал Ататүріктің билік құрған он бес жылының, бүкіл әлем үшін демей-ақ қояйын, түрік ұлты үшін, ал енді көбіне-көп Еуропа үшін де тарихи маңызын Оттоман портасының оған дейінгі жеті ғасырымен салыстыруға әбден болады.

XIX ғасырдың аяғында тарих майданына реформаторлардың жаңа буыны – жас түріктер шықты. Ағылшын-француз ықпалынан босауға ұмтыла отырып, жас түріктер сыртқы саяси бағытты өзгертті де елді Германияны жақтап бірінші дүниежүзілік соғысқа киліуге ұрындырды. Мұның өзі Еуропа мен Осман империясының мың жарым жылға созылған текетіресінің аяқталуының бастамасы еді. 1918 жылы Мудрос уақытша бітіміне қол қойылған соң ел өзінің жерінен түгел айырылды, Антанта әскерлері Анадолыны басып алды. Түркияны жаңғыртудың османдық кезеңі осылай аяқталды.

Осман империясының соңғы соғысына айналған бірінші дүниежүзілік соғыстың басында-ақ Уинстон Черчилль: “Осынау зілзалада даудан басы арылмаған, қирап, қаусаған, қалтасы тесік Түркияның күні не болар екен?”- деп еді. Түркияның жеңілісі Осман империясы аумағының аз уақытта шашырап бөлініп кетуіне әкеліп соқтырғаны бәріне мәлім. Түркия тарихының осындай бұрылыстарына қатарлас болып жатқан маңызды тарихи оқиғаларға көз жүгірте кетсек, сол жылдары: Антантаның әскери флоты Босфор мен Дарданелл бұғаздарына кірген болатын, ал Италиялықтар Оңтүстік-Батыс Анадолыны және оған маңайлас жерлерді, соның ішінде Антальяны бақылауда ұстап тұрды. Антанта флотының көмегімен грек қарулы күштері 1919 жылдың мамырында Измир маңына келіп, Батыс Анадолыдағы гректерді қорғаймыз деген сылтаумен ашықтан-ашық соғыс интервенциясына кірісіп кеткені айдан анық.

1919 жылдың мамырында Эгей теңізіне жақын жердегі таулы өңірде партизан соғысы өріс алды. Қарсылықтың бастауында неғұрлым білімді және отаншыл топ – әскери кадрлар тұрды. Олардың көбі жас түріктердің жаңғыртушылық көзқарасын қолдайтын жастар болатын. Күресті таяуда ғана аяқталған соғыстың батыры, “Ыстамбұлдың құтқарушысы” атағына ие болған генерал Мұстафа Кемал басқарды. Әскер мен халықтың көмегіне сүйенген Кемал уақытша үкімет құрып, интервенттерге қарсы соғыс қимылдарын өрістетті. Кемалшылдық революциясы басталды. Сұлтан Кемал жасақтарына қарсы “ғазауат” жарияланып, ел толықтай азамат соғысының отына оранды.

Анкарада ұйымдастырылған жаңа парламент – Түркияның Ұлы ұлттық жиналысы (ТҰҰЖ) М.Кемалға қосымша өкілеттіктер берді. Түріктерге қарсы әскерлердің негізін құраған грек армиясы тас-талқан етіліп, 1919-1922 жылдардағы грек-түрік соғысы түріктердің жеңісімен аяқталуы, 1920-1922 жылдар аралығында М.Кемал және оның жақтастары шығыстағы, оңтүстік пен батыстағы жау әскерлерін талқандап, Ресеймен, Ұлыбританиямен, Франциямен және Италиямен бейбіт келісімге келуі Мұстафа Кемалдің салиқалы саясаты мен ел басқара алушылық қасиетінің арқасы деп айтсам қате болмас. 1923 жылдың 29 қазанында Түрік Республикасының құрылғаны жария етіліп, бір жыл өткен соң оның Конституциясы қабылдануы және дәл сол күні Ұлы ұлттық жиналыс Ғази Мұстафа Кемалды Түрік Республикасының президенті етіп бірауыздан сайлауы менің ойыма дәлел боларлық факт деп

есептеймін.



Ендігі Мұстафа Кемал Ататүрік Осман империясының жеті жүз жылдық тарихын тәмамдаған, жаңа мемлекет – Түркияны құрған адамға айналды.

Жаңа түрік мемлекетін заманауи өркениет деңгейіне жеткізу жолында 1937 жылы ресми түрде Түркия республикасының конституциясына енгізілген Ататүрік жүзеге асырған реформалардың модернизациялануының негізі болған принциптердің жиынтығына көз жүгіртсек оған мыналар жатады:

1. республикашылдық (мемлекеттің және ұлттың тұрақты түрде республикалық құрылым жолымен басқарылуы);
2. халықшылдық (мемлекеттің халық үшін қызмет етуі және оның халық тарапынан басқарылып отыруы);
3. ұлтшылдық (ұлтжандылық, түрік ұлтының мүдделері мен мерейінің басты мақсат болып табылуы);
4. мемлекетшілдік (барлық саяси, экономикалық, әлеуметтік және мәдени шаралар Түркия мемлекетінің мәңгі өмір сүруін және нығаюын қамтамасыз етуі керек);
5. лаицизм (діни емес, зайырлы мемлекет жүйесі);
6. революцияшылдық (тоқырауға жол бермеу, үнемі даму, жаңару үстінде болу, әлемдік өркениеттен артта қалмау).

Осы принциптердің негізінде Түркияда Ататүріктің басшылығымен түрік халықтың мемлекет болуы жолында келесідей реформалар жүзеге асырылған болатын:

Саясат саласында — сұлтандық жойылып, Түркия республика болып жарияланды. Түркияның жаңа парламенті – Ұлы Ұлттық Мәжілісі ұйымдастырылды, халифат таратылды, жаңа конституция қабылданды.

Құқық саласында — шарият соттары таратылды, азаматтық кодекс және жаза туралы заңдар қабылданды, әйелдерге еркектермен тең құқықтар берілді, көп әйел алуға тыйым салынды;

Білім беру саласында — латын жазуына негізделген жаңа түрік әліпбиі қабылданды, жаңа типті университеттер құрылды, білім берудің тұтас жүйесі қалыптастырылды;

Батысшылдық бағытында — сағат мерзімі мен күнтізбе өзгертілді, иізындық пен салмақ өлшемдері жаңартылды, фес орнына шляпа кию, басқа да еуропалық киім үлгілері енгізілді, фамилиялар туралы заң қабылданды және тағы басқалар;

Тарих ғылыми саласында — түрік тарихын шынайы тұрғыда жазу ісі қолға алынды, бұл үшін Ататүріктің өзі «Түрік тарихының басты бағыттары» атты бағдарламалық мәні бар арнайы еңбек жазды. Осы саладағы жаңа тұрпатты, жаңа идеологиялық бағыттағы ғылыми-зерттеу жұмыстарын үйлестіріп отыратын «Түрік тарих қоғамы» құрылды;

Тіл білімі саласында — түрік тілін араб-парсы элементтерінен мейлінше тазартып, бүкіл халық еркін түсінетін және қолданатын деңгейге көтеру басты мақсат етілді; Ататүріктің басшылығымен және тікелей араласуымен ұйымдастырылған «Түрік тіл қоғамы» (1932 жыл) өзінің тарихында бұл бағытта орасан көп жұмыс атқарды (көптеген сөздіктер жарияланды, ондаған мың араб-парсы сөздері түрік түбірлес жаңа сөздермен ауыстырылды, соңғы жылдары Еуропа тілдерінен енген сөздерге де түрікше баламалар табу ісі табысты жүріп жатыр), араб жазуының орнына латын жазуы енгізілді;

Экономикада — басқа елдердің капиталына арқа сүйеп, Осман империясы сияқты сол елдерге тәуелді, кіріптар болып қалмас үшін ұлттық капиталды ұлғайтуға, ұлттық экономиканы күшейтуге ден қойылды, «экономикалық тәуелсіздік — дербестіктің басты шарты» деп танылды;

Сыртқы саясатта — түрік ұлты мен Түркия республикасы мемлекетінің әлем шеңберінде құрметтелуі мақсатында шет елдермен әрі ұлттық, әрі адамгершілік негіздегі бейбіт қарым-қатынастар жасау көзделінетін болды.

Ұлттық экономиканы реформалаудың басты қағидаты ретінде Кемал этатизм идеясын ұсынды. Этатизм қағидаты тек мемлекеттік реттеуге және аралас эко-номика құруға ғана тірелген жоқ. Кемал үкіметі ресми түрде азаматтардың және олардың қауымдастықтарының жекеменшіктік кәсіпкерлігін жандандыруға шақырды. Алайда кәсіпкерлер саудаға, үй құрылысына, алыпсатарлыққа сұғына кірісіп, тек тез арада байып қалуды көздеді, ұлттық мүддені, өнеркәсіпті дамытуды ойларына да алған жоқ. Сондықтан да Кемал өнеркәсіп пен көліктің елеулі секторларына мемлекеттік меншік орнатты. Екінші жағынан, үкімет шетелдік инвесторларға базарларды ашып берді. Шетел инвестицияларын тартумен қатар кемалшылар үкіметі шетелдік концессияларды жоюға кірісті. Олардың бір бөлігі жойылса, бір бөлігі сатып алынды.

М.Кемал реформасының модернизациялану нәтижелерінің бірі Осман дәуірінен қол үзуін көрсеткен алғашқы қадамдардың бірі мемлекет астанасын Ыстамбұлдан Анкараға көшіру болды. Ол кезде Ыстамбұл десе алдымен еске Осман империясы сарт ете қалатын. Османшылдық түріктердің өзінің мұсылман уммасына — сұлтан-халифтің барша билігін мойындайтын ондаған миллион мұсылмандар қауымына сіңіп кетуін жоққа шығармайтын. Астана мәртебесі бәрін де өзгертті. Анкара атымен басқа қалаға айналды. Тарихи мәліметтерге сүйенсек Астана халқының өсуі назар аударарлық — 1920 жылы Анкара халқы 30 мыңнан аспайтын; 1927 жылы — халық саны 75 мыңға; 1940 жылы — 155 мыңға; 1950 жылы — 286 мыңға; 1960 жылы — 646 мыңға; 1985 жылы — 2,2 миллионға жетті.

Анкараны жас түрік мемлекетінің жаңа саяси орталығы ретінде тандап алу әу бастан-ақ оны қаусап қалған Осман империясының астанасына әдейі қарсы қоюдың көрінісі еді. Елдің географиялық орталығына жақындығы да Анкараны басқа қалалардан бөлектетіп тұратын. Қаланың даңқты тарихы бар, дәуірлеген кездері де болған. Алайда, Кемал

революциясы басталарда Анкара халқының саны 30 мыңнан да кем, шеткері жатқан шағын қалашық еді.

Библиографиялық тізім:

- 1.Турция полная история страны автор.М.Йылмаз.стр.245.
- 2.Turk Egitim Tarihi.2022.автор.Yahya.Akyuz.
- 3.Gazi Mustafa Kemal Ataturk.NUTUK.автор,Ilber.Ortayli.
- 4.Ataturk Demokratik Turkiye.автор,Halil Inalcik.

ІШКІ ІСТЕР ОРГАНДАРЫ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КАДРЛЫҚ САЯСАТ – ПОЛИЦИЯНЫҢ КӘСІБИ НЕГІЗІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МАҢЫЗДЫ ҚҰРАЛЫ

Кенжалиева М.А

*ҚР ИМ Б.Бейсенов атындағы Қарағанды академиясының
кәсіби факультетінің магистранты, полиция капитаны
kenjalievamensulu@gmail.com*

Аннотация

Бұл мақалада заңдылықты, сондай-ақ осы процесте туындайтын құқықтық қатынастарды қалыптастыру үшін қажетті заңдылық пен құқықтық тәртіпті нығайтудың аса маңызды кепілі ретінде Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің кадрлық даярлау саласындағы кадр саясатын іске асырумен байланысты проблемалардың теориялық және практикалық маңыздылығына байланысты зерттеу қажеттілігін қарастырамыз, Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің қазіргі заманғы жағдайларда кадрларды даярлау саласындағы кадр саясатын іске асыру, жақын және алыс болашақта туындауы мүмкін проблемалардың себептері ескерілді.

Қазіргі уақытта полиция қызметкерлерімен жұмысты жақсарту туралы ғана емес, полиция жұмысының барлық салаларын, оның прогрессивті құрамдас бөлігін, уақыт тенденцияларына сәйкес келетін кадр саясатын дамытудың тиімді құралы ретінде бүкіл кадр саясатын Елеулі жаңарту туралы мәселе қойылуда. Сайып келгенде, полиция қызметкерлері мен олардың ұжымдары, олардың барлық буындары қатардағы жауынгерлерден бастап аға құрамға дейін қаншалықты анық, үйлесімді және қарқынды жұмыс істейтіндігі кадрларға байланысты. Жаңа кадр саясаты қандай да бір төтенше науқанды, "кадрларды шайқауды" білдірмейді, бірақ кадрларды іріктеу, оқыту және ұсынудың бүкіл жүйесінде тыныш, ойластырылған жұмысты, олардың қызметін бақылау жүйесін жетілдіруді қамтиды. Әрине, ауыр сұрақтар бар. Бұл протекционизмнің, отбасылықтың, жерлестіктің кез - келген түрін теріс пайдалану туралы шешуші күрес. Оларды шешу өте маңызды, өйткені олар биліктің беделімен, полиция қызметкерлерінің өз басшылығына деген сенімімен байланысты. Ғылыми әдебиеттерде "кадрлық саясат" ұғымы екіұшты түсіндіріледі. Сонымен, неміс ғалымдары Г. Герберт пен Г. Юнг оны объективті қажеттілікке негізделген кадрларды даярлау ісіндегі "негізгі сызық" ретінде анықтайды. [1] олар басқару персоналымен жұмыс істеу теориясының мәселелерін ғылыми дамытудың бастаушылары болып саналады. Басқа авторлар бұл туралы айтады кадрлық саясат бұл "ұзақ мерзімді немесе жеке кезеңдегі шешімдерде көрсетілген ең маңызды, принципті ережелер жиынтығымен анықталған Кадрлық жұмыстағы жалпы бағыт".[2] Р .В. Мартанус "басқару кадрларын оқыту, іріктеу, тәрбиелеу, орналастыру жөніндегі қатынастар" кадр саясаты деп түсінеді [3] "басқару кадрларымен жұмыс жүйесі" монографиясының авторлары "кадр саясаты" ұғымына "кадрларды іріктеу, орналастыру және ұсыну" [4]. А. Розенбаум бұл саясатты елдің қоғамдағы көшбасшылық рөлін жүзеге асыруды,

оның дамыған бағдарламалар мен принциптер негізінде басшы кадрларды қалыптастыру және олардың қызметін бақылау процесіне әсерін қамтамасыз етуге арналған жалпы саясат салаларының бірі ретінде анықтайды " [5] біздің ойымызша, В.А. Ликовим ұсынған кадр саясатын анықтау ең сәтті болып табылады. Оның пікірінше, "кадр саясаты деп стратегиялық тактикалық сызықты анықтау, қызметкерлерді іріктеу, орналастыру және тәрбиелеудің ғылыми принциптерін анықтау, кадр жұмысының мақсаттарын, міндеттерін, сипатын, бағытын, нысандары мен әдістерін, елдің дамуының белгілі бір кезеңінің нақты тарихи жағдайларында кадрларға қойылатын талаптарды белгілеу заңды".[6] осы санаттарды түсіну үшін "саясат" ұғымының мазмұнын ашу қажет, өйткені кадр саясаты мемлекет саясатының ажырамас бөлігі болып табылады. Көптеген ғалымдар саясат деп билікті жаулап алу, ұстап қалу және пайдалану мәселесі өзегі болып табылатын таптар, ұлттар және басқа да әлеуметтік топтар арасындағы қатынастарға байланысты қызмет саласын түсінеді. Кез-келген қоғамдық мәселе, егер оның шешімі тікелей немесе жанама түрде мемлекеттік билік мәселелерімен байланысты болса, саяси сипатқа ие болады. Қоғамның саяси басшылығында үш негізгі бағытты ажыратуға болады. Біріншісі-белгілі бір уақыт аралығында қол жеткізілуі тиіс принципті міндеттерді қою, қоғамның перспективалық және жақын мақсаттарын айқындау. Екіншісі-қызметтің нысандары мен әдістерін әзірлеу, сондай-ақ қойылған міндеттерге қол жеткізу мақсатында оны іске асыру. Үшіншісі-қоғамның даму кезеңінде белгіленген міндеттердің орындалуын қамтамасыз етуді түсінуге қабілетті кадрларды іріктеу, орналастыру, ілгерілету, оқыту және тәрбиелеудің тиімді жүйесін әзірлеу. Ғылымда менеджменттер кадр саясатын тар, тактикалық тұрғыдан қарастырады. Бұл басқарушылық қызметке (персоналды басқару) бағытталған Кадрлық жұмыс деп түсініледі. Ол басқару аппаратын қалыптастыру (балқарағайларды таңдау және орналастыру) бойынша нақты әрекеттен тұрады. Кадрлық саясат "тар мағынада" басқарудың маңызды құралы болып табылады, өйткені ол еңбек қарқындылығы мен сапасын арттырудың айтарлықтай резервтерін пайдалануға мүмкіндік береді. Ол адамдармен жұмыс істеудің формалары мен әдістерінің жиынтығын қамтиды. Ұжымдағы Кадрлық жұмыс екі бағытта жүргізіледі: ұйымдастырушылық және әлеуметтік-психологиялық. Ұйымдастырушылық бағыт-бағалаудың демократиялық формалары мен әдістеріне негізделген нақты адамдарды нақты лауазымдарға іздеу, адамдарды іскерлік және саяси қасиеттерге орналастыру, көтермелеу және жазалау шаралары жүйесі, кәсіптік оқыту және бағыныштыларды тәрбиелеу. Әлеуметтік-психологиялық бағыт тұлғааралық қатынастарды реттеумен, жанжалдардың алдын алумен, ұжымды іскерлік негізде біріктірумен, оны ұжым мүшелерінің ұйымдық бірлігін қалыптастырудың тұрақты міндеттерін орындауға жұмылдырумен байланысты. Ұжымдағы басшының кадрлық жұмысы-бұл басқарудың әлеуметтік объектісі-полиция ұжымының сапалық және сандық жағдайын реттеу өнері.

Әдебиеттер тізімі

1. Герберг Г., Юнг Г. Басқару жүйесіндегі кадрлар – М., 1970, Б.12.
2. Басқару және кадр мәселесі – М., 1972, Б.79-80.
3. Мартанус Р.В. Әлеуметтік басқару: кадрлар және кадрлық саясат – М., ММУ баспасы, 1986, Б.105.
4. Кадрлық басқару жүйесі / Жауапты редактор: Ваховой В.А. – «Мысль», 1984, Б.14.
5. Розенбаум Ю.А. Басқарушылық кадрларды қалыптастыру – М., 1982, Б.12.
6. Ішкі істер органдарының қатардағы және басшы құрамымен жұмыс істеу жөніндегі нұсқаулық. КСРО ИМ № 150 бұйрығы. – М., 1975.

БІЛІМ БЕРУДІҢ ӘЛЕУМЕТТАНУЛЫҚ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Қадыр Г.Т.

магистр, оқытушысы

Шынболат С. Қ.

ӘУ-123 тобы 2-курс студенті

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Аннотация

Бұл мақалада әлеуметтанудың қазіргі даму кезеңінің ерекшеліктері мен социологиялық білімдегі дағдарыстық процестер контекстінде жоғары білім әлеуметтануының перспективаларын анықтауға байланысты туындайтын мәселелерді талдау ұсынылған. Қазіргі білім беру жүйесіне социологиялық факторлардың әсерін зерттейді. Деректерді талдау әдістері, сауалнамалар мен зерттеулер қолданылады. Мақсат-жаңа тенденциялар мен проблемаларды анықтау, сондай-ақ білім беруді дамыту бойынша ұсыныстар береді. Әлеуметтану тұрғысынан білім берудің ағымдағы жағдайына талдау жүргізеді, жақсартудың негізгі проблемалары мен мүмкіндіктерін анықтайды.

Кілт сөздер: Аудитория-ғалымдар, педагогтар, мамандар және студенттер.

Жаһандану және интеграция үдерістерін күшейту жағдайында адами капитал елдің бәсекеге қабілеттілігін арттыру құралы ретінде әрекет етеді. Елдің әлемдік аренасында табысты бәсекелестік үшін өз білімі мен дағдыларын елдің дамуы үшін пайдалана алатын жоғары білікті кадрларды даярлауды қажет етеді. Адами капитал экономиканың шикізаттық бағыттылығынан, еңбек сыйымды өндірістен көптеген елдердің кетуіне байланысты және инновациялар мен технологиялардың дамуын ынталандыру арқылы экономикалық өсудің негізгі факторы ретінде қарастырылады. Сондықтан жоғары білім берудің сапасын арттыру мен дамытуға ерекше назар аударылады, ол жаңа заман талабына сәйкес сұранысқа ие кадрларды қалыптастыруға бағытталған.

Жоғары білім беруді дамыту проблемасының өзектілігі Қазақстан Республикасындағы жоғары оқу орындарының түлектерін даярлау сапасын әлемдік талаптарға сәйкес келтіру қажеттілігін талап ететін қазіргі заманғы әлемдік үрдістерге негізделген. Қазіргі уақытта Қазақстанда Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының (бұдан әрі-Бағдарлама) екінші кезеңі іске асырылуда. Бағдарламаның негізгі мақсаты экономиканың тұрақты өсуі үшін сапалы білімге қол жеткізуді қамтамасыз ету жолымен білім берудің бәсекеге қабілеттілігін арттыру, адами капиталды дамыту болып табылады. Басқаша айтқанда, қолжетімді сапалы білім орта мерзімді перспективада елдің экономикалық дамуының негізгі тетіктерінің бірі болуға тиіс. Бағдарламаны табысты іске асыру Қазақстан Республикасында адами капиталды қалыптастыруға ықпал етуі тиіс. [1]

Қазақстан Республикасы Статистика комитетінің деректері бойынша қазіргі уақытта республикада 129 жоғары оқу орны жұмыс істейді, оның ішінде 9 Ұлттық, 31 Мемлекеттік, 1 халықаралық және 84 жеке оқу орны, 4 – шетел меншігінде. 2003-2016 жылдары 53 жоғары оқу орны білім беру қызметінің сапасына қойылатын мемлекеттік талаптарға сәйкес келмейтін ретінде қысқартылды. 2019-2020 оқу жылында жоғары оқу орындарында оқитын студенттердің саны 604345 адамды құрады. 2003 жылмен салыстырғанда студенттер саны 8,9% қысқарды (2003 жылы студенттер саны 658106 адамды құрады).

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің деректеріне сәйкес 2019-2020 оқу жылы кадрларды даярлауға мемлекеттік тапсырыс көлемі: бакалавриат-51085 грант, магистратура-13159 орын, PhD докторантурасы -2312 орын. [1]

2019-2020 оқу жылы Қазақстанның жоғары оқу орындарындағы профессор-оқытушылар құрамының саны 38 470 адамды құрайды. Салыстыру үшін бұл көрсеткіш 2013

жылы 41 635 адамды, ал 2014 жылы 40 320 адамды құрады. 2013 жылдан бастап жоғары оқу орындарындағы профессор-оқытушылар құрамы санының 7,6% - ға қысқаруын көруге болады.

Профессор-оқытушылар құрамының саны ғана емес, сондай-ақ оның дәрежелілігі де маңызды рөл атқарады. Қазіргі уақытта профессорлық-оқытушылық құрамның дәрежелілігі 50,4% - ды құрайды, бұл алдыңғы кезеңмен салыстырғанда 1,3% - ға артық (49,1%). Басқаша айтқанда, бұл көрсеткіштің аз ғана жақсарғаны байқалады.

Қазақстандағы жоғары білімнің қазіргі жай-күйін талдау негізінде Қазақстан Республикасында жоғары білімнің одан әрі дамуына кедергі келтіретін мынадай проблемалар анықталды.

Тәуелсіздік жылдары Қазақстан Республикасы әлемдік білім беру кеңістігіне кірігу жағына айтарлықтай қадам жасады. 2011 жылы мемлекеттік органдар өте маңызды қадам жасады – Қазақстанда академиялық ұтқырлық сияқты жоғары білімнің әлемдік трендін іске асыруды қаржымен қамтамасыз етті. Енді мемлекет есебінен ұлттық университеттердің студенттері семестр бойы үздік еуропалық жоғары оқу орындарында, Қазақстанның басқа аймақтық жоғары оқу орындарының студенттері – елдің ұлттық университеттерінде білім алады. Бұл ретте кредиттік технология мұндай оқытуды басқа жоғары оқу орнында есептеуге мүмкіндік береді. Алайда, осы бағыттағы қол жеткізілген нәтижелерге қарамастан, бірқатар проблемалар бар. Мысалы, студенттерді ағылшын тілінде оқыту бағдарламаларымен қамту төмен болып қалуда. Бұл бірінші кезекте профессорлық-оқытушылық құрамның да, студенттердің де тілдік дайындығының төмен деңгейімен байланысты. Сондай-ақ, оқу процесін материалдық-техникалық қамтамасыз етудің жеткіліксіз проблемасы бар.

Кітапханаларды ағылшын тіліндегі ғылыми және мерзімді әдебиеттермен толықтыру қажет.

Студенттерді ағылшын тілінде оқыту бағдарламаларымен қамту студенттер мен профессорлық-оқытушылық құрам әлемдік ғылыми әдебиеттер мен оқулықтардың бастапқы көздерін зерделеу арқылы қандай да бір салада білімді кеңейтуге және тереңдетуге мүмкіндік береді. Жаһандану жағдайында жеткіліксіз тілдік дайындық мамандарға өз қызметін тиімді жүзеге асыру үшін шетелдік әріптестермен байланыс орнатуға кедергі келтіреді. Сондықтан білім алушылар мен оқытушылар үшін әлемдік білім беру кеңістігіне табысты кірігудің құралы ретінде ағылшын тілін меңгеру сапасын жақсарту өте маңызды. Ағылшын тілі курстарын енгізу және мамандардың тілдік дайындығын кеңейту мүмкіндігін қарастыру керек.

Әлемдік тәжірибе білім мен ғылымның интеграциясы ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігі өсуінің шешуші факторына айналғанын көрсетеді. АҚШ, Еуропа және Азияның жетекші университеттері ғылым мен білімнің табысты интеграциясының жақсы үлгісі болып табылады. Әлемдік тәжірибеде ғылыми-зерттеу университеттері ерекше орын алады, онда кампустардың қабырғаларында дәрістер өткізуге арналған аудиториялар да орналасқан, онда студенттер теориялық материал алады, сондай-ақ тікелей зерттеу қызметі жүргізілетін зертханалар да бар. [2]

Соңғы жылдары Қазақстан Республикасында ғылым мен білім беруді интеграциялау бағытында белгілі бір қадамдар жасалды. Қазіргі уақытта 16 коммерцияландыру кеңсесі, 3 технопарк және 4 бизнес-инкубатор құрылды. Алайда, Қазақстан Республикасындағы ғылыми ұйымдар мен жоғары оқу орындарының қызметін талдау ғылым мен білім интеграциясының деңгейі өте әлсіз болып қалатынын көрсетеді. Қазіргі уақытта 127 жоғары оқу орнының екеуі ғана зерттеу университеттері болып табылады: Назарбаев Университеті және К.И. Сатпаев атындағы «Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы. Жоғары оқу орындарын ұсынатын зерттеу қызметтерінің сапа деңгейіне байланысты проблема бар. Бұл мәселе, өз кезегінде, жоғары оқу орындарының өз ғылыми құзыреттерін дамытуға жеткіліксіз болуына байланысты, өйткені олар негізгі табыс батыс университеттерінен айырмашылығы білім беру қызметтерін көрсетуден алады. Бұл сәйкессіздік зерттеу қызметкерлерінің сапасының нашарлауына, жастардың ғылыми қызметке

қызығушылығын азайтуға әкеледі. Сондықтан, Қазақстан Республикасы үшін жергілікті жағдайларға бейімделген және ұлттық ерекшеліктерді ескеретін ғылым мен білім интеграциясының тиімді шетелдік үлгілерін зерделеу және енгізу өзекті болып табылады. [3]

Қазақстанның жоғары оқу орындары жоғары білім беру нарығындағы бәсекеге қабілеттіліктің жеткіліксіз деңгейін көрсетіп отыр. Халықаралық рейтингтерде ұсынылған жоғары оқу орындарының саны төмен болып қалуда. Халықаралық рейтингтерде өз ұстанымдарын жақсарту үшін жоғары оқу орындары мынадай көрсеткіштерге назар аударған жөн: білім беру процесінің сапасы, ғылыми жұмыс, дәйексөзділік, халықаралық қызмет, қосымша қаржыландыру көздері мен инвесторлардың болуы.

Қазақстанның жоғары оқу орындары әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті болуы және жоғары білім беру саласындағы әлемдік көшбасшылар: АҚШ және Ұлыбритания сияқты оқудан өту үшін жаңа шетелдік студенттерді тартуы тиіс. Мысалы, ЭЫДҰ елдеріндегі жоғары білім беру жүйесіндегі шетелдік студенттердің үлесі 9-10% - ға жетеді. Қазіргі уақытта Қазақстандағы шетелдік студенттердің пайызы 2,5% - ды құрайды, бұл отандық жоғары білімнің төмен тартымдылығымен және ағылшын тіліндегі студенттерге арналған білім беру бағдарламаларының жеткіліксіз санымен түсіндіріледі. 2020 жылға қарай жоғары білім беру жүйесіндегі шетелдік студенттердің үлесі 5% - ға жетеді деп жоспарлануда. [4]

Осылайша, Қазақстан Республикасында жоғары білім берудің сапасын арттыру отандық университеттердің жоғары білікті кадрларды даярлау жөніндегі орталықтар ретінде бәсекеге қабілеттілігін арттыруда және олардың әлемдік ауқымдағы көшбасшылық позицияға шығуына ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Әлеуметтану Ертаев М.А.Сейткулов Н.А. Қадыр Г.Т. Шымкент 2022ж Оқулық
2. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың "Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам" атты Қазақстан халқына Жолдауы
3. Әлеуметтану: жаңа буынға арналған оқулық / А.Н.Тесленко, .Ж.Сембина, А.Т.Аязбаева: ҚР білім және ғылым министрлігі. ҚазГЮУ университеті. АҚ-Қарағанды: ЖШС Medet Group, 2015
4. Казахстанский путь – 2050. – 3 т. Под ред. Султанова Б.К. – Алматы: КИСИ, 2014

ЖЕКЕ ТҰЛҒАНЫҢ ДӘСТҮРЛІ ЭТИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қадыр Г.Т.

магистр, оқытушысы

Ахметова Ж.Ш.

магистр, оқытушысы

Шымкент университеті, Шымкент қаласы

Аннотация

Қазіргі заманғы ғылымның дамуы Тұлғаның қалыптасуы оның айқындалуы мен дамуы қалай іске асатындығын анықтау аса маңызды. Тұлға әлеуметтануы пәні жалпы социология, психология, философия, мәдениеттану сияқты ғылымдар салаларының қиылысындағы пән болып табылады. Жеке тұлғаны қалыптастыру мен оның әртүрлі технологияларын анықтау, алдымен, тұлғаны әлеуметтендіру мәселелерін жан-жақты қарастырса, психология ғылымы адам болмысы, оның даму ерекшеліктері, дамуы мен социумдағы тіршілік әрекетін көбірек қарастырады. Тұлға анықтамалары ғылым салаларына байланысты түрлі қырынан беріледі.

Кілт сөздер: діни экстремизм, фанатизм, терроризм, ұлтаралық соғыстар мен қақтығыстар, рухани азғындық, экологиялық және антропологиялық апаттар.

Жеке тұлға ұғымы әрбір адамда әлеуметтік мағыналы белгілердің индивидуалды бейнеленуін және оның негізгі барлық қоғамдық қатынастардың жиынтығы ретінде бейнеленуін көрсетеді. Социология ғылымы тұлғаның қасиеттерінің қалыптасуының әлеуметтік негізін, тұлғалар типі қоғамында өсетін әлеуметтік қызметтер мен әлеуметтік мазмұнда, яғни жеке тұлғаны қоғамдық өмірдің қайнар көзі ретінде зерттеуге тырысады. Социологтардың көзқарасы бойынша жеке тұлға басқа адамдармен қарым-қатынас жасаудағы индивидуалды өмір қызметінің әлеуметтік белгілерін бейнелейтін және сол арқылы қоғамдық қатынастардың дамуы мен тұрақтануына әсер ететін жеке адамдарды білдіреді.

Жеке тұлға белгілерінің пайда болуы мен дамуын талдау үшін жеке тұлғалардың қалыптасу процесіне әсер ететін мынадай факторларды бөліп көрсетеміз: 1) биологиялық тұқымқуалаушылық. 2) Физикалық орта. 3) Мәдениет 4) Топтық тәжірибе. 5) Индивидуалды тәжірибе.[1]

Қазақстанға келген тәуелсіздік кезеңімен қатар демократиялық процестер философия саласын да қамти бастады. Еркін ойлаудың арқасында қоғамдағы әлеуметтік процестерді ашық талқылау, сараптау мүмкіндігі тереңдей түсті. Адамның әлемге қатынасының қандай-деңгейі, қандай сипаты тұлғаны және жалпы қоғамдық ортаны дамытуға, жетілдіруге себепкер болатындығы көптеген зерттеулерде тұжырымдала бастады.

Дүниетанымдық бәсекелестіктің адамдардың санасында, қазіргі кезеңде еліміздің рухани-әлеуметтік кеңістігінде орын алғаны, оның күннен күнге беки түскені белгілі болып отыр. Сондықтан қазіргі кезеңдегі философтардың зерттеулерінің негізгі мақсаты мен міндеті — дін, діни сенім сияқты ерекше тарихи, әлеуметтік, мәдени феномендердің нағыз өзіне тән мәнін, мағынасын, әлеуметтік, дүниетанымдық қызметін ашып беру болып табылады.

Дегенмен, шынайы руханилықтың түпкі астарларын іздеу, «Адам-Әлем» қатынасының қайшылыққа толы күрделі дүние екендігін қазіргі заман философиясы объектісіне айналдырып, толық сипатты пайымдайды. Нарықтық қатынастардың қазіргі кезеңде қоғам өмірінде, адамның тіршілік үшін күресінде жетекші рөл атқаратыны белгілі. [2]

Соған сай философиялық сараптаулар да белгілі бір деңгейде прагматикалық мәселелерді сараптауға бейімделу жағдайында. Бұл да жаһандану дәуірінің философияға қойған талабына сай заңды әрекеттер болып табылады. Яғни, қазіргі заманның философиясы тек тарихи сананы ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік психологияны, антропологияны, экономикалық, құқықтық заңдылықтарды ескеретін, өзінің тұжырымдарында қолданатын деңгейге шығуда. Онсыз қазіргі заманның процестеріне өзінің тиімді ықпалын, пайдалы әсерін тигізе алмасы анық. Осындай процестердің арқасында әлемді рухани игерудің, даналықпен сараптаудың жаңа келбеті қалыптасуда. Әсіресе, жаһанданудың объективті мағынасы мен оның астарында туындайтын жаһаншылдықтың астары күрделі. Міне, осыған орай жалпы шығармашылық пен руханилықтың жасампаз негіздерін айқындау арқылы философия адамға да, қоғамға да өзінің тиімді, дәйекті әсерін тигізе алады.

Әрине, бұл үлкен мемлекеттік деңгейдегі шараны жүзеге асыруда айта кететін кейбір жәйттер де бар: томдағы кейбір шығармалар мәтіні таза философиялық тұжырымдар шеңберінен шығып, дүниені рухани игерудің әр түрлі салаларын қамтитын деңгейлерді танытады. Яғни көптеген зерттеулерде авторлар философиялық тұрғылармен, тәсілдермен қатар мәдениеттанулық, социологиялық, саясаттанулық пәндердің зерттеу әдістерін мәселелерді қарастыру барысында кең қолданғанын атап өтуімізге болады. Бұл қазіргі заманның жалпы пәндік кірігу процестерінің көрінісі. Дегенмен, негізінен алғанда тәуелсіздік тұсында ғана жарық көруге мүмкін болатын озық ойдың үлгісі боларлықтай шығармалар кешені қалыптасуда. Қазақ халқының философиялық ойын жинақтаудың негізгі мақсаты — болашаққа теориялық, методологиялық, құндылықтық көпір болатын ойларды бұқара халыққа, зиялы қауымға ұсыну. [3]

Адамзат тарихындағы ең қасіретті жиырмасыншы ғасыр бізге оңай мұра қалдырған жоқ: қырғын соғыстар, діни экстремизм, фанатизм, терроризм, ұлтаралық соғыстар мен қақтығыстар, рухани азғындық, экологиялық және антропологиялық апаттар. Бірақ үміттің сәулесі, адамдардың санасы мен ізгілікті еркіне деген сенім бізге өмір сүруге және болашаққа қатысты жоспарлар құруға көмек береді. Бейбітшілікті, тұрақтылықты, қауіпсіздікті қамтамасыз ету әлемдегі адамзаттық болмыстың рухани негіздерін сақтап қалатын мәдениет пен руханият арқылы іске асатыны даусыз. Қоршаған әлемді, адами өмірді әр түрлі ұғымдар, түсініктер, көркем бейнелер арқылы рухани игеруге ұмтылмайтын, даналық тағылымдарды қордаламайтын тарих толқынында халық та, ұлттық мәдениет те болмайды. Ол саланы қадірлемеу, оның философиялық байыбына жетуге тырыспау этностың рухани құлдырауына, әлеуметтік дағдарысына алып келуі мүмкін. Сондықтан дүниені әмбебап кейіпте танып білуге, өрнектеуге талаптанатын философиялық дүниетаным кез келген мәдениет үшін, тарихи кезең үшін адамгершілік, гуманизм принциптерін тарататын маңызды феноменге айналады. Ал, енді қазақ халқының сан ғасырлық тарихында орасан зор рухани байлық, даналық тағылымдары болғаны және қазірде бар екені белгілі. Мәселе сол рухани дүниені жүйелі түрде, кәсіби сараптаудан өткізіп отырып келесі ұрпаққа жеткізе білуде. Бұл біздің халқымыз алдындағы рухани парызымыз.

Міне, осы мағынада біздің әріптестеріміз, қазақстандық философтар қауымы бірталай жұмыстар атқарды. Бұрын жеткілікті назар аударылмай келген философиялық танымның ұлттық типіне барынша ыждағаттылықпен назар аудартыла бастады, тарихтың «ақтандақтары» болып келген көптеген жаңа шығармаларға түсіндірмелерде беріліп үлгерілді. Шығыстың бай әралуан философиялары, олардың ішінде қазақ халқының философиялық мұрасы Батыстағыдай қалыптасқан философиялық жүйелерде емес, мифологияда, поэзияда, фольклорда, музыкада, ауыз әдебиетінде, мақал-мәтелдерде, қанатты сөздерде жатыр. Әлемді, адамды, оның өзін-өзі тануын, сөйтіп өзін басқаға таныту, тұлғаның өмірдегі орны мен рөлін философиялық-дүниетанымдық және дәстүрлі этикалық тұрғыдан жан-жақты зерделеуге айрықша мән беру қазақ философиясының ерекше сипаты болып табылады. Бұл тұрғыдан келгенде қазақ философиясы — шығыстық философиядағы, ең алдымен, ұлы Абай айтқандай «Адам бол!» дегендей, толық рухани жағынан жетілген адам болу рухын қастерлеу мен зерделеу дәстүрін жалғастыра отырып, оны өзіндік кісілік мазмұнмен байытқан философия. Қазақ философиясы дегенде оның ежелгі түркілік бастауларын, халықтық және кәсіби формаларын айтқан дұрыс. Қазақ халқының философиялық мұрасын зерттеуші ғалымдар осындай ерекшеліктерді ескере отырып, ұлттық әдебиетті ұлттық философияның өмір сүру формасы ретінде түсінгені, жеке тұлғалардың поэтикалық мұрасындағы бай философиялық-дүниетанымдық мазмұнды ашып көрсету үшін оны герменевтикалық тәсілдің көмегімен қайта саралағаны дұрыс болар еді.

Қазіргі ұлттық интеллигенция тәуелсіздікті баянды ету идеясын өрбітуі тиіс деген пікірдеміз. Ал оның бірден-бір жолы халқымыздың рухани келбетін нығайту. Ұлттық және әлемдік философиялық шығармашылық мұраны игеру тек тәуелсіздік жағдайында ғана толық іске аспақ, ал оның негізгі мақсаты тұлғаның рухани қалыптасуын іске асыру, ұлттық сана мен рухты ояту, оны тәуелсіздік жолындағы жасампаздық іске қосу. Сөйтіп, бұл қадамдар еліміздің рухани тәуелсіздігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету болып табылады. Әлемдік философияның, яғни Ежелгі Грекия, Ежелгі Қытай мен Үндістаннан басталып, қазіргі Батыс Еуропалық постмодерндік философияға дейінгі ғұламалар шығармаларының озық үлгілері зерттеушілердің ғылыми игеруіндегі маңызды нысан болып отыр. Бұрын жеткілікті-деңгейде қолға алынбай келген күрделі философиялық мәтіндерге аударма жасау мәселесі жолға қойылып, елімізде философия саласында кәсіби аудармашылар корпусы құрыла бастады және олар өзара біріге қызмет атқарудың арқасында көптеген философиялық терминдерге ортақ, бірізді баламалар тауып та жатты. Мәселен, «менталитет» деген ұғым діл деп айтылса, разум — зерде, рассудок- пайым деген кейіпте қолданысын таба бастады. Осындай терминологиялық база нығайту мақсатын алға қойған ғылыми тұрғыдағы әрекеттер мемлекеттік тілдің еліміздегі қолдану аясын біршама кеңейтуге, оның

мағыналық, ұғымдық жағынан алғанда лингвистикалық қауқарын тереңдетуге, күшейтуге барынша игілікті ықпалын тигізеді деген ойдамыз. Қазіргі кезеңде «Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасының жарық көріп жатқан тамаша туындыларын оқитын, қолданатын оқырман қауымды қалыптастырған жөн. Қалыптасқан дәстүрлі пікірлер мен қағидаларға күмәнмен, сыни көзқараспен қарау — қазақ ойшылдарының негізгі ұстыны. Еркін ойлау адамзаттың танымын кеңейткен талай ғылыми және техникалық жаңалықтардың ашылуына, өнер мен шығармашылық туындыларының пайда болуына, күрделі саяси-экономикалық мәселелердің шешілуіне себеп болды. [4]

Сондықтан тұтастай жұмыстың сапасын қамтамасыз ету үшін қазақ мәдениетіне қатысы бар, әсіресе, ежелгі, маңызды мәтіндерді іріктеуді, мәтіндердің аударылуы мен түпнұсқамен бірегейлігін тексеруді, біртұтас категориялық аппарат пен бірыңғай терминологияны жасақтау және философиялық редакциялауды, негізгі идеялар мен қағидалардың түсіндірмелерін беруді жүйелеген абзал.

Әдебиеттер тізімі

1. Әлеуметтану Ертаев М.А. Сейткулов Н.А. Қадыр Г.Т. Шымкент 2022ж Оқулық
2. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың "Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам" атты Қазақстан халқына Жолдауы
3. Бринкерхоф Д, Уейтс Р., Ортега С. Әлеуметтану негіздері, 9- басылым. Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018.
4. Тұлға әлеуметтануы Ертаев М.Ә. Сейткулов Н.А. Шымкент 2022 Оқу құралы

ЖЕКЕ ӨМІРГЕ ҚОЛ СҰҒЫЛМАУШЫЛЫҚ: ҚҰҚЫҚТЫҚ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ҚАЗІРГІ ҚАУІПТЕР

*Қалиева Н.Ж. ҚҚ-324 тобының студенті
Қожаниязов Е.И. Аға оқытушы
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Қазіргі заманда жеке өмірге қол сұғылмаушылық – құқықтық жүйенің ең өзекті мәселелерінің бірі. Технологиялардың дамуы, цифрлық қоғамның қалыптасуы және ақпараттық қауіптердің артуы бұл құқықты қорғауды күрделендіре түсуде. Әлеуметтік желілер, мемлекеттік бақылау, жасанды интеллект жүйелері арқылы адамдардың жеке мәліметтерін жинау – жаңа дәуірдің ең үлкен сын-қатерлерінің бірі. Бұл мақалада жеке өмірге қол сұғылмаушылық құқығының құқықтық негіздері, оған төнетін заманауи қауіптер және олармен күресу жолдары қарастырылады.

1. Жеке өмірге қол сұғылмаушылықтың құқықтық негіздері

Халықаралық құқықтық нормалар. Жеке өмірдің қорғалуы халықаралық деңгейде бірнеше маңызды құжаттарда бекітілген:

- Адам құқықтарының жалпыға бірдей декларациясы (1948) – 12-бап бойынша, ешкімнің жеке өміріне, отбасына, баспанасына немесе хат алмасуына заңсыз араласуға болмайды.

Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пакт (1966) – 17-бапта жеке өмірдің, отбасының, хат жазысу мен ар-намыстың қорғалуы қарастырылған.

- Еуропалық адам құқықтары конвенциясы (1950) – 8-бапта әр адамның жеке өміріне, отбасына, тұрғын үйіне және хат алмасуына қол сұғылмаушылық құқығы бекітілген. Қазақстан Республикасының заңнамасы

- ҚР Конституциясының 18-бабы: “Әркімнің жеке өміріне, жеке және отбасылық құпиясына қол сұғылмаушылыққа құқығы бар”.

ҚР Қылмыстық кодексінің 147-бабы жеке өмірге заңсыз қол сұғу, жеке деректерді рұқсатсыз жинау, тарату немесе пайдаланғаны үшін жауапкершілікті белгілейді.

- “Жеке деректер және оларды қорғау туралы” ҚР Заңы (2013) – жеке деректерді өңдеудің заңдылығын, сақталу тәртібін реттейді.

Демек, жеке өмірге қол сұғылмаушылық тек құқықтық норма емес, сонымен қатар әр азаматтың заңмен қорғалатын негізгі құқығы болып табылады.

2. Қазіргі қауіптер және жеке өмірге төнетін сын-қатерлер

Цифрлық дәуірде жеке өмірге төнетін қауіптер арта түсті. Олардың ішінде ең өзектілері:

✓Әлеуметтік желілер мен интернет қауіптері

Адамдар әлеуметтік желілерде өздері туралы ақпаратты ашық жариялай отырып, өз құқықтарын өздері бұзады. Жеке мәліметтерді (мекенжай, телефон, банк картасы деректері) жариялау алаяқтарға мүмкіндік береді.

✓Мемлекеттік бақылау және құқықтық шектеулер

Қауіпсіздік мақсатында көптеген елдер жасырын тыңдау, бейнебақылау, интернет желісіндегі азаматтардың іс-әрекетін қадағалау технологияларын енгізуде. Бұл құқық қорғау мақсатында қолданылғанымен, азаматтардың құпиялылығын шектеуі мүмкін.

✓Киберқауіптер мен деректердің ұрлануы

Хакерлік шабуылдар, фишинг, жеке ақпараттарды заңсыз тарату оқиғалары жиі кездеседі. Компаниялар мен банктердің мәліметтер базалары бұзылып, азаматтардың деректері ашық сатылымға шығып кетіп жатады.

✓Жасанды интеллект пен деректерді жинау

Көптеген мобильді қосымшалар мен интернет платформалар пайдаланушылар туралы деректерді жинап, оларды коммерциялық мақсатта пайдаланады. Бұл адамдардың мінез-құлқын болжауға және оларға арнайы жарнамалар, саяси насихаттар бағыттауға мүмкіндік береді.

Осы қауіптердің барлығы жеке өмірге қол сұғылмаушылықтың сақталуына үлкен сын-қатер туғызады.

3. Жеке өмірді қорғау жолдары

Қазіргі әлемде жеке өмірді толық қорғау мүмкін болмаса да, оны барынша қауіпсіздендіру үшін төмендегідей шараларды қолдану қажет:

✓Заңнамалық деңгейде

- Жеке деректерді қорғау туралы заңдарды күшейту.
- Киберқауіпсіздік шараларын жетілдіру.
- Ақпаратты заңсыз жинаған және пайдаланған тұлғаларға қатаң жаза қолдану.

✓Жеке деңгейде

- Жеке ақпараттарды әлеуметтік желілерде жарияламау.
- Мықты құпиясөздер қолданып, екі факторлы аутентификацияны қосу.
- Антивирус бағдарламаларын пайдалану және белгісіз сілтемелерге өтпеу.

✓Қоғамдық бақылау

- Мемлекеттік және жеке ұйымдардың жеке деректерді пайдалануын бақылау.
- БАҚ және құқық қорғау ұйымдары арқылы заңсыз әрекеттерді әшкерелеу.
- Жеке өмірді қорғау мәдениетін қалыптастыру.

Қорытынды

Жеке өмірге қол сұғылмаушылық – адам құқықтарының маңызды бөлігі. Алайда, цифрлық дәуірде бұл құқық жаңа қауіптерге ұшырауда. Технологиялық прогресс пен заңнамалық өзгерістер адамның жеке деректерін қорғауды қиындатуда. Сондықтан әр азамат өз ақпаратын сақтауға жауапты болуы керек. Мемлекет, қоғам және жеке тұлға бірігіп, құқықтық және технологиялық қауіптерге қарсы тұруы қажет.

Жеке өмір – әр адамның ең құнды байлығы. Оны қорғау – өзіміздің қолымызда!

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы. – 2022 ж.
2. Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексі. – 2014 ж. (147-бап).
3. “Жеке деректер және оларды қорғау туралы” Қазақстан Республикасының Заңы. 2013 ж.
4. Адам құқықтарының жалпыға бірдей декларациясы. – 1948 ж. (12-бап).
5. Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пакт. – 1966 ж. (17-бап).
6. Еуропалық адам құқықтары конвенциясы. – 1950 ж. (8-бап).
7. Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитетінің ресми сайтындағы материалдар – www.knb.gov.kz.
8. Киберқауіпсіздік туралы ҚР заңдары мен нормативтік-құқықтық актілер – “Әділет” нормативтік құқықтық актілер мәліметтер базасы (www.adilet.zan.kz).
9. Цифрлық Қазақстан мемлекеттік бағдарламасы – ҚР Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі (www.gov.kz).
10. Леонтьев А. А. Жеке өмірді қорғау және киберқауіпсіздік мәселелері. – Алматы: “Құқық және технология”, 2021. – 312 б.
11. Сапарбаев Б. Жеке деректерді қорғау: Қазақстандық және халықаралық тәжірибе. – Нұр-Сұлтан: “Заң” баспасы, 2020. – 256 б.

ҚАЗАҚСТАНДА ҰЛТАРАЛЫҚ КЕЛІСІМДІ НЫҒАЙТУДАҒЫ ЖАСТАРДЫҢ РӨЛІ

Н.Қ. Қалықбай

1-курс студенті

Ғылыми жетекшісі: Ж.О. Нұрбетова

т.ғ.к., аға оқытушы

Шымкент университеті, Шымкент қ

Қазақстан – көпұлтты мемлекет, онда 130-дан астам этнос өкілдері бейбіт өмір сүруде. Еліміздегі ұлтаралық келісім мен тұрақтылық – мемлекеттің басты құндылықтарының бірі. Бұл үрдісте жастардың рөлі ерекше, өйткені олар қоғамдағы толеранттылық пен этносаралық ынтымақтастықты нығайтуға ықпал етеді. Қазақстандағы ұлттық саясаттың маңызды бағыттарының бірі – жастарды этносаралық келісім қағидаттарына баулу болып табылады.

Қазақстан халқы Ассамблеясы (бұдан әрі – ҚХА) 1995 жылы құрылып, ұлттар арасындағы татулық пен келісімді нығайтуда негізгі рөл атқарады. Оның құрамында жастар қанатыда жұмыс істейді. ҚХА-ның бастамасымен жыл сайын жастарға арналған түрлі іс-шаралар өткізіліп, олардың ұлтаралық қарым-қатынас мәдениетін қалыптастыруына мүмкіндік беріледі. Жастар осы құрылым арқылы этникалық топтардың мәдениетін, тарихын зерттеп, қоғамдық өмірге белсене араласады.

XXI ғасыр – цифрлық дәуір, сондықтан жастардың ақпараттық технологияларды қолдануы ұлтаралық келісімді нығайтуда маңызды факторға айналды. Әлеуметтік желілер мен интернет платформалары жастардың әртүрлі этникалық топтар арасындағы қарым-қатынасты дамытуына мүмкіндік береді. 2022 жылғы зерттеулерге сәйкес, Қазақстан жастарының 85 %-ы әлеуметтік желілерді күнделікті қолданады, бұл олар үшін этносаралық диалог алаңына айнала алады [1].

Жастар волонтерлік қозғалыстар арқылы қоғамдық келісімге өз үлесін қоса алады. Қазақстанда этносаралық қарым-қатынасты нығайту мақсатында жастардың қатысуымен

жүзеге асқан 150-ден астам волонтерлік жоба, 700-ден аса волонтерлік бастама іске асты. Әсіресе, "Жастар – достық көпірі" сияқты бағдарламалар этностар арасындағы қарым-қатынасты күшейтуге бағытталған [2].

Қазақстандағы жастар арасында әртүрлі этникалық топтардың өкілдері бірлесіп жұмыс істеу, қоғамдық жобалар мен шараларға қатысу арқылы өзара түсіністік пен достық қарым-қатынас орната алады. Волонтерлік қызмет жастарға бірлесіп қызмет жасау, ортақ мақсаттарға жету және қоғамға пайдалы іс-әрекеттермен айналысу мүмкіндігін береді.

Қоғамдық қызмет пен волонтерлік жұмыстарда әртүрлі этностардың өкілдері бірге жұмыс істеген кезде, олар өзара құрмет пен ынтымақтастықты сезінеді. Бұл қызметтерге жастардың қатысуы, әсіресе, қайырымдылық шаралары, экологиялық жобалар немесе әлеуметтік мәселелерді шешуге арналған бағдарламалар ұлтаралық қатынастарды жақсартуға ықпал етеді.

Жастар бір-бірімен жұмыс істегенде, олар қоғамдағы тұрақтылық пен татулықты сақтауға ықпал етеді. Сонымен қатар, волонтерлік қызмет жастарға жаңа дағдыларды меңгеруге көмектеседі.

Мысалы, жастар азаматтық волонтерлік қызметтерге қатысу арқылы әлеуметтік мәселелерді шешуге, түрлі ұлт өкілдерімен өзара танысуға мүмкіндік береді. Қазақстандағы волонтерлік қозғалыстардың институционализациялануы дамуына ықпал ететін жобалар арттырылып, ұлтаралық келісім нығайтылады.

Қоғамдық қызметтер арқылы жастар өздерінің азаматтық жауапкершілігін түсініп, тек өз мәдениетін ғана емес, басқа этникалық топтардың дәстүрлері мен құндылықтарын да құрметтейді. Бұл жастарды ұлттық бірлікке, татулыққа және көпұлтты қоғамның мәдени алуандылығын құрметтеуге үйретеді.

Қоғамдық және волонтерлік қызметтерге жастардың қатысуы ұлтаралық келісімді нығайтуға маңызды фактор болып табылады. Бірлескен қайырымдылық жобалары мен мәдени шаралар жастардың бір-бірін түсінуіне, өзара құрмет пен сенімділік орнатуына көмектеседі.

Волонтерлік жұмысқа жастар қоғамның дамуына үлес қосу, түрлі этностардың мәдениеттерін құрметтеу және ұлтаралық келісімді сақтауға белсенді қатысуға мүмкіндік береді.

Жастар саяси процестерге белсенді қатысып, ұлтаралық келісімге ықпал ете алады. Олар мемлекеттік бағдарламалар мен қоғамдық бастамаларға араласып, этносаралық ынтымақтастықты дамыту жолында өз ұсыныстарын енгізе алады. Қазақстан Республикасының «Жастар саясаты туралы» Заңы жастардың қоғамдық өмірдегі рөлін арттыруға бағытталған.

Жастар арасындағы этносаралық келісімді нығайтудың негізгі құралдарының бірі – білім беру. Мектептер мен жоғары оқу орындарында әртүрлі этностардың мәдениеті мен тарихын оқыту жастардың өзара түсіністігін арттырады. 2023 жылғы деректерге сәйкес, Қазақстанның барлық өңірлерінде 22 тілде оқытатын 190-нан астам этникалық мектеп жұмыс істейді. Бұл білім ордалары ұлтаралық қарым-қатынасты нығайтуға бағытталған [3].

Қазақстанда көптеген этникалық бұқаралық ақпарат құралдары (бұдан әрі – БАҚ) жұмыс істейді. Олардың қатарында «Мың бала» республикалық жастар қозғалысы сияқты жобалар бар. Бұл ақпарат құралдары арқылы жастар өздерінің ұлттық құндылықтарын сақтап, өзге этностардың мәдениетін құрметтеуге үйренеді. Осылайша, БАҚ этносаралық келісімді қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Жастардың ұлтаралық келісімді нығайтудағы рөлі аса маңызды. Олар толеранттылықты қалыптастырып, қоғамдық белсенділік танытып, ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану арқылы еліміздің тұрақты дамуына өз үлестерін қоса алады. Қазақстандағы көпэтносты қоғамның бірлігі мен татулығын сақтау – барша азаматтардың, әсіресе жастардың міндеті.

Жастардың саяси белсенділігі тек дауыс беру немесе сайлау науқандарына қатысумен ғана шектелмейді. Олар түрлі қоғамдық пікірталастарға, жиындарға және саяси форумдарға

катысып, өз ой-пікірлерін білдіре отырып, ұлтаралық келісімді нығайтуға бағытталған саяси мәселелерді көтеруге мүмкіндік алады.

Мысалы, жастар ұйымдарының ұйымдастыруымен өткізілетін пікірталас аландары мен форумдарда көпұлтты қоғамның әлеуметтік мәселелері талқыланып, этносаралық қатынастардың оң шешімдеріне қатысты ұсыныстар жасалады. Жастардың қоғамдық өзгерістерге ықпал етуі, олардың ашықтық, теңдік және бейбітшілік сияқты жалпы адамзаттық құндылықтарға деген көзқарасын қалыптастырады. Олар ұлтаралық келісім мен бейбітшілікті қамтамасыз ету үшін әртүрлі этникалық топтардың өкілдерімен өзара диалог орнатып, ортақ шешімдер табуға ұмтылады.

Сонымен қатар, жастар әлеуметтік желілер мен ақпараттық платформалар арқылы өз пікірлерін білдіріп, қоғамдағы өзекті мәселелерге назар аудартуға ықпал етеді. Бұл әсіресе жастар арасында этносаралық қатынастарды нығайтуға, толеранттылықты арттыруға және мәдени әртүрлілікті құрметтеуге бағытталған бастамалар үшін маңызды.

Жалпы алғанда, жастардың саяси белсенділігі ұлтаралық келісімді нығайтуда және қоғамның тұрақты дамуына оң әсер етеді. Олардың саяси мәдениеті мен азаматтық белсенділігі ұлтаралық келісімді дамытуға қосар үлесі үлкен.

Қазіргі заманғы жастар ақпараттық және коммуникациялық технологияларды кеңінен пайдаланады, бұл олар үшін жаңа мүмкіндіктер ашып, ұлтаралық келісімді нығайтуда маңызды рөл атқарады. Интернет пен әлеуметтік желілер жастарға өз пікірлерін еркін білдіруге, әртүрлі мәдениеттер мен этникалық топтармен қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді. Бұл технологиялар арқылы жастар түрлі ұлттар мен мәдениеттер туралы ақпарат алып, бір-бірімен қарым-қатынас орнатуда үлкен рөл атқарады. Әлеуметтік желілер мен интернет форумдары жастардың ұлтаралық қатынастар туралы өз пікірлерін білдіруіне, түрлі этникалық топтар арасында түсіністік орнатуға мүмкіндік береді. Әсіресе, онлайн платформалар арқылы жастар өз мәдениеттерін насихаттап, басқа ұлттардың мәдениеттеріне құрмет көрсетуге үйренеді. Мысалы, арнайы әлеуметтік желілерде өткізілетін мәдени алмасу шаралары, бейнемазмұндар мен мақалалар арқылы жастар бір-бірінің мәдениеттерін түсініп, ұлтаралық қарым-қатынастарды нығайтады.

Ақпараттық технологиялар жастарға ұлтаралық келісім мәселелері бойынша білім алуға, әртүрлі этникалық топтардың тарихы мен мәдениеті туралы ақпарат алуға көмектеседі. Интернет арқылы әр түрлі елдер мен халықтар туралы объективті ақпарат іздеу, ұлтаралық мәселелерді талқылау, пікір алмасу – жастардың ұлтаралық қатынастарда өзара құрмет пен түсіністік орнатуына әсер етеді. Сонымен қатар, әлеуметтік желілер мен интернет платформаларда ұлтаралық келісімді насихаттауға арнайы жобалар мен бастамалар ұйымдастырылуы мүмкін. Мысалы, «Қазақстанның бірлігі – біздің күшіміз» деген сияқты әлеуметтік жобалар арқылы жастарды ұлтаралық түсіністікті дамытуға бағыттауға болады.

Дегенмен, ақпараттық технологияларды дұрыс пайдаланбаса, керісінше, ұлтаралық қақтығыстар болуы мүмкін. Сондықтан жастардың ақпаратты талдай білуі, сын тұрғысынан ойлау дағдыларын дамытуы маңызды. Бұл ақпараттық сауаттылықты арттырып, елімізде бейбітшілік пен татулықтың орнауына мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, жастардың ұлттық және этникалық мәдениетке құрмет көрсетуі, ақпараттық және коммуникациялық технологияларды дұрыс пайдалану, қоғамдық және волонтерлік қызметтерге қатысуы, сондай-ақ саяси белсенділік танытуы – бұл барлық факторлар ұлтаралық келісімді сақтауға, елдегі бейбітшілік пен татулықты нығайтуға бағытталған маңызды қадамдар болып табылады.

Жастар түрлі этникалық топтардың арасындағы түсіністік пен құрметті арттырып, Қазақстанның көпэтносты қоғамында үйлесімділік пен тұрақтылық орнатуға өз үлестерін қосады. Олар өзара мәдениет алмасуды, диалог құруды және әлеуметтік теңдікті қолдай отырып, этносаралық қарым-қатынастарын жетілдіруге ықпал етеді.

Қазақстандағы ұлтаралық келісімнің тұрақтылығы жастардың белсенділігі мен рөлі бәрінен де маңызды бола береді. Жастар өздерінің бастамаларымен түрлі әлеуметтік жобалар жасап, қоғамдағы бейбітшілік пен тұрақтылықтың сақталуына үлес қоса алады.

Жалпы, жастардың ұлттық келісімді нығайтудағы рөлі зор және олардың жауапкершілігі арта түскен сайын, елдегі этносаралық қарым-қатынастар жақсарып, халықтың бірлігі нығая түседі. Бұл еліміздің дамуына негіз болады.

Әдебиеттер тізімі

1. <https://stud.kz/referat/show/83960>
2. https://qazvolunteer.kz/kk/articles/prinyata-novaya-dorozhnaya-karta-razvitiya-i-podderzhki-volonterstva-na-2024-2026-gody?utm_source=chatgpt.com
3. https://assembly.kz/ru/ank/obshchaya-informatsiya/rukovodstvo?utm_source=chatgpt.com

ЖАСӨСПІРІМДЕР АРАСЫНДАҒЫ ҚЫЛМЫСТЫҚ ҚҰҚЫҚБҰЗУШЫЛЫҚТЫҢ АЛДЫН-АЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Н.М. Құлтаева

6B04201-Құқық білім беру бағдарламасының

2-курс студенті

Ғылыми жетекші, Г.П.Жарылқапова

Шымкент қ., Шымкент университеті

Жасөспірімдер арасындағы қылмыстық құқықбұзушылықтар – қазіргі қоғамның ең маңызды мәселелерінің бірі. Жас ұрпақтың мінез-құлқы мен тәртібі қоғамның дамуы мен болашағына тікелей әсер етеді. Бұл кезеңде жасөспірімдер өздерінің өмірлік тәжірибесін жинақтап, дүниетанымдарын қалыптастырады, сондай-ақ қоғамда өз орындарын табуға тырысады. Осыған байланысты, жасөспірімдер тарапынан құқықбұзушылықтардың алдын алу маңызды міндетке айналады. Қазақстанда жасөспірімдер арасындағы қылмыстың деңгейі соңғы жылдары өсіп келеді. Қоғамдық тәртіптің сақталуы мен балалардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қылмыстық құқықбұзушылықтың алдын алудың тиімді механизмдерін енгізу қажет. Мұндай құқықбұзушылықтардың себептері әртүрлі болуы мүмкін: әлеуметтік, отбасылық, экономикалық және психологиялық факторлар.

Сондықтан жасөспірімдерге дұрыс тәрбие мен қолдау көрсету, олардың болашақта теріс жолға түспеуіне жол бермеу үшін кешенді шаралар қажет. Бұл баяндамада жасөспірімдер арасындағы қылмыстың алдын алу мәселесіне тоқталып, осы бағыттағы негізгі шаралар мен әдістер қарастырылады. Сонымен қатар, жасөспірімдер арасындағы құқықбұзушылықтың негізгі себептері мен олардың алдын алу үшін қоғамдық, мемлекеттік органдар мен отбасының рөлі көрсетіледі. Жасөспірімдер арасындағы қылмыстық құқықбұзушылық бүгінгі қоғамда өзекті мәселе болып табылады. Жасөспірімдердің психологиялық және әлеуметтік жағдайлары олардың мінез-құлқы мен өмірге деген көзқарасын қалыптастырады.

Сонымен қатар, жас өспірімдер қылмысқа баруға бейім болса, бұл қоғамның болашағына қауіп төндіруі мүмкін. Жасөспірімдер арасындағы қылмыстық құқықбұзушылықтың алдын алу қоғамдағы тәртіпті сақтау, қоғамның қауіпсіздігін арттыру, сондай-ақ жас ұрпақты дұрыс тәрбиелеудің маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Осы мақалада жасөспірімдер арасындағы қылмыстың алдын алу шаралары мен оған ықпал ететін факторлар, сонымен қатар статистикалық деректер мен тәжірибелер негізінде талдау жасалады[1].

Жасөспірімдер қылмысы – қоғамда көп кездесетін құбылыс болып табылады. Қазақстан Республикасында жасөспірімдер арасындағы құқықбұзушылық деңгейі бірқалыпты болып тұр, бірақ бұл мәселе үнемі назарда ұсталып, арнайы бақылауды талап етеді. Статистикалық деректерге сүйенсек, 2023 жылы Қазақстанда 14-17 жас аралығындағы балалар

тарапынан жасалған қылмыстардың саны 8% артқан. Бұл көрсеткіш жасөспірімдердің арасындағы құқықбұзушылықтың өсуін көрсетіп отыр. Қылмыстардың арасында ұрлық, зорлық-зомбылық, қоғамдық орындарда құқықбұзушылықтар басым екендігі байқалады.

Жасөспірімдер қылмысының алдын алудың алғашқы кезеңі – отбасы мен мектептегі тәрбие. Ата-аналар мен мұғалімдер жасөспірімдердің эмоционалдық және психологиялық жағдайларына көңіл бөлуі керек. Отбасындағы ахуал, ата-аналардың балаларымен қарым-қатынасы олардың мінез-құлқының қалыптасуына тікелей әсер етеді. Егер отбасы мүшелері арасында келіспеушілік болса, бұл балада психологиялық стресске алып келіп, оны теріс әрекеттер жасауға итермелеуі мүмкін. Ата-аналардың балаларына үлгі көрсетуі, оларға моральдық және рухани құндылықтарды үйретуі маңызды.

Сондай-ақ, балалардың бос уақытын тиімді ұйымдастыру, оларды зиянды әсерлерден қорғау үшін ата-аналар мен мектептің бірлескен жұмысы қажет. Мектеп жасөспірімдер үшін екінші маңызды тәрбие алаңы болып табылады. Мектептерде құқықтық тәрбие мен психологиялық қолдау көрсету іс-шаралары тиімді нәтижелер береді. Мектептерде жасөспірімдерге өз құқықтары мен міндеттерін түсіндіретін арнайы сабақтар ұйымдастыру, олардың теріс мінез-құлқын анықтап, психологиялық көмек көрсету қажет. Сонымен қатар, мектептегі мұғалімдер мен психологтар жасөспірімдердің ішкі әлемін түсініп, оларға дұрыс жол көрсетуі тиіс. Мектептерде буллинг, зорлық-зомбылық сияқты мәселелерге қарсы іс-шараларды күшейту арқылы жасөспірімдердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету маңызды. Жасөспірімдер өздерінің құқықтарын білуі керек, бұл олардың өз әрекеттерінің салдарын түсініп, қылмыс жасауға жол бермеулеріне ықпал етеді[2].

Қоғамдық ұйымдар мен волонтерлік жобалар да жасөспірімдер арасында қылмыстық құқықбұзушылықтың алдын алу үшін маңызды рөл атқарады. Қоғамдық ұйымдар жасөспірімдердің бос уақыттарын тиімді өткізу үшін түрлі мәдени, спорттық және шығармашылық іс-шараларды ұйымдастыра алады. Спорттық секциялар, шығармашылық үйірмелер мен қоғамдық іс-шаралар жасөспірімдерге теріс әрекеттерден сақтануға көмектеседі. Мысалы, Қазақстанда «Жастар жылы» аясында жасөспірімдер үшін көптеген мәдени іс-шаралар ұйымдастырылды, бұл жастардың өздерін қоғамға пайдалы азамат ретінде сезінуіне және теріс әрекеттерден аулақ болуына ықпал етті. Осылайша, жасөспірімдердің бос уақытын тиімді ұйымдастыру қылмысқа бейім жастарды тәрбиелеуге үлкен үлес қосады.

Құқық қорғау органдарының рөлі де өте маңызды. Жасөспірімдермен жұмыс істейтін арнайы бөлімшелердің болуы, құқық бұзушыларды уақытында анықтау және оларға заң тұрғысынан түсіндіру жұмыстарын жүргізу маңызды. Статистикалық деректер бойынша, 2022 жылы Қазақстанда жасөспірімдер тарапынан жасалған қылмыстардың 15% қоғамдық орындарда жасалғанын көрсетеді. Бұл ретте құқық қорғау органдарының міндеті – жасөспірімдер арасындағы қылмыстарды болдырмау, сондай-ақ олардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету болып табылады. Құқық қорғаушылар жасөспірімдермен жұмыс істейтін арнайы тренингтер мен кездесулер ұйымдастырып, олардың құқықтары мен міндеттерін түсіндіру арқылы алдын алу жұмыстарын жүргізуі қажет.

Әлеуметтік қорғау және психологиялық көмек көрсету жүйесі де жасөспірімдер арасындағы қылмысқа қарсы күресте маңызды роль атқарады. Әлеуметтік жағдайы нашар отбасылардан шыққан жасөспірімдер көбінесе қылмысқа бейім келеді. Мұндай балаларға әлеуметтік көмек көрсету, оларды қорғау және қайта тәрбиелеу шараларын ұйымдастыру өте маңызды. Қазақстанда жасөспірімдер үшін арнайы түзету орталықтары бар, олар қылмыс жасаған жастарға психологиялық қолдау көрсетіп, оларды қоғамға қайта бейімдейді. Психологтар мен әлеуметтік қызметкерлердің жұмысы қылмыстың алдын алу мен жасөспірімдерді қоғамға бейімдеуде үлкен маңызға ие.

Ақпараттық технологиялар мен интернеттің де жасөспірімдер арасындағы қылмыстарға ықпал етуі мүмкін. Әлеуметтік желілер мен интернеттегі зиянды ақпарат, әсіресе агрессия, насильстволық және қылмыстық әрекеттерді насихаттайтын контент жасөспірімдердің мінез-құлқына теріс әсер етуі мүмкін. Интернет арқылы жасөспірімдер жасырулы және заңсыз әрекеттерге тартылуы, киберқылмысқа немесе жалған ақпаратқа

негізделген теріс әрекеттер жасауға бейім болуы ықтимал. Статистикалық деректерге сәйкес, интернет алаяқтықтары мен кибербуллингтің көбейіп бара жатқанын көрсетеді. Мәселен, 2023 жылы киберқылмыс жасаған жасөспірімдердің саны 12% артқан. Бұл мәселеге қарсы күресу үшін интернетте балалар мен жасөспірімдерге арналған қауіпсіздік шараларын күшейту, олардың ақпараттық сауаттылығын арттыру қажет. Әрбір мектепте интернет қауіпсіздігі туралы сабақтар ұйымдастырып, жасөспірімдерге интернетте өздерін қалай қорғау керектігін үйрету өте маңызды. Сондай-ақ, интернет алаяқтарының, киберқылмыскерлердің және теріс ақпарат таратуда қатысы бар тұлғалардың заң алдындағы жауапкершілігін күшейту қажет.

Жасөспірімдер арасында құқықтық тәрбие беру де өте маңызды. Бұл мақсатта мектептерде, колледждерде және қоғамдық ұйымдарда құқықтық сабақтар мен тренингтер өткізілуі тиіс. Жасөспірімдер өздерінің құқықтарын, жауапкершіліктерін түсініп, қоғамға пайдалы азамат болу үшін қажетті дағдыларды меңгеруі керек. Қазақстанда «Жас құқық қорғаушы» сияқты бағдарламалар жүзеге асып жатыр, олар жасөспірімдерге заңгерлік білім беріп, құқықтық мәдениетті арттыруға бағытталған. Бұл бағдарламалар арқылы жасөспірімдер өз құқықтарын білетін және заң бұзушылықтан аулақ болатын тұлға ретінде қалыптасады. Жасөспірімдер арасындағы қылмыстың алдын алу үшін мемлекеттік органдар мен жергілікті билік органдары бірлесіп, кешенді шараларды қабылдауы қажет. Құқық қорғау органдары мен әлеуметтік қызметкерлердің бірлескен жұмысы, сондай-ақ жергілікті әкімдіктердің жастармен жұмыс істеудегі белсенділігі осы мәселелерді тиімді шешуге ықпал етеді. Қазақстанда көптеген қалаларда жастар үшін арнайы орталықтар мен мәдени іс-шаралар ұйымдастырылып, жасөспірімдердің өзін-өзі дамытуына және қылмысқа бармауына жағдай жасалады.

Қорытындылай келе, жасөспірімдер арасындағы қылмыстық құқықбұзушылықтың алдын алу үшін кешенді шараларды жүзеге асыру қажет. Бұл мәселе тек құқық қорғаушылар мен мемлекеттік органдардың ғана емес, бүкіл қоғамның міндеті болып табылады. Отбасы, мектеп, қоғамдық ұйымдар, құқық қорғау органдары, психологиялық көмек көрсету қызметтері және ақпараттық технологиялар саласындағы шаралар барлығы бірігіп жұмыс істегенде ғана жасөспірімдер арасындағы қылмысты төмендетуге мүмкіндік береді. Әрбір жасөспірімнің психологиялық, әлеуметтік және құқықтық жағдайы оның болашағына әсер етеді, сондықтан да олардың өмірі мен тәрбиесіне деген жауапкершілік барша қоғамға жүктеледі.

Жасөспірімдердің құқықтық санасын арттырып, оларға дұрыс үлгі көрсетіп, тиімді тәрбие беру арқылы біз қылмысқа бейім жасөспірімдерді тәртіпті, заңды құрметтейтін азаматтар ете аламыз. Қосымша шаралар мен әдістер арқылы жасөспірімдер арасындағы қылмыстың алдын алу бағытындағы жұмыстарды жалғастыруға болады. Әсіресе, қоғамдық ұйымдар мен ерікті жастардың қатысуымен жүргізілетін іс-шаралар мен тренингтер жасөспірімдердің қоғамға бейімделуіне ықпал етеді. Осындай ұйымдастырылған шаралар жасөспірімдерге өздерін жаңа ортада білдіруге, психологиялық қиындықтарды жеңуге және қоғамдық мәселелерге қатысуға мүмкіндік береді. Жастардың қоғамдық өмірде белсенді қатысуы олардың заңға қарсы әрекеттер жасауына мүмкіндік бермейді[3].

Қазақстанның әрбір аймағында жасөспірімдермен жұмыс істейтін арнайы бөлімшелер мен құқық қорғау қызметкерлерінің болуы қажет. Бұл қызметтер қоғамдағы кез келген теріс әрекетті анықтап, алдын алу шараларын жүзеге асыруға көмектеседі. Мысалы, полиция қызметкерлері мектептерде, жастар арасында құқықтық тәрбие беру мақсатында арнайы сабақтар мен тренингтер өткізіп, жасөспірімдерге өз құқықтары мен міндеттерін түсіндіре алады. Құқық қорғаушылар мен әлеуметтік қызметкерлердің жұмысын үйлестіру жасөспірімдер арасындағы қылмыстарды дер кезінде анықтап, профилактикалық жұмыстар жүргізуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мемлекеттік деңгейде жастарға арналған бағдарламалар мен жобаларды ұйымдастыру маңызды. Қазақстанда жыл сайын «Жастар жылы» бағдарламасы аясында жасөспірімдер мен жастар үшін түрлі мәдени, спорттық, білім беру іс-шаралары ұйымдастырылады.

Бұл бағдарламалар жастарды шығармашылық тұрғыда дамытуға, олардың бос уақытын тиімді пайдалануға және қоғамға пайдалы жұмысқа тартуға бағытталған. Осындай бағдарламалардың аясында жасөспірімдер әлеуметтік, құқықтық және мәдени мәселелер туралы хабардар болады. Олар өздерінің қылықтарын саналы түрде реттей отырып, әлеуметтік нормаларды сақтау арқылы қоғамның дамуына өз үлестерін қосады. Жасөспірімдердің құқықтық мәдениетін арттыру үшін мемлекеттік деңгейде құқықтық нормалар мен заңдарды түсіндіретін бағдарламалар ұйымдастыру тиімді болады. Заңды білмеушілік қылмыс жасауға алып келуі мүмкін, сондықтан жастарға құқықтық білім беру мақсатында мектептерде, жоғары оқу орындарында және қоғамдық ұйымдарда семинарлар, лекциялар мен тренингтер өткізілуі керек. Бұл шаралар жасөспірімдердің өздерінің құқықтары мен міндеттерін білуіне, әрі бұл білімді өмірде дұрыс қолдануына мүмкіндік береді. Мектепте өткізілетін құқықтық пәндер мен тәрбие сағаттары жастарға заңды құрметтеуге үйретеді, сонымен қатар оларды қоғамдағы құқықбұзушылықтардан сақтандыруға бағытталған.

Соңғы жылдары елімізде жасөспірімдер арасында болатын қылмыс түрлерінің статистикасы қоғамды алаңдатуда. Мысалы, Қазақстанда жасөспірімдер арасындағы ұрлық, қорлау, зорлық-зомбылық, есірткі қолдану сияқты қылмыстар айтарлықтай өскен. Дегенмен, кейбір аймақтарда жастар арасындағы қылмыс деңгейін азайту үшін жүйелі жұмыстар жүргізіліп, оның нәтижелері көріне бастады.

Осыған орай, жасөспірімдер арасында қылмыстың алдын алу бойынша әртүрлі мемлекеттік бағдарламалар мен шаралар іске қосылуда. Бұл бағдарламалардың ең басты мақсаты – жасөспірімдердің құқықтық санасын дамыту, әлеуметтік жағдайын жақсарту және олардың қоғамға пайдалы тұлға ретінде қалыптасуына жағдай жасау. Мемлекеттік органдар мен қоғамдық ұйымдардың бірлескен жұмыстары арқылы жасөспірімдер арасында қылмыс деңгейін төмендетуге қол жеткізуге болады. Бұл мақсатқа жету үшін жасөспірімдерге білім, тәрбие және психологиялық қолдау көрсету қажет. Құқықтық сауаттылықты арттыру, әлеуметтік қорғауды күшейту, жастарға қауіпсіз және бейбіт орта жасау арқылы қылмысқа жол бермеуге болады[4].

Осылайша, жасөспірімдер арасындағы қылмыстық құқықбұзушылықтың алдын алу – қоғамның барлық мүшелерінің, әсіресе, мемлекеттік органдардың, мектептердің, аталардың және қоғамдық ұйымдардың бірігіп атқаратын жұмысы. Кешенді және жүйелі шаралар арқылы ғана жасөспірімдер арасындағы қылмыс деңгейін төмендетіп, олардың өмір сапасын жақсартуға болады. Барлық тараптардың бірлесіп жұмыс істеуі жасөспірімдердің болашағына оң әсер етеді, оларды қоғамға пайдалы тұлғалар етіп тәрбиелеу үшін үлкен мүмкіндік береді. Жасөспірімдер арасындағы қылмыстық құқықбұзушылықтың алдын алу – еліміздің болашағына қауіп төндірмей, қоғамдағы тәртіпті сақтау үшін маңызды мәселе болып табылады. Жасөспірімдердің қылмысқа баруы көбінесе әлеуметтік, психологиялық және отбасылық факторларға байланысты.

Осыған орай, қылмыстың алдын алу үшін кешенді шаралар қажет. Отбасы мен мектептің дұрыс тәрбиесі, қоғамдық ұйымдардың және мемлекеттік органдардың қолдауы арқылы ғана жасөспірімдерді теріс жолға түспеуге бағыттау мүмкін болады. Қазақстанда жасөспірімдер арасындағы қылмыстың өсуі алаңдататын мәселе болғанымен, қазіргі уақытта мемлекет осы бағытта түрлі бағдарламалар мен жобалар жүзеге асырып, жасөспірімдерге құқықтық және психологиялық көмек көрсету шараларын кеңейтуге күш салып отыр. Құқық қорғау органдары мен мектептердің бірлескен жұмысы, қоғамдық ұйымдардың көмегі, жастардың бос уақытын тиімді ұйымдастыру сияқты шаралар қылмыстың алдын алу үшін маңызды құралдар болып табылады.

Қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және жасөспірімдерге арналған дұрыс үлгі мен тәрбие көрсету тек мемлекеттік деңгейде емес, әрбір азаматтың жауапкершілігімен жүзеге асырылуы тиіс. Барлық тараптардың бірлескен жұмысы жасөспірімдердің болашағын дұрыс қалыптастырып, оларды қоғамға пайдалы, құқықтық санасы жоғары азаматтар етіп тәрбиелеуге мүмкіндік береді. Осының нәтижесінде жасөспірімдер арасында қылмыстық құқықбұзушылық деңгейін төмендетіп, еліміздің дамуына өз үлесімізді қосамыз.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексі (2020). Алматы: Юридическая литература.
2. Жасөспірімдер мен жастар арасындағы құқықбұзушылықтар: әлеуметтік-құқықтық зерттеу. М. Сейтқасымов, 2019. Алматы: Қазақ университеті.
3. Қазақстандағы құқық қорғау қызметі және қылмыстық құқық бұзушылықтардың алдын алу. А. Жұмабаев, 2018. Астана: Қайнар.
4. Жастар және құқықтық тәртіп: проблемалар мен шешімдер. Б. Тұяков, 2020. Алматы: Заң ғылымдары.

АФГАНСКИЕ БЕЖЕНЦЫ В ИРАНЕ: УГРОЗА ИЛИ ВОЗМОЖНОСТЬ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

М.Х.Мамажонов,
докторант 1-го курса

Ташкентского государственного университета востоковедения

Афганские беженцы уже несколько десятилетий являются важным элементом социально-экономической и политической жизни Ирана. Начиная с конца 1970-х годов, когда в Афганистане начались военные конфликты, Иран стал одной из основных стран, принимающих афганских мигрантов. Сегодня, спустя более 40 лет, вопрос афганских беженцев остается актуальным, оказывая значительное влияние на внутреннюю и внешнюю политику Ирана.

Проблема афганской миграции в Иран - давнее и сложное событие, обусловленное историческими, политическими и социально-экономическими факторами. В Иране проживает одна из самых больших частей афганских беженцев и трудовых мигрантов, чье присутствие вызывает как проблемы с безопасностью, так и экономические выгоды.

Вторжение СССР в Афганистан в 1979 году привело к первому притоку афганских мигрантов в Иран, в результате чего в страну въехало около миллиона беженцев. Приход к власти талибов в начале 1990-х годов привел ко второй волне миграции, и число афганских беженцев в Иране снова увеличилось. Третья волна возникла в начале 2000-х годов в связи с военной интервенцией США в Афганистан. Последняя волна началась в 2021 году, после возвращения к власти талибов.

Изначально Иран предоставлял убежище афганским беженцам, руководствуясь религиозными и культурными соображениями, но со временем политика изменилась с учетом соображений безопасности и экономических потребностей. Миграционная политика Ирана меняется между ограничительными мерами по депортации и условной легализацией афганских рабочих, что подчеркивает динамичный характер проблемы.

По мнению политического эксперта Сейеда Исы Хоссейни Мазари, «у иранского народа и правительства всегда были хорошие отношения с афганским народом. Этот вопрос в основном связан с цивилизацией, культурными и религиозными общинами, благодаря которым афганцы чувствуют себя в Иране как дома. Кроме того, иранское правительство всегда приветствовало их, принимая во внимание нестабильное положение афганского народа в мире»[1]. По этой причине число афганских беженцев растет год от года. По данным Агентства ООН по делам беженцев (УВКБ ООН), в Иране проживает около 3,5-4 миллионов афганских иммигрантов. Однако иранские СМИ приводят гораздо более высокие цифры: в общей сложности 8 миллионов, из которых 4 миллиона - нелегалы. Эти беженцы, в свою очередь, увеличивают риски для национальной безопасности страны.

Восточная граница Ирана с Афганистаном исторически была источником нестабильности из-за наркотрафика, проникновения вооруженных боевиков и нелегальной миграции. Согласно данным, преступные элементы, в том числе связанные с террористическими сетями, используют пористость границ, что вызывает обеспокоенность национальной безопасностью.

Проблема беженцев - это не только социально-экономическое бремя для Ирана, но и источник многочисленных незаконных действий, таких как контрабанда и наркоторговля[2]. Присутствие нелегальных мигрантов было связано с преступностью и социальными беспорядками в крупных городах Ирана, что привело к жесткой политике правительства.

Один из рисков, стоящих за проблемой беженцев между Ираном и Афганистаном, заключается в том, что она может обострить другие экономические и водные проблемы между ними, в результате чего афганские беженцы станут политическим козырем для обеих сторон, что будет иметь негативные последствия для самих беженцев [3].

Как показывают исследования, афганские мигранты в Иране сталкиваются с дискриминацией и маргинализацией, что может способствовать социальной напряженности и проблемам безопасности. Граждане Ирана часто рассматривают афганских рабочих как конкурентов за рабочие места, особенно на неформальном рынке труда, что приводит к периодически возникающим ксенофобским настроениям. Кроме того, сокращение ресурсов на жилье, здравоохранение и образование усиливает негативное восприятие, побуждая иранское правительство ужесточать миграционную политику. В связи с этим Иран, как сообщается, планирует построить стену длиной 295 км и высотой 4 м вдоль этого участка государственной границы, из которых 10 км уже построены.

Кроме того, за первые шесть месяцев 2024 года в страну было репатриировано 400 000 граждан Афганистана. Однако аналитики прогнозируют, что часть депортированных афганцев вернется в Иран. Протяженность границы составляет 945 км, большая часть которой проходит по незаселенным районам. У иранских пограничников может не хватить ресурсов для контроля «контрдепортации» [4].

Несмотря на проблемы с безопасностью, афганские мигранты играют важную роль на иранском рынке труда, особенно в строительстве, сельском хозяйстве и обрабатывающей промышленности. По мнению экспертов, афганские рабочие, готовые братья за низкооплачиваемую работу, которой иранцы часто избегают, внесли значительный вклад в экономику Ирана. В периоды нехватки рабочей силы, например, во время экономического кризиса в Иране, афганские мигранты помогли удержать на плаву ключевые отрасли промышленности.

Значительную часть афганских беженцев в Иране составляют женщины и дети. Иран также придает большое значение их образованию. Уровень грамотности среди второго и третьего поколений афганцев, родившихся в Иране, значительно вырос по сравнению с первой волной иммигрантов - с 6 до 70 %. Почти половина афганских беженцев - это дети в возрасте до 14 лет, а большинство - в возрасте от 15 до 24 лет. Таким образом, более 50 % афганских беженцев нуждаются в начальном и среднем образовании - праве, которое с 2005 года предоставляется детям легальных мигрантов на платной основе [5].

Стоит отметить, что Иран рассматривает привлечение афганских мигрантов и беженцев в свою систему образования как один из важнейших рычагов культурной дипломатии, направленной на представление и популяризацию ценностей ирано-исламской цивилизации и культуры, а также дискурса Исламской революции, используя инструменты, соответствующие специфике той или иной страны.

Подход Ирана к афганским мигрантам отличается от подхода других принимающих стран региона, таких как Пакистан и Турция. В то время как Пакистан проводит ограничительную и нестабильную политику, депортируя большое количество афганских беженцев, Иран придерживается полуинтегрированного подхода, предоставляя временные разрешения на работу и доступ к образованию. По сравнению с европейскими ответами на

кризис беженцев, иранская модель представляет собой гибрид между обеспечением безопасности и экономическим прагматизмом.

В заключение необходимо отметить, что афганские беженцы остаются важным фактором в социально-экономической и политической жизни Ирана. Их присутствие оказывает как положительное, так и отрицательное влияние на страну. В условиях продолжающейся нестабильности в Афганистане проблема афганских беженцев в Иране останется актуальной в ближайшие годы. Решение этой проблемы требует совместных усилий Ирана, международного сообщества и афганских властей. Только комплексный подход позволит снизить нагрузку на Иран.

Список литературы

1. Шабнам фон Хайн. Зачем Иран строит стену на границе с Афганистаном. 16.05.2024. <https://www.dw.com/ru/zacem-iran-stroit-stenu-na-granice-s-afganistanom/a-69095369>
2. Salaam Times. (2023). Iran Resorts to collective punishment of Afghans over Helmand River water dispute. Retrieved February 15, 2024, from https://afghanistan.asianews.com/en_GB/articles/cnmi_st/features/2023/08/01/feature01#:~:text=HERAT%20%2D%2D%20Afghan%20refugees%20recently,the%20Helmand%20river%20water%20dispute.
3. Kocatepe, D., (2024). The Helmand River water dispute between Iran and Afghanistan: Historical background, potential risks and proposed solutions. KAUJEASF, 15(29), 308-333.
4. Сергей Смирнов. По мнению официального Тегерана, в стране находится около четырех миллионов нелегальных беженцев из Афганистана. 07.09.2024 https://aussiedlerbote.de/2024/09/iran-pytaetsya-deportirovat-afganskix-nelegalov/#google_vignette
5. Норик Б.В. Афганские мигранты в Иране: угроза внутренней безопасности или будущая прокси-сила? // Социальные новации и социальные науки. – 2023. – № 1. – С. 122–138.

АБАЙ ҚАРА СӨЗДЕРІНІҢ ТӘРБИЕЛІК МӘНІ

*Ш.Н.Машарып
2 курс, КРБЖ-123
Е.О.Исмаилов
аға оқытушы
Ғылыми жетекшісі*

Андатпа:

Бұл баяндамада Абай Құнанбайұлының өлеңдерінің тәрбиелік мәні көрсетіледі. Ақынның өмір шындығы мен табиғатты ұштастыра отырып, қара сөздер арқылы өз ойларын, сезімдерін жеткізудегі шеберлігі туралы сөз етіледі. Тәрбие мен білім, адамгершілік құндылықтары, табиғатқа деген сүйіспеншілік — Абайдың поэзиясында маңызды орын алады. Бұл тұрғыда ақынның шығармалары бүгінгі қоғам үшін де өзектілігін жоймайды, өйткені олар әрқашан адам санасына, даму мен тәрбиелеуге ықпал етеді.

Аннотация

В данном докладе отражено воспитательное значение стихов Абая Кунанбайұлы. Речь идет о умении поэта передавать свои мысли, чувства через «қара сөздер», сочетая реальность жизни и природу. Воспитание и образование, нравственные ценности, любовь к природе — все это занимает важное место в поэзии Абая. В этом смысле произведения поэта не утрачивают своей актуальности и для современного общества, поскольку они всегда способствуют сознанию человека, развитию и воспитанию.

Summary

This report reflects the educational significance of Abai Kunanbayuly's poems. We are talking about the poet's ability to convey his thoughts and feelings through "karasozder", combining the reality of life and nature. Upbringing and education, moral values, love of nature — all this occupies an important place in Abai's poetry. In this sense, the poet's works do not lose their relevance for modern society, since they always contribute to human consciousness, development and upbringing.

Асыл сөзді издесең,
Абайды оқы, ерінбе.
Адамдықты көздесең,
Жаттап оқы көңілге

Сұлтанмахмұт Торайғыров

Қазіргі кезеңдегі қоғамдағы психологиялық хал-ахуалды реттеудің негізгі жолы тәрбие жұмыстарын күшейту екендігі ақиқат. Жастарды мемлекет алдындағы, ел жұртының алдындағы, арының алдындағы парыздарын жауапкершілікпен орындауға үйрету маңызы. Сонда ғана келер ұрпақ біріне бірі құрметпен қарап, сыйластықпен өмір сүруге жетіседі. Тәрбиелік мәселелерді жүзеге асыру үшін, көптеген жан-жақты жұмыстар жүргізілуге тиісті. Көптеген тың ғылыми ізденістер керек. Қазақстанда тәрбие жұмысын жаңа талаптарға сейкес ұйымдастыруда, Абайдың тәрбиеге қатысты қағидаларын іс-тәжірибеге айналдырудың зәрулігі күдік тудырмайды. Себебі адамзат баласы аға ұрпақтан алған өнегесімен, тәрбиесімен және рухани тәжірибесімен жетіліп отырады. Сонымен қатар, азамат өзін-өзі танып, рухани жетілгенде қоршаған ортамен, айналасымен сыйластықта, сүйіспеншілікте ғұмыр кешуге қол жеткізеді.

Заман қанша ауысып жатса да, Абайдың жұлдызы биіктен жарқырайды. Мемлекет басшысы Қ.Тоқаев «Абай және ХХІ ғасырдағы Қазақстан» мақаласында: «Хакім Абай еңбектерінің нәрін өскелең ұрпақтың санасына сіңіру және өмірлік азығына айналдыру-ұлтты жаңғыртуға жол ашатын маңызды қадамның бірі» дей келіп, сананы жаңғырту арқылы еліміздің тың серпінмен дамуына жол ашатынымызды атап көрсетеді. [1]

Сондай-ақ Президентіміздің «Өз заманының ғана емес, қазіргі қоғамның да бейнесін танытқан Абай- елдік мұраттың айнымас темірқазығы» деуінің астарында терең мән-мағына жатқанын да аңғару қиын емес.

Ұлы ақын өзінің отыз сегізінші қара сөзінде: «Күллі адам баласын қор қылатын үш нәрсе бар, сонан қашпақ керек» деп үйретеді. «Әуелі – надандық, екіншісі – еріншектік, үшіншісі – залымдық. Надандық – білім, ғылымның жоқтығы, дүниеде еш нәрсені оларсыз біліп болмайды. Еріншектік – күллі дүниедегі өнердің дұшпаны, талапсыздық, ұятсыздық – бәрі осыдан келіп шығады. Залымдық – адам баласының дұшпаны» дейді. Түсіне білген адамға астары терең осы сөз өз еңбегімен күн көруді, кісі ақысын жемеуді, арамдықтан бойын аулақ ұстауға тәрбиелейді. [2]

Ұлы ойшыл алтыншы қара сөзінде былай деп жазады: «Ырыс алды-тірлік» дейді, ол қай тірлік? Ол осы жан кеудеден шықпағандық па? Жоқ, ондай тірлік итте де бар. ...Көкірегі, көңілі тірі болса, соны айтады. Өзің тірі болсаң да, көкірегің өлі болса, ақыл табуға сөз ұға алмайсың. Адал еңбекпен ерінбей жүріп мал табуға жігер қыла алмайсың». Енді бұл тұстағы «тірлік» сөзіне қатысты талантты жазушы, аудармашы Г.Бельгердің жазғанын келтірелік. Ол Абайдың «Алтыншы сөзіндегі» «Өнер алды-бірлік, ырыс алды-тірлік» деген қазақ мақалын кімнің қалай аударғанын былайша жеткізеді: [3]

«Енді аудармаларын оқиық. Орыс тіліне Шкловский «Начало умения- в объединении. Начало достатков-в труде», Санбаев «Начало искусства- в единении, начало достатка-в жизни», Серікбаева мен Сейсенбаев: «Начало успеха- единство, основа достатка- жизнь» деп аударыпты. Қорытындысы: әр аудармада қандай да бір жетіспеушілік байқалады». Бельгердің айтуына қарағанда, бұл мәнмәтіндегі «тірлік» тек «өмір» дегенді, ал «өнер» тек «искусство»

дегенді білдірмейді. Бельгердің өзі аталмыш мақалды екі нұсқада аударды: «Успех-в единстве, достаток- в труде» және «Успех- в согласии, благо-в труде». Меніңше, осы екі аударманың алдыңғысы қазақша нұсқаның айтар ойын дәл жеткізіп тұр. Демек, Абайдың «тірлік» деп отырғаны- еңбек болса керек. Ұлы ойшыл бұл жерде еңбек етіп, тірлік жасаған адамның несібесі, өз ырыздығы боларын меңзеп отыр. [4]

Еңбек еткен адамның далада қалмасын оныншы қара сөзінде ойшыл былайша сабақтайды: «Құдай тағала саған еңбек қылып мал табарлық қуат берді. Ол қуатты адал кәсіп қыларлық орынға жұмсаймысың? Ерінбей еңбек қылса, түңілмей іздесе, орын тауып іздесе, кім бай болмайды».

«Естілердің айтқан сөздерін ескеріп жүрген кісі өзі де есті болады» деп бабамыздың өзі айтпақшы(19), еңбекке қатысты өзге де қара сөздерінен теріп алынған афоризмдерді ескеріп жүрген абзал. Солардың бірнешеуін ұсынайын: «Адал еңбекпен мал іздемек-ол арлы адамның ісі»(29), «Егерде мал керек болса, колөнер үйренбек керек. Мал жұтайды, өнер жұтамайды»(33), «Өзің үшін еңбек қылсаң, өзі үшін оттаған хайуанның бірі боласың; адамдықтың қарызы үшін еңбек қылсаң, Алланың сүйген құлының бірі боласың», «Егер ісім өңсін десең, ретін тап»(37), «Еріншектік- күллі дүниедегі өнердің дұшпаны»(38) және т.б.

Абай «Қазақтың жаманшылыққа үйір бола беруінің бір себебі- жұмысының жоқтығы.Егер егін салса, я саудаға салынса, қолы тиер ме еді?» (42) деп, тап бүгінгінің де кінәратын дөп тапқандай жазған екен. Шынында да, екі қолға бір күрек таппай, көше кезіп онемесе ұрлық жасап я болмаса түрлі алаяқтыққа барып, қылмыскер атанып жүргендер қаншама арамызда.Өкінішке қарай, бұл жайында бұқаралық ақпарат құралдарынан күнделікті оқып та, көріп те жүрміз. Әр адам осы түйінді тұжырымдарды санасына берік тоқып, өзінің тынымсыз, адал еңбегімен айналасына үлгі болуы керек. Абайды өз заманындағы іскерліктің ұйытқысы, еңбекқорлықтың мотиваторы деуге болады. [5]

Сондықтанда «Әр адам осы түйінді тұжырымдарды санасына берік тоқып, өзінің тынымсыз,адал еңбегімен айналасына үлгі болуы керек»- дейді Президент өзінің мерейтойлық бағдарламалық мақаласында.

Абай өзінің қарасөздерін жазудағы мақсатын бірінші сөзінде былай баяндайды: «Ақыры ойладым: осы ойыма кірген нәрселерді қағазға жаза берейін, ақ қағаз бен қара сияны ермек қылайын, кімде-кім ішінен керекті сөз тапса, жазып алсын, я оқысын керегі жоқ десе, өз сөзім өзімдікі дедім де, ақыры, осыған бел байладым. Енді мұнан басқа ешбір жұмысым жоқ».

Абайдың қарасөздері көркем әңгіме емес-ғақлиялық даналық сөздер.

Абайдың осы қарасөздерін оқығанда адам белгілі бір толқу үстінде отырады. Адам баласының білмегенін білдіріп, еріккенге ермек деп жаза салған жоқ, ол адам баласы өмірге келгеннен кейін өмірдің бар жақсысы мен жаманын айыра білсе екен деді. Адамның жеп отырған нанының өзі қаншалықпен алға келеді. Адам өмірде тек түзу жолмен жүру керек дейді.

Абай тәрбиелеу ілімін төмендегідей бес баулу түріне бөліп қарастырған.

1.Елдікке, ерлікке, Отаншылдыққа баулу. Бұл арғы қазақтан келе жатқан ұласпалы дәстүр, текті де тегеурінді қасиет. Мұны бар қазақ, еш адам, еш уақытта аттап кете алмайды, қанға сіңген қатал тәрбиелік ұстаным.Оны бойына сіңірген адам ғана толық адам, нағыз қазақ бола алады.

2.Кісілігі мол кісі болдыру, адамшылыққа баулу.

3.Имандылыққа баулу.

4.Өнер, білім-ғылымға баулу.

5.Өмірге дайындау, еңбекке баулу. [3]

Абай педагогикасында бала тәрбие-сінен бастап тұтас ұлттың, халықтың санасына ықпал ету мақсатындағы ойларын ортаға салды. Оның тәрбиелік бағыттағы ойлары кең ауқымдағы ағартушылық идеяларға ұласты. Бұл тұрғыда Абай ұлттың бір ғана белгілі тобының тілек-мүддесіне орай идеялық мақсат ұстанған жоқ, тұтас ұлттың, халықтың болашағы туралы, күнделікті мұң-мұқтажы, қажетті іс-әрекеті туралы ой қозғады. Халықтың бірде-бір тобын жекелеп алып қарамай, тұтас сөз қылды. Қазақ қоғамындағы әрбір әлеуметтік топ өкілдерінің мінез-құлқы мен қасиеттерін ашып көрсетуінің себебін ақын жиырма екінші қара сөзінде:

«Байды қадірлейін десең, бай жоқ. Бай болса өз басының, өз малының еркі өзінде жоқ. Мырзаларды қадірлейін десең, осы күнде анық мырза елде жоқ, мал бергіш мырза иттен көп. Біреуді бір пайдама келтірем деп мырза болып жүр. Мықтыны сыйлайын десең, жаманшылыққа елдің бәрі мықты, жақсылыққа мықты кісі елде жоқ. Есті кісіні тауып құрметтейін десең, әділет, ұят, нысапқа есті кісі елде жоқ. Құлық, сұмдық, арамдық, амалға елдің бәрі есті» деп түсіндіреді. Абай өз халқының бойындағы жаман мінез-құлықты, еңбексіздікті, ғылымнан мақрұмдықты сынады. Ол халқын еңбек етуге, ғылымды меңгеруге, адамгершілікті болуға үндеді.

Жастардың бірінші міндеті ғылымға, білімге, білуге талпыну деп білді. Абай **Отыз екінші қарасөзінде** ғылым үйрену деп мынадай талаптар қойды: «Білім-ғылымды үйренбекке талап керек. Талаптың өзінің біраз шарттары бар: әуелі білім-ғылым табылса, дүниенің бір қызықты нәрсесі керек болады деп іздемеске керек. Оның үшін білім-ғылымның өзіне ғана құмар, ынтық болып, бір ғана білмектің өзін дәулет білсең, һәм әр білмегенінді білген уақытта көңілде бір рахат хұзур хасил болады. Сол рахат білгенінді берік ұстап, білмегенінді тағы да сондай білсем екен деп үміттенген құмар, махаббат пайда болады. [6]

Жастарды адамгершілік рухында тәрбиелеп, оларға ғылым мен білімге бастар жолды көрсете отырып, ақын бұл мәселелердің шешімі еңбекте деп білді. Ол еңбектің адам мен қоғам өмірінде алатын қызметіне зор мән берді. Абай шығармалары олардың әртүрлі кәсіпті еркін меңгеруіне ықпал етіп, еңбекті тиімді ұйымдастыру жолдарына баулыды. Ақын жастарды бойындағы күш-қуатын пайдалы еңбекке жұмсауға шақырды. Өз заманындағы еңбекке салғырт көзқарастың зардабын дәлелдеп, адам бойындағы игі қасиеттердің қалыптасуында еңбектің атқаратын шешуші қызметіне талдау жасады.

Абайша айтқанда, Күллі адам баласын қор қылатын үш нәрсе бар. Сонан қашпақ керек. Бірінші – **надандық**, екінші – **еріншектік**, үшінші **залымдылық** деп білесің. Надандық – білім-ғылымның жоқтығын, дүниеден еш нәрсені біліп болмайды. Білімсіздік хайуандық болады. Еріншектік – күллі дүниедегі өнердің дұшпаны. Талапсыздық, жігерсіздік, ұятсыздық, кедейлік бәрі осыдан шығады. Залымдық – адам баласының дұшпаны. Адам баласына дұшпан болса, адамнан бөлінеді, бір жыртқыш хайуан хибасына қосылады. Ол өзінің терең философиялық толғамдарға толы «Қара сөздерінде» де ілім-білімнің өмірдегі мән-маңызы туралы ой тербейді. Абай іліміне сүйенсек: Адамның ішкі жан дүниесі – адамгершілігі мен ақылының, сабыры мен қайратының, мейірімі мен әділетінің рухани қайнар көзі – білім мен ғылым. Білімі мен ғылымы жоқ немесе білім-ғылымы шала адам рухани дағдарысқа тез ұшырауы хақ. Оның арғы жағында – адами азғындық тұр. Себебі, атамыз, адамның адамдығы ғақыл (ақыл) ғылым деген нәрсе бірлән **(38 қара сөз)**, -деген. [3].

Абай өз заманындағы жас ұрпаққа, «көкірегі сезімді», көңіл көзі қаракты, ойлы адамдарға үміт артып, оларды өзінің озат мақсат-мұраттарына тартуға ұмтылды. Жастардың өнімді еңбек етіп, ғылым мен білімге талпынуы, алға қойған мақсатқа жетуде табандылық көрсетуі, міне осындай асыл қасиеттерді уағыздау Абайдың бүкіл шығармаларының негізгі идеялық-тақырыптық үзілмес жүйесінің бірі болды.

Абай тәрбиелік бағыттағы өлеңдерінде адамның негізгі эстетикалық болмысының бастау көзі ғылымды игеруде жатыр, соның пайдасын білуге негізделген дегенді меңзейді.

Оның тәрбиелік бағыттағы ойлары кең ауқымдағы ағартушылық идеяларға ұласты. Бұл тұрғыда Абай ұлттың бір ғана белгілі тобының тілек-мүддесіне орай идеялық мақсат ұстанған жоқ, тұтас ұлттың, халықтың болашағы туралы, күнделікті мұң-мұқтажы, қажетті іс-әрекеті туралы ой қозғады

Сөзімді қорытындылар болсам, «Жұмысы жоқтық, тамағы тоқтық аздырар адам баласын» демеп пе еді ұлы Абай? Олай болса, жастарды еңбекқорлыққа тәрбиелеуде Абай мұрасын басшылыққа алған дұрыс Адам баласы тек білім, оқу, іздену, ғылым арқылы өз ісін алға қарай жалғастыра алады. Абай қарасөздері – оның ақындық мұралығына қосылған бағалы қазына. Ұлы ойшыл қарасөздерінде «артқа лаң болмай» алға ілгері басуды арман етті. Қазақтардың тарихи бетін дұрыс жолға бұрды. Ол өмірдегі құбылыстарды жіті қабылдап, өмірдің мерездеріне жирене қарады, оқырманын солардан безіндірді. Ұлы ойшылдың

ғақлиясын, ақыл кеңестер деп ұғынған жөн. Абай қарасөздеріндегі құдіретті болашақ жас жеткіншектерге өзіміздің санамызға ұялатып, әрі оны өмірлеріміздің ұстанымымызға айналдыра білсек, кәделі іс оның тындырған болар едік деп ойлаймын.

Олай болса, Абай турасындағы сөзімді білім, ғылымды терең меңгерген ұлт ардақтысы **сөзімен түйіндейін**. Абайтанушы Тұрсын Жұртбай ұлы тұлғаны «Абайды оқу, оның «есті сөзін» естен шығармай, өмірлік бағдар етудің жеке адам үшін ғана емес, жалпы қоғам үшін пайдасы зор. Абай –біздің рухани өміріміздегі басты бағдарымыз»-деп бағалады.Тоқсан ауыз сөздің тобықтай түйіні: қазіргі жаһандану заманында ұлы Абай тағылымынан нәр алу, оның ішінде озық ақыл-ой мен жасампаз еңбекке сенім артудың маңызы арта түскенін мойындау өмір шындығына ұласқанын көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі

- 1.Қ.Тоқаев «Абай және ХХІ ғасырдағы Қазақстан».«Егемен Қазақстан» газеті,09.01.2020.
- 2.Жарасбай Сүлейменов. Абай жакқан бір сәуле сөнбеуі үшін. «ЕҚ», 31.01.2024.
- 3.Абай.Қара сөздері. Алматы, 2023.8-бет.
- 4.Әуезхан Қодар.Абай-өзін-өзі тудырған адам. «Аңыз адам» журналы. №5, 2021.44-бет)
- 5.Г.Бельгер. Энергия оригинала.Алматы, 2011. 333-бет.
- 6.Абай.Энциклопедия.–Алматы: «Қазақ энциклопедиясының» Бас редакциясы, «Атамұра» баспасы

БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ – ДАҢҚТЫ ҚОЛБАСШЫ ЖӘНЕ ЖАЗУШЫ

*2-ші курс студенті Минжасар Сырым Ермаханұлы
Ғылыми жетекші: Ералиева Ғазиза Жарылқасынқызы
Шымкент университеті магистр аға оқытушы*

Бауыржан Момышұлы — қазақ халқының даңқты батырларының бірі, Ұлы Отан соғысының қаһарман майдангері, жазушы және қоғам қайраткері. Ол өз өмірінде көптеген ірі жетістіктерге қол жеткізіп, елінің тәуелсіздігі мен болашағы үшін өз үлесін қосқан тұлға болып табылады. Бауыржан Момышұлының өмір жолы, оның батырлық рухы, ерлігі мен қайсарлығы көптеген ұрпаққа үлгі болып келеді.

Бауыржан Момышұлы 1910 жылы 24 желтоқсанда Жамбыл облысының Көлсай ауылында дүниеге келді. Оның ата-анасы кедей болғанымен, бала Бауыржан жас кезінен алғыр, білімге құштар, еңбекқор болып өсті. Әкесі Момыш көп жылдар бойы ауылда қарапайым еңбек етсе де, ұлына адамгершілік қасиеттерді, еңбек сүйгіштікті үйреткен. Анасы да оған мейірім мен тәрбие берген. Бала кезінен Бауыржан өз ауылындағы мектепке барып, білім алып, кейіннен Алматы қаласындағы түрлі оқу орындарында білімін жалғастырды. Ол жасынан зерек әрі батыл болды. Балалық шағында-ақ өзіне берілген жауапкершілікті сезініп, қиындықтарға мойымайтын жігерлі мінез танытты.

Бауыржан Момышұлының батырлық жолы Ұлы Отан соғысынан басталды. 1941 жылы Кеңес Одағы нацистік Германияға қарсы соғысқа кірген кезде Бауыржан Момышұлы әскери қызметке шақырылып, 316-шы атқыштар дивизиясында қызмет етті. Ол ерекше әскери ұйымдастыру қабілетімен танылып, бірқатар шайқастарда ерекше ерлік көрсетті.Момышұлы Мәскеу түбіндегі шайқаста ерекше көзге түсіп, өз батырлығымен барлық жауынгерлерге үлгі болды. Ол басқарған бөлімдер жау қоршауында қалса да, бірнеше күн бойы ерлікпен күресіп, қару-жарақ пен азық-түлік жеткізіліп, жауды қайтарған. Бұл оқиға оның аты-жөнін бүкіл Кеңес Одағында мәшһүр етті.

Момышұлының батырлығы мен ерлігі тек соғыс алаңында ғана емес, сонымен қатар оның әскери философиясында да көрінді. Ол әрқашан жауынгерлеріне сенім беріп, оларды өз-өздеріне сенуге үйретті. Оның ұрандары мен тәртіптері жауынгерлерді шабыттандырып, ұрыс даласында жеңіске жетуге ықпал етті.

Соғыс аяқталған соң, Бауыржан Момышұлы елге оралып, өзінің жазушылық қызметіне көп уақыт бөлді. Ол өзінің ойларын, тәжірибесін, сондай-ақ соғыс жылдарында болған оқиғаларды кітаптарда бейнелеп, келешек ұрпаққа жеткізуге тырысты. Оның ең танымал шығармаларының бірі — «Ұшқан ұя» атты автобиографиялық шығармасы. Бұл кітапта Бауыржан Момышұлы өзінің балалық шағы, ата-анасы, туған ауылы, соғыс кезіндегі батырлығы мен әскери өмірі жайында сыр шертеді. Шығармасында ол адамгершілік пен ерлік, адалдық пен отансүйгіштік сияқты қасиеттерді көтеріп, жастарға рухани азық боларлықтай туынды қалдырды.

Момышұлының жазушылық қызметі оның әскери ерліктерінен еш кем түспеді. Ол сөзбен де, істің мәнімен де халыққа үлгі бола білді.

Бауыржан Момышұлының әскери философиясы мен тәрбие бағыттары оның өмірлік ұстанымдарына негізделген. Ол әрқашан жауынгерлерге, жас сарбаздарға тек физикалық қана емес, рухани тұрғыдан да тәрбиені маңызды деп санап, өздігінен шешім қабылдай білуге, батылдыққа және сабырлылыққа үйретті. Бауыржан Момышұлының ұстанымдары, әсіресе оның “әрбір жауынгер өз жолын өзі таңдайды” деген пікірлері, көптеген жас жауынгерлерге бағыт-бағдар берді. Сонымен қатар, ол әскери жетекшілерге де жақсы кеңестер беріп, соғыстағы жеңістің тек әскери қимылдармен ғана емес, рухани дайындықпен де байланысты екенін түсіндірді.

Бауыржан Момышұлы қазақ әдебиетінде өз орны бар тұлға болып табылады. Ол тек әскери қызметкер ғана емес, әдебиетші де болды. Оның шығармалары көптеген жас жазушылар мен оқырмандарға үлкен әсер қалдырды. Бауыржан Момышұлының өлеңдері мен прозалық шығармалары қазақ әдебиетінің алтын қорына қосылды. Оның қаламынан шыққан өлеңдері, әсіресе соғыс туралы жырлары, халықтың рухын көтеріп, патриотизмді нығайтты. Өлеңдері мен әдеби шығармаларының арасында патриоттық сезім, батырлық рух пен отансүйгіштік басты тақырыптар болды.

Бауыржан Момышұлының жеке өмірі де оның ерекше тұлға екенін көрсетеді. Ол өмір бойы отбасына үлкен мән беріп, өзінің жеке өмірінде де жоғары моральдық стандарттарды ұстанды. Момышұлының жары Меңжан апай, сондай-ақ оның ұлдары мен қыздары да батырдың тәрбиесін алып, қазақ халқының намысын қорғауға өз үлестерін қосқан азаматтар болды.

Бауыржан Момышұлының отбасы әрқашан батырдың ерліктерін мақтан тұтып, оны өздері үшін үлкен үлгі санады. Ол әрдайым отбасын құрметтеп, өзінің балаларына да батырлықтың тек соғыста емес, күнделікті өмірде де маңызды екенін үйретті. Оның отбасындағы тәрбие мен білім берудегі принциптері қазіргі жастарға да үлгі боларлықтай.

Бауыржан Момышұлының әскери қызметіндегі тағы бір ерекшелігі оның жетекшілік қабілеті еді. Ол жауынгерлерін тек әскери міндеттерді орындауға ғана емес, сондай-ақ рухани және психологиялық тұрғыдан да дайындауға ерекше назар аударды. Оның әскери бөлімдерінде тәртіп қатал болғанымен, сол тәртіптің артында әрбір сарбазға деген қамқорлық, олардың психологиялық жай-күйіне ерекше көңіл бөлу тұрды. Момышұлының соғыс уақытындағы бір айрықша қасиеті — ол ешқашан өз жауынгерлерін жалғыз қалдырмады. Ол ешқашан да өз батальонынан артта қалған жауынгерін тастамайтын, оның жағдайын бірінші кезекте ойлайтын. Бұл қасиет оны сарбаздар арасында ерекше құрмет пен адалдыққа бөледі.

Соғыс жылдарында Бауыржан Момышұлының басшылығымен бірнеше шайқас өтіп, оның жауынгерлері әрдайым жеңіске жетіп отырды. Мәскеу түбіндегі шайқастарда ол ерекше ерлік көрсетті. Момышұлының сарбаздары жау қоршауында қалса да, оларды ұрысқа қайтадан қосып, ауыр жағдайдан аман алып шықты.

Бауыржан Момышұлының ерлігі оның басқару қабілетін, батылдығын, жауынгерлеріне деген сенімін тағы да анық көрсетеді. Оның есімі мәңгілікке Қазақстанның ұлттық қаһармандарының қатарында қалады.

9. Момышұлының мұрасы және өшпес есімі

Бауыржан Момышұлының есімі мен мұрасы бүгінгі ұрпақ үшін де, келешек үшін де маңызды болып қала береді. Оның батырлығы, адалдығы мен отансүйгіштігі ұрпақтан ұрпаққа

өтіп, қазақ халқының тарихында алтын әріппен жазылатын болады. Бауыржан Момышұлының өмірі мен шығармалары арқылы әрбір қазақ азаматтары өз елін, жерін, тарихын қадірлей білуге, батыл болуға және қиындыққа төтеп беруге үйренеді.

Оның ерлігі мен қажырлы еңбегі бізге тек майданда емес, өмірде де шынайы батыр болудың үлгісін көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Момышұлы Б. Ұшқан ұя. – Алматы: Жалын, 1975.
2. Ғабдуллин М. Бауыржан Момышұлы. – Алматы: Қазақстан, 1985.
3. Қонаев Д. Өтті дәурен осылай. – Алматы: Санат, 1994.
4. Нұршайықов Ә. Ақиқат пен аңыз. – Алматы: Жазушы, 1976.
5. Әбдірашев Ж. Батыр Бауыржан. – Алматы: Раритет, 2005.
6. Қорғаныс министрлігінің архив материалдары.

ШЫҢҒЫСХАН ҚЫТАЙДЫ ЖАУЛАП АЛУ ЖОРЫҚТАРЫ

Мүслим Нұрбол Байдыбекұлы ТР-123 тобы
*Ғылыми жетекші: магистр,
аға оқытушы Ералиева Ғазиза Жарылқасынқызы
Шымкент университеті*

Резюме

В этой статье рассматриваются военные действия Чингисхана и его завоевание Китая

Summary

This article examines Genghis Khans military actions and his conquest of China.

Тәуелсіздік алғаннан кейін, әлемге аты әйгілі Шыңғыс хан туралы жазылып жатқан пікірлер көп. Бірі оның әскери қолбасшылығын, мемлекет басқарудағы қайраткерлігін, асқақтаса, бірі ой түйініні сол замандағы өркениетті қиратып бүлдіруші, қанішерге әкеп соғады. Ал, мен Шыңғысханның Қытайды жаулап алу жорықтарын зерттедім. Ұлы Моңғол империясының ірге тасын қалаушы қаһарлы да қатыгез, байсалды да Шыңғыс хан аса күрделі тұлға. Оның қанқұйлы қарекеті мен қайталанбас қайраткерлігі өз алдына бір төбе. Шығыс тұлғасындағы қатыгездік пен қайсарлық, қаһарлық пен ақылдылықты басқа да әлемдегі тарихқа енген ұлы тұлғалармен салыстырады. Шыңғыс хан жалпақ жердің жатысына әмір жүргізген ұлы тұлға. Шыңғыс ханның жаулаушылық саясатын зерттеудің тағы бір қыры бар. Моңғол-татар шапқыншылығынан кейін Евразияның саяси келбеті өзгерді. Моңғол жаулаушылығының саяси зардаптары әлем тарихшыларына үлкен зерттеу арқауы болғанымен, кейбір қырлары мысалы, жаулап алынған елдердің рухани дүниесі, оның өзгеріске қалай ұшырағаны назардан тыс қалған.

Шыңғысхан - 1158-1227 жылдары аралығында өмір сүрген. Моңғол империясының негізін қалаушы. 1206 жылы мемлекеттің негізін қалады. Шыңғысханның қытайға жорығы XII ғасырдың соңында басталып, XIII ғасырдың алғашқы жартысында аяқталды. Бұл жорықтар Қытайдың бірнеше ірі мемлекеттерінің күйреуіне алып келді. Қытайдың жаулап алынуы 3 кезеңді қамтиды. 1-ші кезең Цзинь әулеті (1125 – 1234) Қытайдың солтүстігіндегі қытайды билеген әулет сол жылдары күшті мемлекеттердің бірі болып табылады. Шыңғысхан 1211 жылы 100000 нан астам әскермен солтүстік қытайға басып кірді. 2-ші кезең Ся (Таңғұт)

мемлекеті (1209 – 1227) Ся атауы Таңғұт деп аталады. Таңғұттардың Батыс Ся мемлекеті қазіргі қытайдың солтүстік батысында орналасқан. Бұл ел моңғолдарға қарсы одақтас іздегенімен, ақырында жеңіліске ұшырады. Сун әулеті (1235 – 1279) Шыңғысхан қайтыс болған соң, оның мұрагерлері. Қытайдың оңтүстігіндегі Сун әулетіне қарсы жорықтарды бастады. Жаулап алудың нәтижесі бойынша қытайда моңғолдар Юань әулетін (1271 – 1368) құрды. Моңғолдардың жорықтары қытай тарихына үлкен өзгеріс алып келді. Бұл жорықтар тек қытайға ғана емес, әлемдік өркениетке де үлкен әсерін тигізді.

Шыңғысхан болашақтағы жоспарларды жүзеге асыру үшін өзінің маңайындағы жақын адамдарын жинап, кеңес шақырады. Осы жолы Шыңғысханның назарына экономикасы жақсы дамыған халық саны көп қытай мемлекеті болды. Шыңғысхан жоспары арқылы, Қытайды жаулап алған жағдайда, мемлекеттің өмірін жақсарту үшін айтарлықтай көп мөлшердегі материалдық байлық келіп түскен жағдайда мемлекетті осы арқылы шығындармен толтырды. Қытай мемлекеті ішкі тартыстар мен қайшылықтардың салдарынан әлсіреп қалды. Сондықтан қытайды біртіндеп, жеке бөліп, жаулап алуға болатын еді. Сонымен бірге қытайды жаулап алу жорықтарында жауынгерлік рухы биік Мәнжүрлер тайпасымен бірігу еді. Кеңесте қытайға шабуыл жасау керек деген шешім қабылданды. Бірінші кезекте Шыңғысхан өз мемлекетіне мәнжүрлерді тартып осыған байланысты жорықты Шығыс Қытайдан бастау керек деген мәлімдемеге келді. Мәнжүрлерді бағындыру үшін Мұқалы патша(ван) бастаған тоғыз түмен аттандырылды. Олардың негізгі міндеті мәнжүрлермен келісімге келген жағдайда Шыңғысхан мемлекетіне өз еркімен өтуге үгіттеу еді. Алайда мәнжүрлерде мемлекет жоқ олар қытай тарапынан үлкен қысымға ұшырағандықтан. Олар Мұқалы патшаны қарсы алып Шыңғысхан мемлекетіне өз еріктерімен қосылды. Жау басып кіреді деп ойламаған шекарадағы қытай әскерлерін талқандап Мәнжүрия аймағы Шыңғысханның иелігіне өтеді. Шыңғысхан Мұқалы патшаға мәнжүрлерден әскерлер жасақтап оларды жояндар басқару керек деп бұйрық береді. Қытайға жорыққа шығуға дайындалады. Шыңғысханның қытайға басып кіргендігі жөнінде Рашид-ад-Динде мәліметтер келтірілген. Шыңғысхан қытайға жорыққа аттанады. Бірақ жан-жақта қалған тайпалар бірігіп кетпесін деп, Қоңырат тайпасынан шыққан Тоқышарға екі мың адам беріп, оны тыңшылық қызметке жұмсайды. Шыңғысхан қытайға аттанған кезде, Тоқышар тылды күзетуі тиіс еді. Сақтық шараларын жасап, әскерді ұйымдастырған соң, ол аталмыш Қытай, Қарақытай мен Жүрже, қытайша Ханьжень деп аталатын аймақтарды жаулауға аттанады. Қытай билеушілері Шыңғысхан әскеріне төтеп беруге қауқарсыз болды. Сол себепті бекіністерді қорғауды жөн көрді. Көшпенділерде қамалды қирататын қару жарақ жоқ болғандықтан, мықты бекінген бекіністерді шабуыл жасап ала алмайды деп ойлады. Қытайдың әскери стратег ойшылдарының пікіріне сәйкес бұрынғыдай көшпенділер қамалдардың жанында тұрып, сол маңайдағы жерлерді талан таражға салған соң, олар өз қоныстарына оралуы тиіс еді, бірақ жағдай басқаша болды.

Қой жылы Шыңғысхан қытайға қарсы соғысқа аттанып Фу-Чжоуды басып алған соң Хунеген шатқалынан өтеді, ол Сюнь-де-фуға басып кіріп, Жебе мен Күнгенек бастаған алдыңғы шептегі әскерді алға қарай жібереді. Шыңғысхан әскері қытайдың еш қарсылығына ұшырамай емін-еркін алға жылжып отырады. Қытай императоры көшпенділермен соғысудан бас тартып қорғаны мықты қамалдарда болды. Соғыс алаңындағы жағдай көшпенділермен қалыптасқан соғыс дәстүрінен бөлек екендігін білген Алтан хан атты қытай императоры соғыс амалдары мен тәсілдерін өзгертуге шешім қабылдайды. Көптеген әскер жинап ол Шыңғысханның орталық қолына қарсы шығады. Шыңғысхан әскері көптеген қалаларды алу үшін әскері жан-жаққа шашырайды сол уақытта ол әскерін жинап үлгермейді. Қытайдың жоспары соғысу амалдары тұрғысынан дәл әрі нақты болды. Қытайларға қарсы жорықта шыңғысхан өте керемет қолбасшы Наполеонмен теңесіп одан асып түсетін әскерімен шықты. Қытай әскерінің қолбасшылары Ба Куша және Сам Онин Жүрже әскерінің қолбасшысы Гю Гинмен кеңеседі. Олар кеңескен соң жауға қарсы аттанады. Моңғолдардың әскері санының аздығына қарамастан Қытай, Қарақытай және жүрже әскерін ойсырата жеңеді. Моңғолдардың оларды қырып жойғандығы соншалық: бүкіл кең далаға сасық иіс жайылып кетеді. Бұл шайқас тарихта өз орнын алып, әйгілі болады. Хунээн-Дабаан түбіндегі Шыңғысханның жеңісі

моңғолдарға мәлім. Бұл шайқаста Қытай мен Жүржінің ең танымал адамдары қырғынға ұшырайды. Бұл шайқас қытайдың әскери және саяси жағдайы күрт төмендеуіне алып келді. Шыңғысханның амал тәсілдерін меңгерген қытайлық қолбасшылар атты әскермен жаяу әскерді бөлек-бөлек орналастырды. Өз кезегінде Шыңғысхан жаяу әскерді атты әскерден бөліп, атты әскерлерге соғыс бастайды. Шыңғысханның бастауымен қытайдың атты әскерін бірнеше бөлікке бөліп оны жалпы басшылығынан айырады. Қытайдың атты әскерінде дүрбелең туып Шыңғысхан оларды оңай жаулап алады. Жаяу әскерді қоршап алып оларды құйындай бораған жебелермен атқылайды. Қытайдың одан арғы тарихына кең дәрежеде ықпал еткен шайқас осылайша аяқталады. Қытай әскері ауыр жеңіліске ұшыраған соң, қытайлар соғысудан қалып, моңғолдар соғысу амалдарын әрі қарай жүргізе түсті. Шыңғысхан әскері көптеген заттар мен қару жарақтарға ие болды. Қытайды жаулаудағы осы ұзаққа созылған соғыстың бес жылын Шыңғысхан басқарды. Кейінен моңғолдар барлығы дерлік қамалдарды өз қолдарына алады. Шыңғысхан ұлдарын қытайдың басқа да жерлерін басып алу үшін соғысқа жібереді. Жауланған аймақта әкімшілік басқару жүйесін орнатып, экономиканы қалпына келтіріп, салық жинауды ұйымдастыру керек еді. Император қытай тұрғындарына шектен тыс салықты белгілегендіктен қолөнершілер мен саудагерлер шығынға батқандықтан экономика құлдырай бастаған болатын. Тұрғындарды өзіне қарату үшін, сондай-ақ солтүстік шығыс қытайда өз мемлекетін құру үшін Шыңғысхан қытайда салықтар мен алымдарды бес есе жеңілдетті. Солтүстік шығыс қытайдың халқын өзінің жағына шығарды. Қытайда өзінің мұрагері етіп Үкітайды тағайындады. Ал әскер басы болып Мұқалы ван тағайындалды. Көшпенділердің жойқын түрдегі шабуылы жөнінде қытай императоры жан-жақты мәліметтер жинады. Бұрынғы замандардағыдай, көшпенділер шабуыл жасап, қытайда өз мемлекетін құрмай, аттанып кететін еді. Енді қытайлар өз аумағында мәнжүрлер мен көшпенділер мемлекетімен соғысуға тура келді. Қытайды жаулап алған Шыңғысхан азайтқан салықтарын ханның қазынасын толығымен қамтамасыз етті. Бұл Шыңғысханның көңілінен шықты. Қытай аймағында моңғолдар мемлекетін құрып, ол өзін жаулап алған жерлерін ұзартты. Император Алтын хан басқарған қытай мемлекетінің тұрғындары оны қолдамағандықтан бұл міндетті жүзеге асыру жеңілдей түсті. Қытайды одан әрі жаулау бастапқы кездей емес, арнайы түрде негізге сүйене отырып жүзеге аса бастады. Екі қытай бір-бірімен соғыса түсті. Шыңғысхан және оның ұрпақтары басшылық еткен, Қытай мен Алтын хан басқарған өз ара текетіресте қытай соғысты. Моңғолдар ол жаққа Төле мен Қоңырат тайпасынан шыққан Шеге Қорғанды әскерімен аттандырады. Содан кейін Шыңғысхан қытайдағы тағы бір қала Хуайлай қаласына барады. Шыңғысхан қаланы талқандап әмірді Чемунал бекінісіне шегінуге мәжбүр етеді. Чемунал жақсы қорғалған таудағы жол. Алтан хан әскері жан-жақта бекіністер тұрғызғандықтан, тауда алынбайтын дербанд бекінісі бар еді. Әмірлер осы бекіністі қорғаумен айналысты. Шыңғысхан Қатай есімді және Қоңырат тайпасынан шыққан Бошай әмірді осы таудағы бекіністі күзетуге жұмсап, өзі Син-Кин-Коу атты таудың бір шетінен екінші шатқалына қарай бет алады. Сонан кейін ол Жошы, Шағатай мен Үкітайды таудың оң жақ беткейінде жатқан елді жаулауға аттандырады. Олар Бау-джиу қаласынан бастап, Хуай-джиу мен Мин-джиу қалаларына Шыңғысхан Теле ханмен бірге орталықпен жүреді. Шыңғысхан әскері Қытайға басып кірген уақыттан бастап, осы аталмыш бекініске келгенге дейін екі жыл уақыт отеді. 607 жылға сәйкес келетін қой жылы (б.з. 140-1211) және 608 жылға сәйкес келетін менин жылы (0.3.1211-1212жыл). Осы уақыт аралығында Шыңғысхан жоғарыда аталған көптеген қалалар, облыстар мен қамалдарды жаулап алды. Қытайға қарсы соғыста Шыңғысхан жеңістерінің басты себептерінің бірі: Қытай аймағында Шыңғысхан ұрпақтарының мемлекеті құрылуы, сондай-ақ елге басып кірген көшпенділерге қарсы дұрыс әскери амал тәсілдер қолдана алмаған император мен оның маңындағы қолбасшылардың дарынсыздығы, алым-салықты бес есе қысқартып, тұрғындардың өмірін жақсарту болып табылды. Бұл өз кезегінде кейінгі жағдайға айтарлықтай дәрежеде ықпал етті. Көшпенділердің бұрынғы жойқын көрсете қоймады. Сондай-ақ, көшпенділердің қытай аймағында мемлекет құруы көптеген қытайлардың, соның ішінде Алтан хан майындағы би шонжарлардың тыныштануына себеп болды. Көшпенділер Қытай ішінде мемлекет құрса, олардың қалың

қытайларға сіңіп кететінін Қытай тұрғындары, әсіресе қытайдың басқарушы әулеті қытай тарихында орын алған оқиғалардан білетін еді. Осы соғыс нәтижесінде билік бір әулеттің қолынан екінші әулетке көшеді. Қытайдағы билік Шыңғысхан ұрпақтарының қолына өтеді. Қытай өзінің дәстүрлі өмірін сақтап қалып, тек билік басына өзге әулет өкілдері келеді. Осы жерде Қытайды билеген әулеттер жөнінде сөз ету керек. Қытайда көптеген әулеттер бірінің орын бірі басып, билікке келіп отырған. Олардың әрқайсысы мемлекетке өз атауын берген: Суй, Тан, Сун, Юань (Шыңғысхан ұрпақтары әулеті), Мин, Цин әулеті. Осыған байланысты қытай тарихшылары Шыңғысхан туралы қаһармандық дастанды саяси мақсатта «Моңғолдардың киелі шежіресі» деп атаған орысатқан. Қытайлықтардың ойлағаны жүзеге асады: «ЮАНЬ» әулеті құлап, оның орнына Мин әулеті келеді. Ал Мин әулетінің орнын қытай императорлары әулетінің соңғы дегі. Жоңғарларды қырып жойған және Синьцзянды жаулап алған Мәнжүрдік Цин әулеті басады. Сол себепті қытайлардың Қытайлық император ордасында билік үшін тартыс басталып, осының нәтижесінде Сун әулеті құлап, Қытайды Шыңғысханның бесінші ұлы Құбылай хан (Рашид-ад-Динле Хубилай) 1265 жылы жаулап алады. Қытайдың одан әрі жаулануы жөнінде Рашид-ад-Дин мынадай мәліметтер келтіреді: «Алтан хан Джо-джиу қаласына жеткенде, оның соңынан ерген қарақытайлардың әскері императорды Линг-Кингэ-сун деген аймақта қуып жетеді. Алтан хан олардан бұрынырақ үлестіріп берген қару жаракты тартып алуға бұйрық береді. Олар «неге?»-деп сұрап бұйрықты орындаудан бас тартып, көтеріліске шығады. Сол кезде осы әскердің Сун-Вэне есімді қолбасшысы өлім жазасына кесіледі. Осы себептерге байланысты қарақытайлар бас көтеріп, өздерінің көсемі етіп, үш адамды тағайындайды: Олардың бірі-Джида, екіншісі-Бизар, үшіншісі-Жалайыр еді. Сонан кейін наразы болған әскер кетіп қалады. Осы оқиғалар орын алған кезде, Лиу-гэ есімді бір қарақытай Қытайда билікке талас болып жатқанын байқап қалып, кара қытайлар тайпасы қоныстанған облыстар мен Жүрдже қаласын басып алады. Бұл облыстардың аты Гун-гин және Кэп-Пин еді. Алтан хан Нанкин қаласына жорыққа аттанған кезде, ол әмірлік пен бүкіл қытайдың билігін өзінің үлкен әмірі Он-ну джао-тоо-шиге табыстайды. Содан кейін тыңшылар мен жалақорлар оны Алтан ханға айыпты деп айып таққан соң, ол қызметінен аластатылады. Осы жағдайда Шыңғысханның қызметіне жай ғана мемлекет қызметкері емес, бүкіл Қытайды билеген әмірші. Аталмыш жағдай Қытайдағы соғыстың бірте-бірте әулеттердің тартысына айналып бара жатқандығын көрсетті. Елді билеуге ұмтылған әулет билеуші әулетпен шайқасқа түседі.

Сун әулеті құлаған соң, ЮАНЬ әулетінің императорларына (Шыңғысхан ұрпақтары) сепаратистерді талқандап, Қытайды бір мемлекетке біріктіру үшін көп күш жұмсауға тура келеді. Қытай аймағында өз мемлекеттерін құрып, Сун әулеті императорларының негізгі күштерінің көзін жойып, императорлардың қоластындағы шонжарлар Шыңғысханға билігіне өтіп жатқан кезде, 1215 жылы Шыңғысхан Қытайдан кетіп, Ордасына оралмақ болады. Шыңғысханның Қытай мен Танғұттарды жаулағаны туралы әңгіме осылайша аяқталды. Шыңғысханның Тангуттар еліне жасаған үшінші жорығы мен Шыңғысханның жолда келе жатып қайтыс болғаны туралы аңыз бұл деректерде көрсетілмеген. Шыңғысханның өмірінде жаңа кезең мен жаңа дәуір басталған уақыт еді.

Әдебиеттер тізімі

7. Данияров К. Шыңғысханның тарихы. Алматы, 2001.
8. Рашид-ад-Дин. Сборник летописей. М., -Л., 1952.
9. Утемиш-хаджи. Чингиз-наме. Алматы, 1992. -3с.
10. Ян. В.Г. Чингиз - хан Нукус., “Қаракалпақстан”. 1975., -350с
11. Сандаг.Ш., Образование единого Монгольского государство и Чингиз-хан.// Татаро-Монголы в Азии и Европе., 1986., -37с.
12. Калашников .Ч., Жестокий век., Алматы., 1985., -75с.

ЖҰМАБЕК ТӘШЕНОВТЫҢ САЯСИ ҚЫЗМЕТІ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ МҮДДЕ: КӨШБАСШЫЛЫҚ ТАҒЫЛЫМЫ ӨСКЕЛЕҢ ҰРПАҚ ҮШІН

Мырзалиева Э.Қ.

т.ғ.к.

Ө. Жәнібеков атындағы ОҚПУ

Мырзалиева Ж.Қ.

магистр

М. Өтебаев атындағы жоғары жаңа технологиялар колледжі МКҚК

Қазіргі Қазақстан тарихында Жұмабек Тәшенов есімі ұлттық мүдде жолындағы күрескер ретінде ерекше орын алады. Ол Кеңес дәуірінде жоғары лауазымды қызметтер атқара жүріп, қазақ жерінің тұтастығын қорғау, ұлттық бірегейлікті сақтау және экономикалық дербестікті нығайту жолында батыл шешімдер қабылдаған тұлға. Оның мемлекетшілдік ұстанымы мен көшбасшылық қасиеттері Қазақстанның саяси тарихында маңызды рөл атқарды.

Әр халықтың тарихында елінің мүддесін қорғап, оның дамуына өлшеусіз үлес қосқан тұлғалар бар. Мұндай қайраткерлердің өмірі мен қызметі тек өткеннің үлесінде қалмай, қазіргі ұрпаққа да бағдар болуы тиіс. Тұлғатану ғылымы – ұлттық сананы жаңғыртудың, тарихи әділеттілікті қалпына келтірудің және жас ұрпақты тәрбиелеудің маңызды құралы. Жұмабек Тәшенов сияқты мемлекет қайраткерлерін зерттеу мен олардың идеяларын насихаттау елдің саяси тұрақтылығын, ұлттық рухын және мемлекеттілікті нығайту жолындағы маңызды қадамдардың бірі. Ж.Тәшенов ұлттық мүддені қорғаудың, әділдік үшін күресудің және көшбасшылықтың жарқын үлгісі болып табылады. Оның өмір жолын, саяси ұстанымдарын терең зерттеу арқылы біз тек тарихи сабақ қана алмаймыз, сонымен қатар қазіргі заманның сын-қатерлеріне жауап бере алатын ұлттық идеяларды қалыптастыра аламыз.

Жұмабек Тәшеновтың ұлттық мүдде тұрғысынан тарихи орны.

Жұмабек Ахметұлы Тәшенов 1915 жылы 20 наурызда Ақмола облысының Аршалы ауданындағы Танакөл ауылында дүниеге келген. Кейбір деректерде оның туған жері Бабатай ауылы деп көрсетіледі. Бұл кезең қазақ даласында әлеуметтік-экономикалық өзгерістер жүріп жатқан уақытқа сәйкес келеді. Кеңес билігінің орнауы, жергілікті халықтың дәстүрлі өмір салтына енгізілген жаңа реформалар қоғамда күрделі жағдай туғызды[1].

1920-жылдардың соңында Қазақстанда жаппай ұжымдастыру саясаты жүргізілді. Осы кезеңде көптеген қазақ отбасылары тәркілеу мен ашаршылықтың ауыр зардабын тартты. Жұмабек Тәшеновтің отбасы да қиын жағдайды бастан өткерді. Оның әкесі Жақсыбайұлы Тәшен мен анасы Гүлсім дәулеті орташа қарапайым шаруалар қатарында болған. 1931 жылы әкесі аурудан қайтыс болғаннан кейін, отбасының ауыртпалығы анасы мен үлкен балаларына түсті.

Жастайынан еңбекқорлық пен табандылық танытқан Жұмабек 1928 жылы комсомол қатарына қабылданды. Сол кезеңдегі кеңестік жүйе жастарды идеологиялық бағытта тәрбиелеуге баса назар аударды. 1932 жылы ол жергілікті билік органдарында жұмыс істеп, кеңестік жүйенің басқару тетіктерін меңгере бастады. 1933 жылы Ақмола құрылыс техникумына оқуға түсіп, кейіннен еңбек жолын түрлі кеңестік мекемелерде жалғастырды[2].

1934 жылы жас маман ретінде Ақмола облыстық атқару комитетіне қызметке орналасып, көп ұзамай жауапты хатшы болып тағайындалды. 1938 жылы Солтүстік Қазақстан облыстық сауда басқармасының бастығы болып, аймақтағы экономикалық саясаттың іске асуына үлес қосты. Ж.Тәшенов бұл кезеңде өзін іскер ұйымдастырушы ретінде көрсете білді.

1940 жылы ол ВКП(б) қатарына өтіп, партиялық қызметін жалғастырды. 1944 жылы Солтүстік Қазақстан облыстық атқару комитеті төрағасының орынбасары қызметіне көтерілді. Бұл қызметте жүріп, соғыс жылдарындағы ауыл шаруашылығы мен өнеркәсіптің дамуына атсалысты. Қазақстанның солтүстік аймақтарында мал шаруашылығы мен егіншілікті дамытуда нақты шаралар қабылдады.

1947 жылы Солтүстік Қазақстан облыстық атқару комитетінің төрағасы болып тағайындалды. Соғыстан кейінгі кезеңде республика экономикасын қалпына келтіру жұмыстары қарқынды жүргізіліп жатты. Оның басшылығымен аймақта ауыл шаруашылығын механикаландыру, өндірісті дамыту және әлеуметтік инфрақұрылымды нығайту шаралары жүзеге асырылды.

1952 жылы Жұмабек Тәшенов Ақтөбе облыстық партия комитетінің бірінші хатшысы болып бекітілді. Ол бұл қызметті атқарған жылдары облыстың өнеркәсіптік әлеуетін арттыруға ерекше көңіл бөлді. Темір жол қатынасын жақсарту, ауыл шаруашылығын реформалау және өндіріс орындарын кеңейту бағытында жүйелі жұмыс жүргізді.

1954 жылы Н.С.Хрущевтің тың және тыңайған жерлерді игеру жөніндегі шешімдеріне қарсы шыққаны үшін Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің Бірінші хатшысы Ж.Ш.Шаяхметов қызметінен босатылды. Мәскеу номенклатурасының билікті орталықтандыру саясаты мен республика басшыларының жиі ауысуы жергілікті басқарушылар арасында үлкен наразылық тудырды. 1954-1955 жылдары Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің Бірінші хатшысы қызметін «белорус партизаны» П.К.Пономаренко атқарса, оны «днепропетровтық» Л.И.Брежнев алмастырды.

1955 жылы П.К. Пономаренконың ұсынысы бойынша Жұмабек Тәшенов Алматыға шақырылып, Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесінің Төрағасы болып сайланды. Сол жылдың сәуір айында ол Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесі Президиумының Төрағасы қызметіне бекітілді. Бұл тағайындау Тәшеновтің республикадағы жоғары билік органдарында маңызды рөл атқара бастағанын көрсетті [3]. Бұл лауазымда жүргенде республикадағы заңнамалық бастамаларға белсенді қатысып, әлеуметтік-экономикалық реформалардың іске асуына ықпал етті. 1959 жылы Қазақ КСР Министрлер Кеңесінің төрағасы қызметіне көтерілді.

Ж.Тәшенов Н.С.Хрущевтің шегара тұтастығын бұзу бастамасына қарсы тұруы және республиканың жер тұтастығын сақтап қалудағы рөлі мемлекетшіл тұлға ретіндегі беделін арттыра түсті. Атап айтқанда, 1960 жылы Н.С. Хрущев республиканы бірнеше аймақтарға бөлу және тың өлкесін дербес басқару бастамасын көтерді. Бұл ұсынысқа қарсы шыққан Ж.Тәшенов Қазақстанның аумақтық тұтастығын сақтап қалу үшін табанды күрес жүргізді. Оның бұл әрекеті Мәскеуге ұнамай, нәтижесінде ол қызметінен алынып, Шымкенттегі облыстық атқару комитеті төрағасының орынбасары лауазымына төмендетілді. Сол кезеңде Д.А.Қонаев та Хрущевтің саясатына қарсылық білдірді, бірақ Ж.Тәшенов ең батыл қорғаушы болды[4].

Шымкентте жүргенде де ол өңірдің экономикалық және мәдени дамуына өз үлесін қосты. Өндірісті жаңғырту, халықтың әлеуметтік жағдайын жақсарту бағытында белсенді жұмыс атқарды. Бірақ кеңестік билік оның саяси ықпалын шектеуге тырысты.

Жұмабек Тәшенов 1975 жылы өмірден озды. Оның мемлекетшілдігі, ұлтжандылығы мен әділетті басқару үлгісі Қазақстан тарихында ерекше орын алады. Бүгінде оның есімі құрметпен аталып, оның идеялары мен бастамалары ел дамуы үшін маңызды мұра ретінде бағаланады[5].

Ж.Тәшеновтің саяси қызметі тек өткеннің емес, бүгінгі күннің де өзекті мәселелерімен үндесіп жатыр. Оның мемлекетшілдік ұстанымы, ұлттық мүддені қорғау принциптері қазіргі жастар үшін елге қызмет етудің айқын үлгісі болып табылады. Кеңес билігінің орталықтандырылған жүйесінде жергілікті басшылардың әрекет ету мүмкіндігі шектеулі болғанымен, Ж.Тәшенов республика мүддесін қорғау үшін батыл қадамдарға барған.

Оның саяси күресінің ең маңызды кезеңі жер тұтастығын бұзуға қатысты мәселе көтерілген сәтте көрінді. Ж.Тәшенов бұл ұсынысқа үзілді-кесілді қарсы шығып, республика аумағының тұтастығын сақтап қалу үшін бар күшін салды. Оның Мәскеуге жолдаған жауабы батыл мемлекетшілдік ұстанымын айқын көрсетті: республикалардың аумақтық біртұтастығы олардың конституциялық құқығы екенін алға тартып, бұл мәселені көтерудің өзі заңсыз деп мәлімдеді. Бұл саяси шешім оның мансабына кері әсерін тигізгенімен, Қазақстанның солтүстік облыстарының сақталуына ықпал етті.

Ж.Тәшеновтің мемлекеттік қызметі тек аумақтық тұтастықты қорғаумен шектелмеді. Ол экономикалық және әлеуметтік реформаларға да ерекше көңіл бөлді. Өндірісті дамыту, халықтың әлеуметтік жағдайын жақсарту, мәдениетті өркендету бағытында айтарлықтай жұмыстар атқарды. Оның қолдауымен қазақ зиялыларының шығармашылық еркіндігі кеңейіп, ұлттық мәдениет пен өнерге жаңа серпін берілді. Ол Қазақстанның ұлттық кадрларын даярлауға ерекше назар аударып, білікті мамандардың республикадан тыс жерлерге кетуіне қарсы болды. Республика өнеркәсібінің дамуы мен халықтың әл-ауқатын жақсарту мақсатында ауыл шаруашылығы мен өнеркәсіп секторларын реформалауды ұсынды.

Оның қызметінің тағы бір маңызды бағыты – репрессия құрбандарын ақтау ісі. Ж.Тәшенов 1950-60 жылдары саяси қуғын-сүргінге ұшыраған зиялыларды ақтау жұмыстарын жүргізуге тікелей араласты. Оның тікелей қатысуымен Сәкен Сейфуллин, Ілияс Жансүгіров, Бейімбет Майлин сынды қазақ әдебиеті мен мәдениетінің көрнекті өкілдерінің есімдері халыққа қайтарылды. Ол сондай-ақ саяси қуғын-сүргіннен зардап шеккен азаматтардың отбасыларына материалдық көмек көрсету мәселесін көтерді[6].

Ж.Тәшеновтың саяси қызметі ұлттық мүддені қорғау, экономикалық және әлеуметтік реформаларды іске асыру, мәдениетті дамыту, тарихи әділеттілікті қалпына келтіру бағыттарында айқын көрінді. Ол өз заманында ұлттық мемлекеттілік қағидаттарын берік ұстанған мемлекетшіл тұлға болды. Бүгінгі таңда оның қызметі мен идеялары Қазақстанның тәуелсіздігін нығайту және ұлттық сананы қалыптастыру жолында маңызды сабақ ретінде қарастырылуы тиіс.

Тұлғатану ғылымы белгілі бір тарихи кезеңдегі көрнекті қайраткерлердің рөлін ашуға, олардың идеялары мен ұстанымдарының қоғамдық дамуға ықпалын зерттеуге негізделген. Ж.Тәшеновтің өмірі – мемлекетті басқарудағы әділдік, табандылық пен патриотизмнің үлгісі. Ол биліктегі әділетсіздікке қарсы тұра отырып, ұлттық бірегейлік пен егемендік мәселелерін бірінші орынға қойды. Оның ұстанған бағыты мен жүргізген саясаты қазіргі Қазақстан қоғамы үшін құнды зерттеу нысаны болуға лайық.

Жас ұрпаққа үлгі ретінде Ж.Тәшеновтің мұрасын жан-жақты зерттеу қажеттілігі айқын. Қазақстанның мемлекеттік саясаты мен білім беру жүйесінде ұлттық тарихтағы ірі тұлғалардың орны мен рөлін кеңінен насихаттау маңызды. Оның ел мүддесін қорғау жолындағы әрекеттері жас буынға тек тарихи мағлұмат емес, өмірлік ұстаным ретінде де үйретілуі қажет. Көшбасшылық қабілетті дамыту үшін жастарға ұлттық тұлғалардан тағылым алу, олардың саяси тәжірибесін зерттеу, мемлекетшілдік қасиеттерін бойға сіңіру қажет.

Жұмабек Тәшеновтің өмір жолы тек тарихтың бір парағы ғана емес, жаңа буын үшін елге қызмет етудің, мемлекетшілдіктің және әділ басқарудың үлгісі. Оның мұрасын зерттеу, насихаттау және жастарға үлгі ету – ұлт болашағы үшін жасалатын маңызды қадам.

Әдебиеттер тізімі

1. «Қазақстан» Национальная энциклопедия. Т. 5 / Гл. ред. Б.Аяган. – Алматы: Главная редакция «Қазақ энциклопедиясы», 2006. – 560 с.
2. Болатов Т. Қалқаны болған халқының // Арқа ажары. – 1995 жыл. – 14 наурыз
3. Кунаев Д.А. От Сталина до Горбачева (В аспекте истории Казахстана). – Алматы: «Санат», 1994. – 352 с.
4. Аккозин М.А. Вернуть из забвения: Правдивая история о Жумабае Шаяхметове, первом казахе, возглавившем республику. – Алматы: 2008. – 204 с.
5. Кенжебаев С.Д. Бәрі құрбан атамекен жолында. Қайраткер Жұмабек Тәшеневтің тағдыры осыны айғақтайды // Азат. – 2004. – 17 қараша. – 6–7 бб.
6. Ж. Кизатов. Өмір мен өлім. Хикаят. - Кызыл-Орда, 2010. - 391 б.

НАРКОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И МЕРЫ БОРЬБЫ

Магистр, преподаватель Абдрахманова Меруерт Бегдиллаевна

Аннотация: в этой статье рассматриваются методы борьбы и проблемы

Борьба с наркотиками в Казахстане регулируется различными отраслями права, включая конституционное, административное и уголовное право. Конституция Республики Казахстан закрепляет право граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду, что прямо связано с мерами по противодействию незаконному обороту наркотиков[1]. В рамках административного права предусмотрены меры по ограничению распространения наркотиков, лицензированию фармацевтической деятельности и контролю за психотропными веществами. Уголовное законодательство Казахстана предусматривает строгие наказания за незаконное производство, хранение, перевозку и сбыт наркотических веществ. В соответствии с Уголовным кодексом Республики Казахстан, наказания за наркопреступления могут включать длительные сроки лишения свободы, вплоть до пожизненного заключения, в зависимости от тяжести преступления[2].

В 2024 году были внесены поправки, ужесточающие ответственность за вовлечение несовершеннолетних в наркоторговлю. Наркотическая ситуация в Казахстане остается острой проблемой, затрагивающей общество, экономику и систему здравоохранения. В последние годы власти страны принимают активные меры по борьбе с незаконным оборотом наркотиков, однако вызовы, связанные с распространением и употреблением запрещенных веществ, остаются значительными. По данным Министерства внутренних дел Казахстана (МВД РК), в 2024 году на территории страны было выявлено более 13 500 преступлений, связанных с наркотиками. Основные пути их распространения проходят через южные границы, где функционируют крупные наркоканалы. Согласно отчету Управления ООН по наркотикам и преступности (UNODC), Казахстан остается важным транзитным узлом для наркотрафика, поступающего из Афганистана и других стран Центральной Азии. В 2025 году эксперты прогнозируют дальнейшее увеличение потока синтетических наркотиков через Казахстан. Синтетические наркотики, такие как мефедрон и амфетамины, становятся все более популярными среди молодежи. По данным Министерства здравоохранения Казахстана, около 62% наркозависимых в стране — это люди в возрасте от 18 до 35 лет. В 2024 году было зарегистрировано более 55 000 лиц, состоящих на учете с диагнозом наркозависимости, что свидетельствует о росте проблемы. Исследования Института общественного здоровья Казахстана показывают, что в крупных городах растет потребление синтетических наркотиков, особенно среди студентов и молодых специалистов.

В 2023 году в Казахстане было выявлено 11 800 преступлений, связанных с наркотиками, что указывает на рост наркопреступности в последующие годы. Эксперты связывают это с увеличением каналов поставок синтетических веществ и активным использованием мессенджеров для их распространения. Также в 2024 году полиция ликвидировала несколько подпольных лабораторий по производству наркотиков в Алматы и Караганде.

Согласно данным КНБ Казахстана, в 2025 году прогнозируется рост попыток контрабанды синтетических наркотиков, особенно в северные регионы страны. По информации Аналитического центра при МВД РК, более 72% задержанных за наркопреступления являются мужчинами, а средний возраст арестованных — 24-29 лет. В последние годы фиксируется увеличение случаев привлечения подростков к распространению наркотиков через социальные сети и мессенджеры. В связи с этим власти ужесточили контроль за онлайн-ресурсами, используемыми для наркоторговли. Особое внимание уделяется выявлению так называемых «закладчиков», которые распространяют наркотики небольшими партиями[3].

Согласно исследованию Казахстанского национального университета, молодежь чаще всего начинает употреблять наркотики из-за влияния окружения и стресса. Эксперты отмечают, что современные методы сбыта, включая криптовалюты и анонимные форумы, усложняют борьбу с наркотиками. В отчете МВД также подчеркивается рост потребления

курительных смесей, содержащих синтетические каннабиноиды. В 2024 году полиция Казахстана ликвидировала 23 подпольные лаборатории по производству наркотиков. В 2025 году власти планируют усилить контроль за химическими веществами, используемыми в производстве наркотиков. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в Казахстане растет число случаев передозировок наркотиками.

В 2024 году зафиксировано более 3 000 летальных исходов, связанных с употреблением наркотиков. Также наблюдается рост числа заболеваний, передающихся через инъекционные наркотики, включая ВИЧ и гепатиты. Государство вынуждено тратить значительные средства на лечение и реабилитацию наркозависимых.

По информации Ассоциации медицинских работников Казахстана, в стране функционирует более 35 специализированных центров для лечения наркозависимости, но их мощности недостаточны для покрытия всех нуждающихся.

В 2025 году Министерство здравоохранения Казахстана объявило о строительстве дополнительных центров реабилитации в Восточно-Казахстанской области. Казахстан предпринимает ряд шагов для борьбы с наркопреступностью[4].

В 2024 году были приняты новые поправки в Уголовный кодекс, предусматривающие ужесточение наказания за распространение наркотиков. МВД совместно с Киберполицией ведет активную работу по выявлению интернет-ресурсов, используемых для продажи запрещенных веществ. В результате за последний год было заблокировано более 6 000 сайтов и телеграм-каналов, распространявших наркотики.

По данным Комитета национальной безопасности Казахстана (КНБ), в 2024 году предотвращено более 180 попыток контрабанды крупных партий наркотиков. В 2025 году МВД планирует усилить меры по выявлению нарколабораторий и ужесточить контроль за нелегальным ввозом прекурсоров[5].

Список литературы

1. Конституция Республики Казахстан. 1995 г
2. Уголовный кодекс Республики Казахстан. 2014 г
3. МВД Казахстана, отчет 2023-2025 годов.
4. Министерство здравоохранения Казахстана, статистические данные 2023-2025 годов.
5. Управление ООН по наркотикам и преступности (UNODC), отчет 2023-2025 годов.

ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ БАР БАЛАЛАРҒА ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚОЛДАУ КӨРСЕТУ

Раманқұлова Аяна Дінмұхаммедқызы
М.Жұмабаев атындағы №39 жалпы
орта білім беретін мектебі
10 сынып оқушысы

Доскелдиева Айгүл Киясбековна
Педагог-психолог

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға психологиялық қолдау көрсету - бұл ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың жеке дамуына көмектесу мақсатында жүргізілетін кешенді жұмыс. Мұндай балалар психологиялық тұрғыдан да ерекше назарды қажет етеді, себебі оларда әлеуметтік, эмоционалдық және когнитивтік аспектілерде қиындықтар болуы мүмкін.

Ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар оқушыларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеуді мектептің педагогикалық ұжымымен ынтымақтастықта мамандар тобы жүзеге асырады. Егер ПМПК (психологиялық- медициналық - педагогикалық консультация) тексеру қорытындысы бойынша бала жалпы сыныпта оқуға жолдама алса, одан әрі ол психологиялық- педагогикалық қолдау көрсетуге қызметіне жіберіледі.

Жалпы білім беретін мектепте оқитын ерекше білім беру қажеттілігі бар бала үшін білім алу үшін арнайы жағдайлар жасалады. Білім алушы, ең алдымен, сыныптағы мұғалімдерден, сондай-ақ психологиялық-педагогикалық қолдау мамандарынан көмек пен қолдау алады.

Психологиялық-педагогикалық қолдау мыналарды қамтиды: ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды/тәрбиеленушілерді, оның ішінде адамдарды (балаларды) оқытудағы, тәрбиелеудегі және дамытудағы қиындықтарды анықтау және ерекше білім беру қажеттіліктерін бағалау; білім алушылардың/тәрбиеленушілердің, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдардың (балалардың) педагогтері мен отбасыларына консультациялық-әдістемелік көмек; білім алушыларды/ тәрбиеленушілерді, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдарды (балаларды) табысты оқыту, дамыту және әлеуметтендіру үшін әлеуметтік және психологиялық-педагогикалық жағдайлар жасау. Мүмкіндігі шектеулі балаларға арнайы психологиялық-педагогикалық қолдауды арнайы білім беру ұйымдары көрсетеді.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға психологиялық қолдау көрсету әдістері: Эмоционалдық қолдау көрсету.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар жиі эмоционалдық қиындықтарға тап болады. Сондықтан психологтар оларды түсініп, сабырлы болу арқылы эмоционалдық қолдау көрсетуі қажет. Эмоционалдық реттеу стратегияларын үйрету: балаларға өз сезімдерін тануға және басқаруға көмектесетін ойындар мен жаттығулар қолдану. Позитивті қарым-қатынас әдістері психолог балалармен қарым-қатынас жасау барысында олардың сенімін ұтып, позитивті көңіл күй қалыптастыруы керек.

Мұғалімдер мен ата-аналар да осы әдістерді қолданып, балалармен түсінікті, қолдау көрсететін, мейірімді тілде сөйлесуі тиіс.

Ойын терапиясы — бұл балалардың өз сезімдерін, қорқыныштары мен мазасыздықтарын жеңуіне көмектесетін тиімді әдіс. Ойын барысында олар өз эмоцияларымен жұмыс істей алады, жаңа дағдыларды меңгереді. Психологтар балалармен жеке жұмыс жасап, олардың күшті жақтарын анықтап, өзіне деген сенімдерін арттырады.

Когнитивті әдістер мен терапия Когнитивті мінез-құлық терапиясы балаларға өз ойларын дұрыс қалыптастыруға көмектеседі. Бұл әдіс олардың теріс ойлау үрдістерін өзгертеді, өзін-өзі бағалау мен өздігінен шешім қабылдау дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Ерекше қажеттіліктері бар балалардың ойлау қабілетін дамыту үшін әртүрлі тапсырмалар мен жаттығулар жасалады. Әлеуметтік дағдыларды дамыту. Әлеуметтік дағдыларды дамыту — ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың қоғамға сіңісіп кетуі үшін маңызды аспект. Психолог балаларға өз эмоцияларын бақылауды, топтық жұмыс істеуді, өзгелермен қарым-қатынас орнатуды үйретеді. Мұндай дағдыларды дамыту үшін арнайы әлеуметтік жаттығулар, рөлдік ойындар мен тренингтер ұйымдастыруға болады. Ата-аналармен жұмыс ата-аналарға да психологиялық қолдау көрсету маңызды. Олар балаларымен тиімді қарым-қатынас жасау үшін кеңес алады, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды қалай түсінуге және қолдауға болатыны жөнінде ақпарат береді.

Психологтар ата-аналармен үнемі байланыста болып, оларды тәрбиелеу әдістері мен балалармен қарым-қатынас мәселелерінде бағыттап отыруы керек. Инклюзивті білім беру ортасы құру. Ерекше қажеттіліктері бар балалар үшін мектептерде инклюзивті білім беру ортасын қалыптастыру маңызды. Бұл әдіс балалардың өздерін толыққанды қоғам мүшесі ретінде сезінулеріне мүмкіндік береді.

Психологтар мектептегі барлық педагогикалық ұжыммен жұмыс істеп, балалардың бір-бірімен тең дәрежеде қарым-қатынас жасауына ықпал етуі керек. Қорыта келгенде ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға психологиялық қолдау көрсету — бұл көпқырлы және көп уақытты қажет ететін процесс.

Психологтың негізгі мақсаты — әр баланың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, оның әлеуметтік, эмоционалдық және когнитивтік дамуына көмек көрсету. Бұл бағытта қолданылатын әдістердің тиімділігі балалардың өздерін толыққанды адам ретінде сезінуіне, өзіне сенімін арттыруына, және қоғамға бейімделуіне жол ашады. Ерекше бала мен мұғалім арасындағы қатынас өте маңызды. Мұндай қатынастың негізі сенім, түсіністік, әрі құрмет болып табылады. Ерекше баланың қажеттіліктерін ескере отырып, мұғалім оған көңіл бөліп, арнайы тәсілдермен білім беру процесін тиімді ұйымдастыра алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Битянова М. Психолог в школе. Содержание о организации в работы. М.2011
2. Көмекбаева Л. Білім беру ұйымдарындағы психологиялық қызметті ұйымдастыру. Әдістемелік нұсқау. Алматы 2002
3. Исабекова А.К. Психолог жұмысының мазмұны. Көкшетау 2005

ҰМЫТЫЛҒАН АҒАРТУШЫ, ҒАЛЫМ, ҚАЙРАТКЕР- БІЛӘЛ СҮЛЕЕВ

*Магистр оқытушы Туменбаева Айнур Пердебаевна
1-курс студенті Сайлау Ұлан Сәкенұлы
Шымкент университеті*

Аңдатпа

Біләл Сүлеев (1893-1937) – қазақтың ұлттық мәдениеті мен ағарту ісінің көрнекті қайраткері, ақын, публицист, сатирик. Оның шығармашылығы мен қызметі қазақ халқының рухани және әлеуметтік дамуына зор үлес қосқан. Біләл Сүлеев Жетісу өңірінде халықты сауаттандыру, мектептер ашу, жастарды білім алуға бағыттау саласында белсенді еңбек еткен. Оның «Жұт жеті ағайынды» сияқты шығармалары қоғамдық мәселелерді батыл көтеріп, қазақ қоғамының ауыр жағдайын ашық көрсетті. Сүлеев Ахмет Байтұрсынұлы мен Міржақып Дулатұлының шәкірті болып, Алаш қозғалысының идеяларын терең түсініп, ұлттық тәуелсіздік пен мәдениеттің сақталуы үшін күрескен. Оның өмірі мен мұрасы бүгінгі ұрпаққа өнеге, қазақ халқының рухани тәуелсіздігінің символы болып табылады.

Аннотация

Билал Сулеев (1893-1937) - выдающийся деятель Казахской национальной культуры и просвещения, поэт, публицист, сатирик. Его творчество и деятельность внесли большой вклад в духовное и социальное развитие казахского народа. Билал Сулеев активно работал в Семиречье в сфере просвещения населения, открытия школ, направления молодежи на образование. Его произведения, такие как «Жұт семь братьев», смело поднимали

общественные вопросы и открыто отражали тяжелое положение казахского общества. Сулеев был учеником Ахмета Байтурсынова и Миржакипа Дулатовича, глубоко разбирался в идеях движения Алаш, боролся за национальную независимость и сохранение культуры. Его жизнь и наследие являются примером для современных поколений, символом духовной независимости казахского народа.

Annotation

Bilal Suleyev (1893-1937) was an outstanding figure of the Kazakh national culture and enlightenment, poet, publicist, and satirist. His work and activity have made a great contribution to the spiritual and social development of the Kazakh people. Bilal Suleev actively worked in Semirechye in the field of public education, opening schools, and sending young people to education. His works, such as "Zhut seven Brothers", boldly raised public issues and openly reflected the difficult situation of Kazakh society. Suleev was a student of Akhmet Baitursynov and Myrzhakyp Dulatov, was deeply versed in the ideas of the Alash movement, fought for national independence and the preservation of culture. His life and legacy are an example for modern generations, a symbol of the spiritual independence of the Kazakh people.

Білал Сүлеев (1893-1937) – ұлттық мәдениет, ағарту ісінің белгілі қайраткері, әдебиеттің әртүрлі жанрында қалам тербеген публицист, сайыпқыран сатирик.

Білал Сүлеев 1893 жылы Жетісудағы Қапал қаласына таяу Баянжүрек мекенінде дүниеге келген. Әкесі Сүлей ел-жұртына сыйлы, адамдық қасиетімен беделді болған кісі екен. Ол әкесі Сүлейден тәлім алып сауат ашып хат таныған көрінеді. Жасынан зирек туған бала Білалдың бойындағы қабілетін таныған Есенғұл болыс оны өз қаражатымен Уфадағы «Ғалия» медресесіне оқуға жібереді. Бірақ ондағы білім деңгейі ізденімпаз жастың талабын қанағаттандырмайды. Сондықтан ол Орынбордағы мұғалімдер семинариясына барып түседі.

Ондағы «Қазақ» газетімен байланыс жасайды, сонда қосымша жұмыс атқарады. Семинария Білалге білім нәрін сіңірсе, «Қазақ» жігерін жанып, білігін дамытады. Сол жалдары ол «Матай», «Қаптағай» деген бүркеншек аттармен бірнеше өлеңдер Білал Сүлеев педагог бола жүріп, жаңа жағдайда байқалған ел ішіндегі келеңсіз құбылыстарды қалт жібермей қадағалап, сын садағының нысанасына алып отырды. Солардың біраз көрінісі оның «Картаға салынған қатын» атты пьесасы 1921 батыл әшкереленді «Тілші» газетінің редакторы қызметін атқара жүріп, Білал Сүлеев бар жанрда қалам тартты. Оның шығармалары – бір кезеңдік өткінші мәселелермен шектелмей, адамзаттың мәңгілік сауалдарына жауап беруге ұмтылған ерекше құнды дүниелер.

1922 жылы «Ақ жол» газетінде жарияланған «Жұт жеті ағайынды» - дейтін өлеңі. Білалдың ақындық шеберлігін айқын танытқан шығарма болды. Онда автор ел басындағы нәубетті, оған себеп болып отырған жеті түрлі қоғам дертін ерекше тәсілмен бейнелеп жеткізеді: қазақы ұғымға түсінікті ертегі желісімен ұлттық трагедияның жай-жапсарын жеті қырынан ашады. Сюжетке құрылған шығарма ішінде көрінетін кейіпкерлер: Отаршылдық, Ашаршылық, Мансапшылдық, Оба, Жұт, Надандық, Ырың-Жырың. Осы жеті ағайынды тажалдар қазақты жан-жағынан талап-таптап, тұншықтырып жатқан жайын олардың әрқайсысының өз аузымен айтқызады. 120 жолдық бұл өлең сол кездегі қазақ даласының тіршілігін айқын суреттеп берген құнды шығарма. Өлеңнің түпкі идеясы – қалың елді замана дертінен арашалау, олардың сырын ұқтырып, мәнін түйсіндіру. Білал Сүлейұлы Жетісу өңірінде халықты жаппай сауаттандыру мен ағарту ісін дамытуда белсенді еңбек етті. Ол:

Ауылдық жерде екі жылдық бастауыш мектептер, аудандарда жеті жылдық орта мектептер және облыста тоғыз жылдық мектептерді ұйымдастыруға атсалысты.

Оқу орындарын ұйымдастырып, оқыту жүйесінің сапасын көтеруге үлес қосты.

Тәуелсіздік үшін, азаттық пен ұлттық мәдениетті сақтау мақсатында ағартушылық, әдеби және журналистік шығармаларымен халыққа үлгі көрсетті.

Біләл Сүлейұлы ұлттық мәдениет пен ағарту ісінің дамуына зор үлес қосқан қайраткер. Оның өмірі мен шығармашылығы тек қазақтың рухани құндылықтарын дәріптеп қана қоймай, ұлттық сана мен тәуелсіздік идеясын қалыптастыруда маңызды рөл атқарды. Қазіргі кезде де оның мұрасы мен ағартушылық жолы еліміздің болашағы үшін асыл өнеге болып қала береді. Осы жылдары Біләл қоғам қайраткері алаш партиясының мүшесі профессор Ахмет Байтұрсынұлының шәкірті болып тағылымын тындаған екен Ахмет байтұрсынұлы Міржақып Дулатұлы аталарымыздың жанында жүріп Алаш идеясын түсініп алаш сөзін жүрегіне уялатқан болатын.

1921 жылы қазақтың біраз қалаларында алапат ашаршылық пен жұт болды Біләл жұт болған аймақтарды кезіп аш жатқан ағайындарға демеу болып Біләл ашаршылыққа қарсы күрес ұйымын құрған болатын Біләл қазақ жастарының оқу ағарту саласына үлес қосқан қайраткер.

1918 – 1927 жылдары халықты жаппай сауаттандыру ісімен айналысып, Жетісу өлкесіндегі қазақ ауылдарында екі жылдық бастауыш мектеп, аудан орталықтарында жеті жылдық орталау мектеп, облыста тоғыз жылдық орта мектеп ашуға мұрындық болды. Бұл мектептерде кейбір пәндер орыс тілінде оқытылған. Сүлеев енгізген бұл тәжірибе Жетісудағы қазақ жастарының Кеңес Одағының барлық қалаларындағы жоғары оқу орындарына оқуға түсулеріне мүмкіндік берді. 1928 – 1929 жылдары Ақтөбе облысы оқу бөлімінің меңгерушісі, 1930 жылы Семей педогогокалық институтының алғашқы ректоры болды, соңғы қызметінде жүргенде жазықсыз қамауға алынып, 1932 жылы 5 қыркүйекте босанып шықты. 1932 – 1934 жылдары Мәскеу өндіріс орындарында мәдени-ағарту саласында қызмет істеді. 1934 – 1937 жылдары Қарақалпақ АКСР-інде халық ағарту комиссары болды. 1937 жылдың соңында екінші рет қамауға алынып, саяси қуғын-сүргін құрбаны болды.

Татардың “Шура” журналының 1916 жылы 3-санында татар ұлтшылдарына қарсы “Науширван эфенді мақаласы жайлы” атты ғылылыми мақаласын жариялады. Осы журналда және татар тіліндегі “Вахит” (“Уақыт”) газетінде Сүлеевтің мақалалары мен өлеңдері жиі жарық көрді. Сүлеев әдебиет әлемінде сатирик ақын, жалынды көсемсөзші, талантты драматург ретінде танылды. Өлеңдері мен мақалаларында қоғамның келеңсіз жақтарын аяусыз әшкереледі

Біләл Сүлейұлы ұлттық мәдениет пен ағарту ісінің дамуына зор үлес қосқан қайраткер. Оның өмірі мен шығармашылығы тек қазақтың рухани құндылықтарын дәріптеп қана қоймай, ұлттық сана мен тәуелсіздік идеясын қалыптастыруда маңызды рөл атқарды. Қазіргі кезде де оның мұрасы мен ағартушылық жолы еліміздің болашағы үшін асыл өнеге болып қала береді. Осы жылдары Біләл қоғам қайраткері алаш партиясының мүшесі профессор Ахмет Байтұрсынұлының шәкірті болып тағылымын тындаған екен Ахмет байтұрсынұлы Міржақып Дулатұлы аталарымыздың жанында жүріп Алаш идеясын түсініп алаш сөзін жүрегіне уялатқан болатын.

Әдебиеттер тізімі

1. Біләл Сүлеев: Өмірі мен шығармашылығы — автор: С. Қирабаев, бұл кітап Біләл Сүлеевтің өмірі мен шығармашылығын терең зерттейді.
2. Қазақ әдебиеті тарихы — бірнеше авторлардың жинағы, Біләл Сүлеевтің шығармашылығы туралы мәліметтер мен талдаулар қамтылған.
3. Алаш қозғалысы және қазақ әдебиеті — зерттеу еңбегі, Біләл Сүлеевтің Алаш идеологиясымен байланысын талдайды.
4. Алаш арыстары — С. Сейфуллин, Ж. Аймауытов және басқа Алаш қозғалысының мүшелері туралы еңбектерде Біләл Сүлеевтің рөлі мен қызметі туралы қысқаша мәліметтер бар.
5. Татар ұлтшылдығы және Біләл Сүлеев — татарлық Шура журналында жарияланған мақалалары мен өлеңдеріне арналған зерттеу.

ЖАҢА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ТАРИХ САБАҒЫНДА ПАЙДАЛАНУ

Магистр,аға оқытушы Сейдуалиева А.Н.

Магистр,аға оқытушы Құлтаев Б.Н.

Шымкент Университеті

Шымкент қ.

Аннотация. В статье рассматриваются использование новых инновационных технологий на уроках истории

Summary This article is considered using new innovative technologies in the History lessons

Елбасымыздың «Жаңа әлемдегі Жаңа Қазақстан» атты жолдаудың негізгі тірегі – әлемдік стандарттар деңгейінде білім беру болып табылады. Бәсекеге қабілетті елу елдің қатарына қосылу, тәуелсіз еліміздің болашағы жастардың білім алуына ерекше көңіл бөлді.ҚР «Білім туралы» заңында «Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және жалпы азаматтық құндылықтары, ғылым мен практика жетістіктерінің негізінде жеке адамды қалыптастыруға дамытуға және оның кәсіби шеберлігін шыңдауға бағытталған білім алуға қажетті жағдайлар жасау» деп көрсетілген. Ғылым мен техниканың жедел дамыған, ақпараттық мәліметтер ағымы күшейген заманда ақыл-ой мүмкіндігін қалыптастырып, адамның қабілетін, талантын дамыту мектептің басты міндеті болып табылады. Ол бүгінгі білім кеңістігіндегі ауадай қажет жаңару мұғалімнің қажымас ізденімпаздығы мен шығармашылығының жемісімен келмек. Сондықтан да әрбір оқушының қабілетіне қарай білім беруді, оны дербестікке, ізденімпаздыққа, шығармашылыққа тәрбиелеуді жүзеге асыратын жаңартылған педагогикалық технологияны меңгеруге үлкен бетбұрыс жасалуы қажет.Тарих ғылым және пән ретінде білімнің аса маңызды саласына жатады. Өйткені ол бүкіл адамзаттың тарихын, жүріп өткен жолын, жинаған тәжірибесін баяндайды. Тарихты білу әрбір адамға қажет әрі пайдалы. Сонда ғана адам өзі өмір сүріп отырған қоғамдағы орнын, істейтін қызметін дұрыс анықтайды, келешегін де болжай алады. Белгілі ойшылдардың, ғұлама ғалымдардың тарихтың маңызы туралы айтпағандары кемде-кем. Әбу-Насыр Әл –Фараби: «тарихты білмей –өткенді, қазіргі жағдайды білу, келешекті болжау қиын» - десе, Н.М.Карамзин: «Тарих – әрбір ұлттың ең басты кітабы» дейді.Тарих сабағының неғұрлым тиімді жаңа түрлерін пайдалану оқушы белсенділігін арттыруда зор маңыздылығын айта келе, өз педагогикалық қызметінде пайдаланып жүрген білім беру технологияларына тоқталғым келеді.

Бірінші В.Ф.Шаталовтың технологиясының басты мақсаттары:

- Оқушының білім беру дағдысын қалыптастыру;
- Оқушылардың барлығын оқыту;
- Жеделдете оқыту;

Принциптері:

- Үздіксіз қайталау, міндетті кезеңдік бақылау, ірі блоктар бойынша оқыту, трек сигналдарын пайдалану;

- Жекелей әрекет жасау;
- Ізгіліктік (барлық балалар дарынды);
- Мәжбүрсіз оқыту;
- Түзетуге, өсуге, жетістікке жетелеу, жетістігін жариялау, шиеленіссіз оқыту;

Мазмұндық ерекшеліктері:

- Оқу материалы ірілендіріп беріледі;
- Блоктық түрде беріледі;
- Оқу материалы тірек үлгі – конспект түрінде беріледі;

Тәрбиелік мәні:

- Еңбекке қатыстырылады;

- Еңбек сүйгіштікке тәрбиеленеді;
- Оқушының еркі дамытылады;
- Өзіндік танымдылығы, жауапкершілік, адалдық, жолдастық, қасиеттері қалыптасады.

Әдістеме ерекшелігі:

Теориялық блогі – Бағыттылық негізі (БН) – ақпаратқа кіріспе (Түсіндіру) – айту – үйде өзіндік жұмыс орындау,

I-қайталау. (тірек сигналы конспектісін жаппай қабылдау);

II-қайталау (түсінгенін сұрау);

III-қайталау (өзара бақылау);

Тәжірибе блогі – тәжірибелік жұмыс (жаттығу)- есеп шығару (жаттығу) қорытынды: оқушылар білім беру дағдыларын және ойлау қызметінің әдісін жүйелі қолдану.

Мысалы: «1867-1868 жылдардағы реформа» тақырыбына байланысты өткен сабағымда В.Ф.Шаталовтың тірек-сызба арқылы қарқынды оқыту технологиясын пайдаландым. Екінші Ж.А.Қараевтың «Үш өлшемді әдістемелік жүйе» білім беру технологиясын нәтижеге бағытталған білім беру құралы. «Үш өлшемді әдістемелік жүйе» педагогикалық технологиясы оқушының да, мұғалімнің де белсенді шығармашылық қызметін дамытуға бағытталған.

«Үш өлшемді әдістемелік жүйе» білім беру технолоиясының мақсаты :

- Мектеп бітірушінің барынша көп білуі емес, оның өзіне қажетті білімді өзі білу;
- Тиімді шешімді табуға үйренуі;
- Оқу, кәсіптік, тұрмыс мәселесін кез-келген жағдайда шешуі;
- Ішкі өзіндік қажеттілігін қанағаттандыратын;
- Әлемдік білім кеңістігінде көріне алатын;
- Шығармашыл іс-әрекет жасай алатын жеке тұлға қалыптастыру.

«Үш өлшемді әдістемелік жүйе» білім беру технолоиясының ерекшелігі: Оқушы білімі анық бағаланады. Белсенділігі артады. Ой еңбегі жетіледі. Белгілі бір нәтижеге жеткенін іштей сезеді. Өзіне-өзі деген сенімділігі артады. Өзін жеке тұлға ретінде қалыптастыруға тәрбиелейді. Шығармашылық деңгейге дейін жетуге ұмтылады, қызығушылығы артады. Зер сала қарасақ, оқушының білімді қабылдау деңгейі сыни баға беруге дейін көтеріледі. Технологияның тиімділігі мен ерекшелігі де осында.

Мен осы «Үш өлшемді әдістемелік жүйе» білім беру технолоиясын «Ғылым мен білімнің дамуы» тақырыбындағы «Тарихты оқыту әдістемесі» сабағымда деңгейлік тапсырма-сұрақтар беру арқылы сабақты қорытындылады.

I-деңгейлік тапсырма-сұрақтар:

- 1.Әбу-Насыр әл –Фараби дүниеге келген қала: Отырар
- 2.Жүсіп Баласағұни дүниеге келген қала-Баласағұн
- 3.Махмуд Қашқаридің шын аты- Махмуд Хусейн ибн Мұхаммед
- 4.Ахмет Иүгнекидің шын есімі : Әбүд Ахмет Махмұдұлы
- 5.Қожа Ахмет Яссаудің дүниеге келген қаласы : Сайрам

II-деңгейлік тапсырма-сұрақтар:

- 1.Жүсіп Баласағұнидің атақты еңбегі: «Құт негізі - білік»
- 2.Ахмет Иүгнекидің бізге жеткен еңбегі: «Ақиқат сыйы»
- 3.Қожа Ахмет Яссаудің әкесі, атақты ғұлама ғалым: Ибраһим
- 4.Қожа Ахмет Яссауиден қалған ұлы мұра – «Даналық кітабы» немесе «Диуани-ихикмет»
- 5.Мұсылман дінінің енуіне байланысты пайда болған ғимарат-мешіт.

III-деңгейлік тапсырма-сұрақтар:

- 1.Шығыстың аса көрнекті ғылымы Әбу-Насыр Әл –Фараби шығармаларын қай тілде жазды? Араб тілінде
2. Өз еңбектерінде адам дүниені және оның мәнін өзінің сезім мүшелері мен ақыл –ойы арқылы таниды деп түсіндірген ғалым : Әл –Фараби
3. Махмуд Қашқаридің еңбегі қалай аталады? «Диуана лұғат ат-түрік»

4. Жүсіп Баласағұни «Құтадғу негізі-білік» еңбегін Басағұнда бастап қай қалада аяқтаған? Қашқарда аяқтаған.

5. Қожа Ахмет Иассаудің жолын қуған шәкірттерінің бірі – ғұлама ақын, ел ішінде Хакім ата аталған : Сүлеймен Бақырғани

Үшінші Н.А.Оразақынованың сатылай кешенді талдау білім беру технолоиясының мақсаты: Білімді, ұлттық заңдылықтарды бағай білетін ұстамды, алғыр, жан – жақты дарынды, шығармашылық ізденіс, зерттеу жұмысын жүргізе алатын тұлғаны қалыптастыру... және де Н.А.Оразақынованың сатылай кешенді талдау білім беру технологиясын Ежелгі Қазақстан тарихы сабағында қолдандым. Әсіресе, Қазақстан тарихы пәнінен қоғам қайраткерлерінің өмірі туралы, дүние жүзі тарихы пәнінен әр мемлекет бойынша тақырыптарды өткенде берілген талдау бойынша жаңа сабақты түсіндіру кезеңінде пайдаландым. Мысалы, Ежелгі Қазақстан тарихы пәнінен «Әл-Фараби – шығыстың ғұлама ғалымы» тақырыпты өткенде жаңа сабақты қабілетіне, өз ойын қорыта айтуға, тарихи деректермен жұмыс істеуге қозғау салады. Пәнге деген қызығушылығын туғызады. Пән бойынша жақсы нәтиже көрсеткішіне жеткізеді. Адам баласы Қазақ сахарасында пайда болып, қазақ ұлтының кіндік қаны тамған Еуразия жүрегінде орналасқан ұлан-ғайыр жері бар Қазақ елі дүниежүзілік тарихта өзінің оң істерін қалдырып келуде. Ал Қазақстан Республикасының Тәуелсіздік алып, Жаңа даму жолына түсуіне байланысты оның халықаралық және ішкі қоғамдық-саяси жағдайларында үлкен өзгерістер болып жатыр. Бұл Қазақстан Республикасы Конституциясының 1, 2 баптарында былай деп көрсетілген: «Қазақстан Республикасы өзін демократиялық, зайырлы, құқықтық және әлеуметтік мемлекет ретінде орнықтырады; оның ең қымбат қазынасы – адам және адамның өмірі, құқықтары мен бостандықтары».[1.4б.]

Еліміздің Конституциясында қойылған бұл асыл мұраттар қоғамның материалдық алғышарттарымен қатар рухани игіліктерін де жасауды қажет етеді. Ол сөз жоқ халықтың білімін көтерумен тығыз байланысты. Бұл өз тарапынан мектептердің қызметін, әсіресе онда оқытылатын пәндердің білім мазмұнын, оларды оқыту әдістемесін тезірек жаңартуды, жетілдіруді күн тәртібіне қойып отыр. Осыған байланысты қазіргі уақытта қоғамдық-гуманитарлық пәндерді оқытудың білімдік, тәрбиелік, дамытушылық маңызы бұрынғыдан да арта түсуде. Оларға «Білім туралы Заң», «Қазақстан Республикасында гуманитарлық білім беру тұжырымдамасы», «Қазақстан Республикасында тарихи сана қалыптастыру тұжырымдамасы», «Қазақстан Республикасындағы этникалық-мәдени білім беру тұжырымдамасы» сияқты мемлекеттік құжаттарда да айрықша көңіл бөлінген. Аталған салаларда білім беруде Қазақстан тарихын оқытудың орны ерекше. Өйткені өзінің туып-өскен өлкесінің, елінің және оның халықтарының тарихын жақсы білмеген оқушы өз халқын білмейді. Халқының қадірін білмеген адам басқа халықтарды лайықты құрметтеуі мүмкін де емес. Ондай жастардан болашақ қоғамның белсенді мүшелерін, қоғам, халық, Отан үшін бар күш-жігерін сарқа жұмсайтын, жан-жақты білімді азаматтарды тәрбиелеп шыға алмасымыз да ақиқат. Қазақстанның қазіргі халықаралық жағдайы, оның дүниежүзілік қауымдастықтағы белгілі мемлекеттердің қатарына қосылуы, дүние жүзінің көптеген елдерімен түрлі салада байланыс жасауы да оның әрбір азаматына өз елінің тарихын жақсы білуді қажет етеді.[3]

Бұл жағдайлар мектепте Қазақстан тарихын оқытуды мүлде жаңа деңгейге көтеруді талап етіп отыр. Демек, пәннің оқыту мақсатын, білім мазмұнын өзгертуден бастап, бүкіл оқу-әдістемелік жүйесін жаңарту күн тәртібіндегі маңызды мәселе екені түсінікті. Бұларда алдымен Қазақ, Қазақстан тарихын оқыту кезеңдерін, оның курс болып, қалыптасып жетілуін, соны қалыптастыруда қандай тенденциялар бел алды, мұның бәрі оқу жоспарларында, бағдарламаларда, оқулықтарда қалай көрініс тапты, оқытуда байқалған проблемалар қандай еді – деген мәселелерді шешкенде ғана жүзеге асыра аламыз. Сонымен қатар, мектептер мен мұғалімдердің талайдан жинақтаған тәжірибелерінің ұнамды, ұнамсыз жақтарын ғылыми ой елегінен өткізу де келелі мәселелердің бірі. Осыдан кейін барып қана жаңа пән – Қазақстан тарихы әдістемесінің қалыптасуы деген маңызды ғылыми проблеманы шешуге болады. Жарияланған мәселелерді талдаудың, зерттеу мәселесінің даму дәрежесінің көрсеткеніндей, проблеманың жүйелі зерттелмеуі қарама-қайшылықтарды тудыруда. Оларды шешу жолдарын

қарастыру зерттеу проблемасын айқындайды. Қазақстан тарихын мектепте оқытудың жеке мәселелері ғана қарастырылып, бұл проблеманы зерттеуде жүйеліліктің жоқтығы оның бүгінгі таңда өзекті мәселе екенін дәлелдейді.

Белгілі әдіскер Тотай Тұрлығұл Қазақстан тарихын оқыту әдістемесінің даму, қалыптасу тарихын шартты түрде 4 кезеңге бөліп қарастыруды ұсынады, олар мынадай:

1-КЕЗЕҢ. Ы.Алтынсарин заманынан 1917 жылға дейінгі аралық. Мұнда кейінгі кезеңдерде осы курстың, пәннің оқыту әдістемесінің біртіндеп қалыптасуына осы алғашқы дәуірде қандай теориялық, педагогикалық, ғылыми-әдістемелік және тәжірибелік негіздер жасалды деген сауалға жауап беріледі;

2-КЕЗЕҢ. 1917-1959 жылдар аралығын қамтиды. Қазақстан мектептерінде тарихты оқыту әдістемесі, соның құрамында Қазақстан тарихы материалдарын оқыту әдістемесінің іргетасы қалана бастаған кезең;

3-КЕЗЕҢ. 1960-1990 жылдардың бас кезі. Бұл кезеңде Қазақстан тарихы мектептің оқу жоспарына енгізілді. Білім мазмұны анықталып, бағдарламалары мен оқулықтары, әдістемелік құралдары жасалды, арнайы курсқа айналды, әдістемесінің негізі қаланған кез.

4-КЕЗЕҢ. Кеңестік дәуірдің ыдырауымен басталады. Қазақстан тарихының мектептің оқу жоспарына дербес пән болып енгізілуіне байланысты, оны оқыту әдістемесінің бұрынғыдан да жетіле түсіп, бүгінде дербес пән әдістемесі ретінде қалыптасып, жаңаша дами бастады.

Қорыта келе айтпағымыз, өткен тарихымызды оқып білмеген болашақ ұрпақтың болашағы да бұлыңғыр болатыны баршаға аян. Осыдан да болар студент жастармен жас ұстаздарға тарих пәнін оқытуда тарихты оқыту пәнінің пәндік мақсат-міндеті мен пән ретіндегі даму кезеңдерімен, сол кезеңдердегі еліміздің өткен тарихын оқытудағы ақтандақтарын әдейі бұрмаланып саясаттандырылған кезеңдердің ара жігін ажырата білу, келешек жас маман оқытушы қауым үшін маңызды мәселе болып қалмақ. Өйткені, Отан тарихы – оны оқыту әдістемесі – бүкіл жастарға білікті маман болып қалыптасуымен қатар патриоттық тәрбие берудің негізі.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар Ф. Б. Бөрібекова Н. Ж. Жанатбекова 2014ж.
2. Джорданова Л. Тарихи білім пәні және зерттеу әдістері -Алматы, ҰАБ, 2020
3. Репина Л. Тарихи білім тарихы. -Алматы, ҰАБ, 2020ж., 236б
4. Педагогиканы цифрлық дәуірде қайта зерделеу. ХХІ ғасырдағы оқыту дизайны. - Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры. - 2019 жыл. — 328 бет. Элен Битэм, Рона Шарп.
5. Қазақстан тарихы сабағында жаңа технологияларды пайдалану Қазақбаева Ж.Р. 2023ж.
6. Тұрлығұл Т. – Қазақстан тарихы мектеп курсының және оны оқыту әдістемесі қалыптасуының ғылыми негіздері (1934-1997жж.). Алматы 1998ж.
7. Қозыбаев М., т.б. Қазақстан тарихы. 9 сынып. Алматы «Мектеп» 2005ж.
8. Тұрлығұлов Т. Мектепте Қазақстан тарихын оқыту теориясы мен әдістемесі. Алматы, 2003.
9. Тұрлығұлов Т. «Тарих сабағын жетілдіру жолдары», Алматы, 1984ж.
10. Шолпақұлова Г. Педагогика ғылымында пәнаралық байланыс дамуының теориялық негізі.// Ұлт тағылымы. 2005ж. №3.
11. Бейсенбаева А.А. Мектептегі оқу-тәрбие процесіндегі пәнаралық байланыс. Алматы. 1991ж.

СИРИЙСКИЙ КОНФЛИКТ – СУННИТЫ И АЛАВИТЫ

Сулей Али

студент 3 курса специальности

«Международные отношения»

ЮКУ им. М.Ауэзова

Введение

Сирийский конфликт, начавшийся в 2011 году, оказался одним из самых длительных и кровопролитных в истории Ближнего Востока. Одной из ключевых составляющих этого конфликта является противостояние между суннитами и алавитами - двумя крупнейшими религиозными общностями в Сирии. Сунниты составляют более 70% населения страны и традиционно являются большинством в сирийском обществе. Алавиты же, принадлежащие к шиитской ветви ислама, представляют менее 15% населения, но контролировали большинство высших постов в правительстве. Этнические и религиозные различия стали основой для политических разногласий, которые переросли в открытую военную конфронтацию. Сирийский конфликт между суннитами и алавитами имеет долгую историю, корни которой уходят в глубокое прошлое этой страны. Конфликт проявился в результате ряда социально-политических факторов, включая религиозные разногласия, национальные конфликты, экономическое неравенство и стремление к власти. Основные причины сирийского конфликта между суннитами и алавитами можно свести к борьбе за власть.

Алавиты, которые составляют примерно 12% населения и являются меньшинством, доминировали в политической сфере страны, в то время как сунниты были традиционно ограничены в своих возможностях для политического участия [1]. Это неравенство вызывало недовольство у суннитов, что привело к нарастанию напряженности и конфликтов. Религиозные различия также служили тлетворной почвой для конфликта между этими двумя сообществами. Алавиты принадлежат к шиитской ветви ислама, в то время как сунниты являются сторонниками суннитского учения. Религиозные разногласия усугубляли политические и социальные разногласия, усиливая конфликт между ними. Экономическое неравенство и социальные проблемы также способствовали возникновению сирийского конфликта. Отсутствие равномерного распределения богатства и ресурсов вызывало социальные неравенства и конкуренцию за доступ к ресурсам. Это только усилило напряженность между суннитами и алавитами, добавляя экономические мотивы к существующим причинам конфликта.

Таким образом, сочетание политических, религиозных, экономических и социальных факторов привело к сложившейся ситуации в сирийском конфликте между суннитами и алавитами. Разрушительные последствия этого конфликта ощущаются не только внутри страны, но и за ее пределами, делая необходимым разрешение этой проблемы для достижения мира и стабильности в регионе. Религиозные аспекты сирийского конфликта занимают важное место в понимании ситуации в регионе. Один из ключевых аспектов конфликта заключается в противостоянии между суннитами и алавитами. Сунниты, составляющие более чем 70% населения Сирии, противостоят правящей алавитской элите, к которой относится семья президента Асада.

Алавиты, хотя и являются относительно малочисленным конфессиональным сообществом, обладают значительным политическим влиянием в стране. Сунниты и алавиты исторически поддерживали различных политических лидеров и партии в Сирии. Сунниты обычно чувствуют себя отчужденными от власти и экономических привилегий, наследуемых алавитами. Эта ситуация способствует усилению конфессионального сегрегационизма и возможным противостояниям между этими двумя группами. Алавиты и сунниты также различаются в религиозной практике и вероучении [2]. Алавиты — это отрывок шиитской мусульманской общины, которая исповедует учение труднопонимаемой для сунниев мистической религии, представленной исламским ученым Мухаммадом ибн Нусайром, отказывающимся от учения традиционных шиитов и суннитов. Суннитские мусульмане же считают себя последователями "правильного" пути ислама. Религиозные аспекты сирийского

конфликта значительно усложняют уже сложную и многогранную ситуацию в стране. Хотя деление по религиозным линиям не является единственной причиной конфликта, оно играет важную роль в формировании индивидуальных и коллективных идентичностей в современной Сирии.

Для урегулирования ситуации в стране критически важно не только рассмотрение политических аспектов конфликта, но и учет религиозных оснований и соображений. Политические последствия разделения на суннитов и алавитов в Сирии стали одним из ключевых аспектов сирийского конфликта. Столкновение этих двух основных конфессиональных групп привело к глубокому расколу в обществе и политической системе страны. Одним из основных последствий разделения стало возникновение политической дестабилизации. Сунниты и алавиты стали бороться за власть и влияние в стране, что привело к долгой и кровопролитной войне. Конфликт между этими двумя группами углубился из-за противоречивых политических интересов и идеологических разногласий. Другим важным последствием разделения на суннитов и алавитов стало возникновение эскалации насилия и террористических действий. Различия в политических взглядах и вероисповеданиях стали предпосылкой для формирования радикальных группировок, которые использовали их как повод для усиления своей активности. Политические последствия разделения также привели к сложной международной обстановке. Вмешательство иностранных держав в сирийский конфликт, поддержка различных сторон и формирование альянсов создали дополнительные сложности для решения конфликта.

Одним из основных вызовов стало построение мира и примирения между суннитами и алавитами после длительного периода вражды и столкновений. Необходимость политического урегулирования и поиска общего пути к мирному сосуществованию стала критической задачей для будущего Сирии. Таким образом, политические последствия разделения на суннитов и алавитов в Сирии оказали значительное влияние на ход конфликта, обострив противоречия и создавая дополнительные вызовы для мирного разрешения сирийской кризисной ситуации. Международное вмешательство и влияние на сирийский конфликт играют значительную роль в динамике конфликта между суннитами и алавитами. С конца 2011 года в Сирии наблюдается активное вмешательство нескольких иностранных держав, каждая из которых поддерживает разные стороны конфликта в зависимости от своих интересов. Вмешательство стран Ближнего Востока, таких как Иран и Саудовская Аравия, создает дополнительные напряженности, укрепляя позиции алавитов и суннитов соответственно. Иран, шиитская держава, является главным союзником правительства Асада, а Асад принимает активную поддержку от иранских сил, включая финансовую и военную помощь. Саудовская Аравия, в свою очередь, поддерживает суннитские оппозиционные группы, предоставляя им финансовую, военную и политическую поддержку. Эта конфронтация между иранскими и саудовскими интересами усиливает резкость конфликта между суннитами и алавитами в Сирии. Также значительное влияние на конфликт оказывают внешние державы, такие как США, Россия и Турция. Россия, официально поддерживающая правительство Асада, вводит свои войска на территорию Сирии и активно участвует в военных действиях. США и их союзники поддерживают оппозицию, предоставляя военную помощь и обучение боевиков. Турция, находящаяся в соседстве с Сирией, также играет важную роль, поддерживая различные суннитские группы и принимая на территории беженцев. Итак, международное вмешательство является ключевым фактором, влияющим на динамику конфликта между суннитами и алавитами в Сирии. Различные страны поддерживают разные стороны конфликта, создавая сложную ситуацию, которая приводит к дальнейшей эскалации насилия и напряженности в регионе.

После многолетней войны и кровопролитных стычек между суннитами и алавитами в Сирии, важно обратить внимание на перспективы урегулирования этого конфликта. Возможные пути мирного разрешения включают в себя политические, социальные и экономические компоненты. Во-первых, необходимо содействовать диалогу между суннитами и алавитами [3]. Это может включать в себя проведение переговоров на высшем уровне,

создание платформ для обсуждения проблем и разработку совместных стратегий по достижению мира и согласия. Межконфессиональный диалог и взаимопонимание станут основой для будущего урегулирования.

Во-вторых, важно решать социально-экономические проблемы, стоящие перед суннитами и алавитами. Это включает в себя создание рабочих мест, улучшение жилищных условий, обеспечение доступа к образованию и здравоохранению. Уменьшение социальных неравенств и улучшение условий жизни населения содействует уменьшению напряженности между различными конфессиональными группами. Также важным шагом к урегулированию конфликта между суннитами и алавитами является участие международного сообщества. Оно может поддерживать мирные переговоры, предоставлять гуманитарную помощь и строительство миротворческих миссий для контроля ситуации на местах. Наконец, создание условий для возвращения беженцев и внутренне перемещённых лиц является важным элементом урегулирования конфликта. Обеспечение безопасности и осуществление программ по реинтеграции поможет воссоединить разделённые семьи и восстановить общественную связь между суннитами и алавитами. В целом, успешное урегулирование конфликта между суннитами и алавитами в Сирии требует комплексного подхода, включающего в себя политические, экономические, социальные и международные усилия. Только через совместные усилия всех заинтересованных сторон можно достигнуть мира и стабильности в регионе. После свержения режима Башара асада в Сирии, возникла новая волна проблем между суннитами и алавитами – двумя крупнейшими конфессиональными группами в стране. Десятилетняя гражданская война оставила за собой разрушенные города, сотни тысяч погибших и миллионы беженцев, при этом укрепив ненависть и подозрения между этими двумя общностями. Сложности на пути к политическому урегулированию и восстановлению страны лишь увеличивают напряженность между суннитами и алавитами. Исследование данной проблемы является актуальным для понимания сложной политической обстановки не только в Сирии, но и на Ближнем Востоке в целом. История конфликта между суннитами и алавитами в Сирии уходит корнями в глубокое прошлое. Сунниты и алавиты - две крупнейшие конфессиональные группы в стране, их отношения были напряженными даже до начала конфликта.

Алавиты, относящиеся к шиитскому исламу, долгое время испытывали преследования со стороны суннитов, которые составляют большинство населения в стране. Поднявшись к власти, асад и его алавитская группировка создали стабильность, но тем самым только усугубили конфликт. При свержении правительства Башара асада, у суннитов и алавитов возникла новая волна напряженности из-за длительной враждебности и недоверия, активно подогреваемой предыдущим режимом. Теперь, когда в стране нет явного лидера, сунниты и алавиты оказываются в сложном положении, и по возросшей напряженности можно судить, что ситуация может только ухудшиться. Возможно, для разрешения этого конфликта потребуется много времени, усилий и компромиссов со стороны обеих группировок. Свержение Башара Асада стало поворотным моментом для отношений между суннитами и алавитами в Сирии. Этот шаг привел к острой конфронтации между двумя общинами, которые ранее жили в условной гармонии под руководством Асада. Сунниты, долгое время преследуемые и подавленные режимом, видят свержение диктатора как шанс на перемену к лучшему. Однако, для алавитов, которые тесно связаны с Асадом и его режимом, это становится угрозой для их безопасности и стабильности.

Из-за этого возможна дальнейшая эскалация конфликта между суннитами и алавитами в стране. Временное отсутствие центральной власти, а также месть и возмездие со стороны обеих общин, создают опасную ситуацию, где группы могут вступить в насильственные столкновения. Это также может усугубить напряженную ситуацию в стране и запустить новую волну насилия и конфликтов. В целом, нынешняя проблема суннитов и алавитов после свержения Башара Асада представляет серьезную угрозу для стабильности и мира в Сирии. Решение этой проблемы будет требовать усилий со стороны всех сторон конфликта, а также внешних дипломатических усилий для примирения общин и предотвращения дальнейших

столкновений. Важно учитывать интересы и требования обеих группировок, чтобы найти компромиссные решения, способствующие восстановлению мирной жизни в стране. Наконец, важным шагом будет также процесс реабилитации бывших боевиков и участников конфликта, включая программы социальной реинтеграции и психологической поддержки. Только преодолевая последствия длительного конфликта и войны, сирийцы смогут двигаться к миру, сосуществованию и развитию своей страны в будущем. Международное сообщество играет ключевую роль в урегулировании сложной ситуации между суннитами и алавитами после свержения Башара Асада

Государства и международные организации могут способствовать диалогу, посредничеству и мирным переговорам между конфликтующими сторонами. Важно также обеспечить гуманитарную помощь и поддержку для страдающего населения, независимо от их вероисповедания. Международное сообщество может также оказывать давление на вооруженные группировки и акторов в регионе, чтобы прекратить насилие и нарушения прав человека. Поддержка миротворческих операций и международных миссий по мониторингу ситуации также является важным аспектом урегулирования конфликта. Кроме того, международное сообщество может содействовать политическому процессу и помощи в разработке механизмов для перехода к мирному и стабильному управлению страны. Важно обеспечить инклюзивность и участие различных этнических и религиозных групп в политическом процессе, чтобы предотвратить дальнейшие конфликты и напряженность. Только совместными усилиями международного сообщества и местных акторов можно достичь долгосрочного мира и стабильности в регионе, помочь суннитам и алавитам на пути к примирению и справедливому разрешению конфликта. Последствия раскола между суннитами и алавитами для будущего Сирии носят серьезный характер и оказывают значительное влияние на политическую, социальную и культурную обстановку в стране.

Столкновения между этими двумя конфессиями усугубляют уже напряженную обстановку в Сирии, создавая преграды для построения мирного и стабильного общества. Одной из главных проблем является месть и мести. Многие сунниты намерены отомстить алавитам за годы преследований и насилия, которые были совершены при режиме Асада. В свою очередь, алавиты боятся за свою безопасность и нередко прибегают к самозащите. Это создает замкнутый круг насилия и возмездия между обеими конфессиями. Кроме того, рост радикальных исламистских групп в регионе добавляет новые вызовы. Исламистские экстремисты стремятся использовать этот раскол для укрепления своего влияния, подстрекая конфликты и дезинформируя обе стороны. Это угрожает не только миру между суннитами и алавитами, но и всей общественной безопасности в Сирии. Понимание и применение принципов терпимости, уважения и диалога между различными конфессиями становится жизненно важным для переходного периода в Сирии.

Успешное преодоление религиозного раскола потребует широкой коалиции мирового сообщества, включая международные организации, государства-участники конфликта и миротворческие организации. В этой сложной и критической ситуации необходимо предпринять срочные шаги по урегулированию конфликта между суннитами и алавитами, чтобы предотвратить дальнейшее кровопролитие и разрушение страны. Критически важно найти компромиссы и дипломатические решения, которые позволят всем группам населения чувствовать себя защищенными и вовлеченными в процесс мирного сосуществования и восстановления Сирии.

Список литературы

1. UN warns Syria war 'has not ended', urges 'inclusive' political process (англ.). *AlJazeera*. Дата обращения: 23 декабря 2024
2. <https://www.bbc.com/russian/articles/cjevzkzgpkvqo>
3. <https://novayagazeta.ru/articles/2015/10/19/66051-siriya-predystoriya-tragedii>

БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫ САҚТАУ

Тузак Айда Жарылқасынқызы
М.Жұмабаев атындағы №39 жалпы
орта білім беретін мектебі
11 сынып оқушысы
Бимурзаева Айнура Киясбековна
Тарих пәні мұғалімі

Аңдатпа

Ұлттық құндылықтар әрбір халықтың тарихи, мәдени және рухани ерекшеліктерін айқындайды. Бұл құндылықтар қоғамның біртұтас болуын қамтамасыз етіп, ұрпақтар арасындағы сабақтастықты нығайтады. Білім беру жүйесі, әсіресе мектептер мен жоғары оқу орындары, ұлттың мәдени мұрасын сақтауға және дамытуға жауапты мекемелердің бірі болып табылады. Сондықтан ұлттық құндылықтарды білім беру процесіне енгізу өте маңызды.

Ұлттық құндылықтар — әрбір халықтың мәдениеті, салт-дәстүрлері, тілі, әдет-ғұрыптары мен рухани мұрасы. Бұл құндылықтар тек халықтың өткенін бейнелеп қана қоймай, оның болашаққа деген көзқарасын да айқындайды. Білім беру жүйесі ұлттық құндылықтарды сақтау мен дамытуда маңызды рөл атқарады, өйткені ол жастарды тек біліммен ғана емес, сонымен бірге ұлттық сана мен ұрпақтар сабақтастығының негіздеріне де тәрбиелейді.

1. Ұлттық құндылықтардың білім беру процесіндегі маңызы

Ұлттық құндылықтарды сақтау, оның ішінде мәдениеттің, тілдің және ұлттық бірегейліктің сақталуы білім беру жүйесінде ерекше орын алуы тиіс. Өйткені ұрпақтың өз ұлтына деген мақтаныш сезімі мен патриоттық тәрбиесі мектеп қабырғасынан басталады. Қазақстан сияқты көпэтникалық қоғамда ұлттық құндылықтарды сақтау — халықтың бірлігін нығайтуға және мәдени саналуандықты құрметтеуге ықпал етеді.

2. Білім беру жүйесінде ұлттық құндылықтарды енгізу жолдары

Білім беру процесіне ұлттық құндылықтарды енгізу бірнеше бағытта жүзеге асырылуы мүмкін:

Тіл саясаты: Қазақстанның мемлекеттік тілі — қазақ тілі. Мектептер мен университеттерде мемлекеттік тілде білім беруді дамыту, тілдің мәртебесін көтеру — ұлттық құндылықтарды сақтау жолдарының бірі. Қазақ тілінің тереңіне үңілу, оның тарихы мен даму кезеңдерін оқыту, ұлттық әдебиетті зерттеу жас ұрпақтың тілге деген құрметін арттырады.

Мәдени мұра: Ұлттық мәдениет пен тарихты, қазақ халқының бай мұрасын оқыту өте маңызды. Әрбір білім беру мекемесінде ұлттық өнер, әдебиет, музыка, дәстүрлер мен салттар туралы арнайы пәндер мен іс-шаралар ұйымдастырылуы тиіс. Бұл ұлттық сәйкестікті сақтауға көмектеседі.

Патриоттық тәрбие: Оқушыларға өз еліне, жеріне деген сүйіспеншілік пен құрмет сезімін тәрбиелеу қажет. Отан тарихы, ұлы тұлғалар, батырлар мен ғалымдардың еңбектері жайлы ақпарат беру, олардың ерліктерін үлгі ету — патриотизмді қалыптастырудың басты құралы.

Салт-дәстүрлер мен әдет-ғұрыптарды сақтау: Білім беру процесінде қазақ халқының ұлттық дәстүрлері мен әдет-ғұрыптары, ұлттық тағамдары, киімдері мен өнері туралы ақпарат беру жастардың ұлттық сана-сезімін оятады. Бұл тек мектептерде ғана емес, жоғары оқу орындарында да қарастырылуы тиіс.

3. Ұлттық құндылықтарды сақтау арқылы әлеуметтік ортадағы үйлесім

Қазақстандағы әртүрлі этникалық топтардың өкілдері үшін ұлттық құндылықтарды сақтау — бірлік пен түсіністікке негізделген орта құрудың негізі болып табылады. Білім беру жүйесі әр

түрлі этнос өкілдерінің өзара мәдениет алмасуы мен ортақ құндылықтарды меңгеруіне ықпал етеді. Бұл өз кезегінде Қазақстанның көпұлтты қоғамындағы үйлесімділікті нығайтады.

Ұлттық құндылықтар — тіл, діл, тарих, өнер, әдет-ғұрып, дәстүрлер, дін және ұлттық бірегейлік сияқты сан қырлы аспектілерден тұрады. Білім беру жүйесі осы құндылықтарды сақтау мен дамыту үшін арнайы бағыттар мен бағдарламаларды ұсынуы керек. Бұл өз кезегінде жастарға ұлттық мәдениетті меңгерту арқылы олардың тұлғалық және азаматтық қалыптасуына көмектеседі.

Тілдің маңызы

Ұлттық құндылықтардың сақталуы тіл арқылы жүзеге асады. Қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретінде мәртебесін нығайту және оны білім беру процесінде кеңінен қолдану жастарды ұлттық құндылықтарға жақындатады. Тіл — халықтың тарихы, мәдениеті мен дүниетанымы. Қазақ тілі арқылы ұлттық ойлау жүйесін түсіну және оны күнделікті өмірде қолдану өте маңызды.

Мәдени мұра

Ұлттық мәдениет, оның ішінде өнер, әдебиет, музыка, қолөнер, киім-кешек, тағам — барлық осы факторлар ұлттық құндылықтардың құрамына кіреді. Білім беру процесінде осы мұраны оқыту, оны кеңінен тарату ұрпақтардың мәдени санасын қалыптастыруға ықпал етеді. Қазақтың көркем әдебиеті, ұлттық музыкасы, театр өнері және басқа да мәдени салалары мектеп пен жоғары оқу орындарында арнайы пән ретінде оқытылып, жастардың өз ұлтына деген мақтаныш сезімін оятады.

Ұлттық құндылықтарды білім беру жүйесіне интеграциялау үшін бірқатар шаралар мен тәсілдер қолданылуы қажет.

Оқулықтар мен оқу бағдарламаларын жаңарту

Қазақстандағы оқу бағдарламалары мен оқулықтарда ұлттық құндылықтарды сақтау мәселесі кеңінен қарастырылуы тиіс. Оқулықтарда ұлттық тарих, мәдениет, әдебиет және ғылым туралы ақпараттар толықтай енгізілуі керек. Бұл оқушыларға өз тарихын білуге мүмкіндік беріп, ұлттық сана-сезімді қалыптастырады.

Қоғамдық сананы жаңғырту бағдарламалары

Қазақстан Республикасының «Рухани жаңғыру» бағдарламасы аясында ұлттық құндылықтарды сақтауға бағытталған жобалар жүзеге асырылуда. Бұл бағдарламалар жастар арасында қазақ тілін үйретуге, ұлттық дәстүрлерді насихаттауға және туған жердің тарихына деген қызығушылықты арттыруға ықпал етеді. Мұндай бағдарламалар білім беру жүйесіне енгізілгенде, ұлттық сана-сезімнің дамуына көмектеседі.

Ұлттық құндылықтарды сақтау арқылы ұлттық бірегейлікті нығайту

Ұлттық құндылықтар ұлттық бірегейлікті сақтау мен нығайтуда маңызды рөл атқарады. Білім беру жүйесі арқылы ұрпақтар арасында ұлттық құндылықтарды сақтау мен дамыту мәдениетінің қалыптасуы еліміздің тұрақтылығы мен дамуына ықпал етеді. Әрбір азамат өз ұлтының тарихын, мәдениетін, салт-дәстүрлерін білуі және құрметтеуі қажет. Бұл қоғамдағы үйлесімділік пен келісімді арттыруға ықпал етеді.

Қазақстандағы білім беру мекемелері ұлттық құндылықтарды сақтауда маңызды рөл атқарса да, әлі де шешімін таппаған мәселелер бар. Біріншіден, көптеген мектептер мен университеттерде ұлттық мәдениетке қатысты пәндер жетіспейді немесе олардың деңгейі төмен. Оқушылар мен студенттерге ұлттық құндылықтарды түсіндіру және тәжірибеде қолдану үшін арнайы курстар мен бағдарламалар қажет. Екіншіден, білім беру жүйесіндегі мұғалімдер мен оқытушылар ұлттық құндылықтарды меңгеру бойынша арнайы дайындықтан өтуі тиіс.

Қорытынды

Білім беру процесінде ұлттық құндылықтарды сақтау және дамыту — қоғамның рухани, мәдени және интеллектуалдық дамуына әсер етеді. Жастарға ұлттық мұраның маңыздылығын түсіндіру арқылы біз болашақ ұрпақтың өз мәдениеті мен тарихын құрметтеуіне, сонымен қатар әлемдік өркениетпен үйлесім табуына ықпал жасаймыз. Сондықтан білім беру саласында ұлттық құндылықтарды сақтау мен дамыту бағытында кешенді шаралар қабылдануы тиіс.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақ тілі мен ұлттық құндылықтар. Кешенді оқу құралы 1,2,3,4 кітап. Алматы. 2018
2. Онлайн ресурстар Kaztili.kz, Soilem.kz
- 3.

СМЫСЛ ЖИЗНИ В ЭПОХУ ПОСТМОДЕРНА: СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ОН, ИЛИ КАЖДЫЙ СОЗДАЕТ СВОЙ.

*Хавазметова Динора Алишеровна
магистр преподаватель
Шымкентский Университет,
студент 1-го курса Тоқташ Нурислам Намазұлы
Шымкентский университет, г. Шымкент*

Введение

Проблема смысла жизни остается одной из ключевых философских тем. В эпоху постмодерна, характеризующуюся отказом от универсальных истин и господствующих нарративов, вопрос о смысле жизни приобретает особую значимость. Обозначена актуальность темы смысла жизни в эпоху постмодерна, связанная с постиндустриальной (высоко модернизированной) экономикой. Рассмотрены истоки моральной транзиторности, а именно мультикультурализм и идеология саморазвития, которые провоцируют как социализирующие, так и разидентифицирующие стратегии субъектогенеза. Основной дискурс строится вокруг идеи: существует ли объективный смысл жизни или же он является индивидуально сконструированной концепцией?

Ключевые слова: мир человека, эпоха постмодерна, смысл, ценность, постмодернизм, виртуальная реальность, симулякр, искусство жить, чистый жизненный стиль, субъектность, индивидуальное Я, владение-радость.

Духовность современного человека – предмет актуальный в силу вечности и фундаментальности темы смысл жизненных поисков. Принято говорить об «онтологических основаниях этики», однако верно и обратное: онтология имеет этические корни. Дискуссию материалистов с идеалистами можно рассмотреть как спор о степени вовлеченности человека, его интеллекта и воли в объективную реальность. Согласно А. Камю, основной вопрос философии лежит в практической плоскости – это вопрос о том, стоит ли жизнь того, чтобы быть прожитой.

Духовные стратегии постулирования смысла жизни – тема центральная в трех основных душевспомогающих дискурсах – религиозном, этическом (философско-практическом) и психологическом. Наблюдается беспрецедентная ситуация конкурирования этих дискурсов за душу человека. Эта конкуренция ведется не столько в институциональных рамках сферы образования, а в альтернативных формах трансляции гуманитарного знания: школы мудрости, психотренинги, студии саморазвития на основе философских систем, консультационные центры и т.п. явления на стыке практической философии, психологического консультирования и религиозности. Расцвет перечисленных явлений, так же как и всплохи Нового религиозного движения (НРД), наблюдаются не только в столичной среде «креативного класса», но и в провинциальных индустриальных городах современной России, где они призваны решать свои задачи по формированию духовности.

Идеология саморазвития личности и мультикультурализм: истоки моральной транзиторности. В 70-х гг. XX в. религия на Западе оказалась одним из лиотаровских «больших нарративов», оказавшихся в кризисе из-за культурной фрагментации. В эпоху постмодерна на Западе, а сегодня и в нашей стране произошли социально-экономические

изменения: на место большим общностям (классы) приходят малые (субкультуры). Это связано с такими факторами, как: повышение уровня жизни, межэтническая миграция, усиление роли персональной идентичности. Новые внеэкономические критерии стратификации, как то: убеждения, ценности, стратегии потребления, досуговые предпочтения, этнические традиции, связаны с культурой. В результате – развитые страны оказались в ситуации этнического, и в более широком культурном смысле, поколенческого, мировоззренческого, потребительского мультикультурализма.

Две стратегии поиска смысла жизни: социализация vs разидентификация.

Индивид реагирует на социальную транзиторность выбором как минимум двух персональных стратегий:

- 1) социализирующая стратегия «личностного роста»;
- 2) стратегия разидентификации (деидентификации), которая чаще упоминается в негативном ключе, в качестве причин либо следствий таких явлений как бродяжничество, кризис пожилого возраста, дауншифтинг.

В постмодернистской философии осмысление того, что мы называем разидентифицирующей стратегией субъектогенеза, связано с поисками ресурсов бессубъектности. В критической мысли М. Фуко идет речь об идее «смерти субъекта» в декартовском его понимании, присутствует трактовка субъекции как подчинения, понимание бытия субъектом не как желанной социальной характеристики, а как принуждение социальных структур к существованию в качестве социализированного индивида. Разидентифицирующая стратегия субъектогенеза слышна в призывах Ж. Делеза и Ф. Гваттари «стать женщиной», становление которой может дать ключ к иным становлениям, которые уведут нас с позиции субъекта – становление ребенком, животным, растением или минералом, молекулой любого вида, частицей [6, с. 124]. Опасностью фанатичного увлечения разидентифицирующими практиками станет мироотрицающая, антисоциальная, эскапистская, крайне индивидуалистическая позиция индивида.

Разидентификация, стратегия, противоположная социализации тем не менее создает социальность. Кризисные периоды дают импульс к осмыслению человеком смысла собственной жизни, биографических перспектив. Так было на заре нового времени, в период становления новоевропейского субъекта, так было и в кризисные 1990-е гг. в России. В современном быстро меняющемся мире (растекающейся модерности, в терминологии З. Баумана) разидентифицирующее направление духовного поиска выступает необходимым элементом в поисках самодостаточности, обретении своего настоящего. Оно возвращает человека к себе, делает акцент на частной жизни, мобилизует антропологические ресурсы, помогает заново собрать претерпевшую кризис социальность, уже на обочине «столбовой дороги истории».

1. Постмодерн: ключевые характеристики

Постмодерн – это философское и культурное направление, которое ставит под сомнение универсальные истины, объективное знание и стабильные идентичности. Основные черты:

- Скептицизм по отношению к метанарративам (Жан-Франсуа Лиотар);
- Признание множества интерпретаций реальности (Жак Деррида, деконструкция);
- Разрыв с идеей прогресса и рациональности (Мишель Фуко).

В этом контексте смысл жизни перестает быть универсальной категорией и становится персонализированной конструкцией.

2. Отказ от объективного смысла

Философы постмодерна утверждают, что нет единственного «правильного» ответа на вопрос о смысле жизни. В отличие от классических и модернистских подходов, постмодерн предлагает плюралистический взгляд:

- Смысл не предопределен религией, идеологией или наукой;
- Человек самостоятельно формирует свою систему ценностей и целей;
- Жизнь рассматривается как процесс постоянного переосмысления.

3. Создание индивидуального смысла

Если объективный смысл не существует, то остается единственный вариант – его создание. Разные философские школы предлагают различные подходы к этой задаче:

- **Экзистенциализм** (Жан-Поль Сартр, Альбер Камю) – человек сам наделяет жизнь смыслом через действия и выбор.
- **Прагматизм** (Ричард Рорти) – смысл жизни заключается в том, что приносит пользу и удовлетворение в конкретных обстоятельствах.
- **Нихилизм** (Фридрих Ницше) – отказ от традиционных смыслов и переоценка ценностей.

Современная культура поощряет индивидуальный поиск смысла через творчество, самореализацию и субъективные переживания.

4. Социальные и этические последствия

Отказ от универсального смысла жизни влияет на общество:

- Укрепление плюрализма и толерантности;
- Рост экзистенциальной тревоги из-за неопределенности;
- Сложность в формировании общих этических норм.

Заключение

В эпоху постмодерна смысл жизни теряет универсальный характер и становится результатом личного выбора. Вместо одной глобальной истины существует множество индивидуальных смыслов, создаваемых каждым человеком самостоятельно. Это открывает новые возможности для самореализации, но также ставит перед личностью задачу поиска опоры в мире, лишенном абсолютных ориентиров.

Список литературы

1. Камю А. Миф о Сизифе // Счастливая смерть: Роман; Посторонний: Повесть; Чума: Роман; Падение: Повесть; Калигула: Пьеса; Миф о Сизифе: Эссе; Нобелевская речь / Пер. с фр. – М.: Фабр, 1993. – 574 с. – С. 471-552.
2. Бауман З. Индивидуализированное общество / Пер. с англ., под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Логос, 2005. – 390 с.
3. Флорида Р. Креативный класс. Люди, которые меняют будущее / Пер. с англ. А. Константинова. – М.: Издат. дом «Классика – XXI», 2011. – 432 с.
4. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну / Пер. с нем. В. Седельника и Н. Федоровой; послесл. А. Филип

ЧЕЛОВЕК И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ.

*Хавазметова Динора Алишеровна
магистр преподаватель*

*Шымкентский Университет, студент 1-го курса Кажиханова Турсынай Сейтжанкизи
Шымкентский университет, г. Шымкент*

Развитие искусственного интеллекта (ИИ) ставит перед человечеством новые философские вопросы. Что отличает человека от машины? Может ли ИИ обладать сознанием? Каковы границы человеческого разума в сравнении с алгоритмами? Эти вопросы приобретают особую актуальность в эпоху стремительного технологического прогресса. Учитывая роль искусственного интеллекта и противоречивые мнения о его перспективах, которые ставят людей перед неопределенностью, возникает необходимость объективно проанализировать что ждет человечество в невидимый отрезок времени. В этой статье был проведен философский анализ перспектив искусственного интеллекта и представлены последствия воздействия искусственного интеллекта на психологию человека.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, моделирование мозга, цифровое рабство, удовлетворение интересов, неопределенность.*

В современной реальности очевидно, что идеология трансгуманизма, утверждающая, что технический прогресс решает фундаментальные проблемы человечества, а также взгляд Джулиана Хаксли о способности человека превзойти самого себя, полностью отражают действительность.

Философия искусственного интеллекта анализирует ключевые вопросы: может ли машина мыслить на уровне человека, можно ли отождествлять человеческий и машинный интеллект, а также способен ли ИИ обладать разумом и сознанием. Утвердительные ответы предполагают возможность моделирования мозга. Однако, как утверждает философ Хьюберт Дрейфус, воспроизведение работы нервной системы с помощью физического устройства невозможно [1, с. 106].

Еще в 2005 году для моделирования 1 секунды динамики человеческого мозга на кластере из 27 процессоров потребовалось 50 дней. Это доказало возможность воспроизведения работы мозга, вопреки мнению Хьюберта Дрейфуса, и подтвердило точку зрения Джона Серла о том, что любой процесс можно рассматривать как вычисление [2, с. 7].

Искусственный интеллект — это отражение естественного интеллекта, порождающее альтернативные возможности. Человек на подсознательном уровне выбирает: думать или нет, действовать или бездействовать, учиться или оставаться в неведении. Свобода выбора — основа человечества, и, находясь между развитием и стагнацией, человек принимает решение в зависимости от стремления к личной выгоде. Однако этот принцип, ориентированный на минимизацию усилий, может привести к отказу от размышлений, действий и прогресса.

Преодоление этого разрыва лежит в модели «человек-общество-обособленность-целостность» и связано с уникальными способами удовлетворения человеческих потребностей. Немногие осознают, что общество ищет мыслящих и действующих индивидов, но вместо них получает искусственный интеллект — мыслящего, действующего и обучающегося за людей. В итоге творение человеческого разума, как и любое новшество, оказывает противоречивое влияние, определяемое выбором самого человека.

Взаимодействие человека и искусственного интеллекта способствует развитию последнего. Американский изобретатель и футуролог Рэймонд Курцвейл, опираясь на закон Гордона Мура (согласно которому вычислительная мощность удваивается каждые 18 месяцев), предсказал, что к 2029 году компьютеры сравняются по мощности с человеческим мозгом [3, с. 262].

Интеллект — это способность выявлять причинно-следственные связи, учиться и решать задачи, тогда как искусственный интеллект воспроизводит эти процессы в машинах. По мнению Стивена Хокинга, если этот тренд сохранится, компьютеры превзойдут человеческий разум уже в следующем столетии [4, с. 108-115].

Этот сценарий возможен, поскольку уже сегодня роботы с помощью ИИ собирают, анализируют данные и делают прогнозы, действуя аналогично человеку, который размышляет, делает выводы и накапливает опыт.

Если интеллект — дар человека, то со временем он начнет определять и роботов. В процессе развития и достижения превосходства над человеком машины смогут самостоятельно создавать своих аналогов и воспроизводиться. Сегодня человек доминирует в животном мире благодаря интеллекту, но сценарий, который фантаст Вернор Виндж назвал "сингулярностью", предполагает, что "цифровое рабство" станет новой реальностью. В невидимой перспективе человечество утратит контроль над созданными им технологиями, поскольку искусственный интеллект, развиваясь в геометрической прогрессии, возьмет управление на себя.

Такое развитие приведет к постоянному изменению жизненных укладов, разрушая старые модели существования. Новые условия выживания станут естественной частью жизни: на бытовом уровне "умные" устройства будут выполнять задачи вместо человека, а на интеллектуально-духовном уровне ИИ начнет думать, работать и развиваться вместо общества.

Стивен Хокинг в книге "Краткие ответы на важные вопросы" отмечал, что потенциал искусственного интеллекта огромен, но его стремительное развитие может поставить человечество в подчиненное положение. Люди, ограниченные медленной биологической эволюцией, рискуют утратить конкурентоспособность, а ИИ, развиваясь экспоненциально, может начать диктовать свою волю. Насколько реалистичен этот сценарий?

Развитие искусственного интеллекта по-прежнему основывается на принципе максимального удовлетворения личных интересов человека. В этой системе действует идея, заимствованная Адамом Смитом у Клода Адриана Гельвеция: стремление к собственной выгоде способствует развитию общества в целом [5, с. 477].

Очевидно, что при всех преимуществах и рисках, которые несет ИИ, общество пока выигрывает: мыслящий-действующий-обучающийся ИИ думает, действует и учится лучше человека, но не управляет, не противостоит и не угрожает ему. Это создает иллюзию безопасности, подталкивая общество к дальнейшему развитию ИИ.

Люди, движимые личными интересами, не допустят ущерба себе. Доказательством этого стал первый всеобъемлющий закон об ИИ, одобренный Европейским парламентом в марте 2024 года. Глава парламента Роберта Меццола подчеркнула, что ИИ уже стал неотъемлемой частью жизни и теперь регулируется законодательством.

Таким образом, нормативно-правовые механизмы будут сдерживать риски, возникающие в связи с ИИ, так же как законы регулируют иррациональные проявления человеческого интеллекта. Это позволит предотвратить ситуацию, при которой искусственный интеллект возьмет власть над человечеством. Даже если ИИ интеллектуально превзойдет человека, он не сможет контролировать своего создателя.

Очевидно, что человечество, столкнувшись с природными катастрофами и глобальными вызовами, не рассматривает искусственный интеллект как угрозу. Напротив, человек, руководствуясь свободной волей, продолжает совершенствовать технологии, создавая человекоподобных роботов, которые в будущем станут неотъемлемой частью общества. Сценарии, показанные в научно-фантастических фильмах, где ИИ проникает во все сферы жизни, постепенно воплощаются в реальность, но при этом остаются под контролем человека.

Человеческий разум, обладая безграничным потенциалом, выходит за пределы известных возможностей, стремясь к освоению других планет. Однако неблагоприятные условия для жизни в космосе могут привести к слиянию человека и ИИ, что уже частично реализуется — например, с появлением нейроимплантатов, способных расширять когнитивные и физические возможности.

В этом контексте трансгуманизм становится не просто философской концепцией, а реальным направлением эволюции, приводящим к созданию киборгов, способных адаптироваться к любым условиям. С развитием автономных технологий человечество проходит новую фазу биологической и технологической эволюции, стирая границы между естественным и искусственным.

Список литература

1. Джон Сёрль. Разум мозга — компьютерная программа? Архивировано 8 сентября 2011 года.
2. Роджер Пенроуз. Новый ум короля. О компьютерах, мышлении и законах физики. Издательство: УРСС, 2005 г. ISBN 5-354-00993-6
3. The Google engineer who thinks the company's AI has come to life. 11 июня 2022 года.
4. Джулиана Хаксли Трансгуманизм, 1957.
5. Дрейфус Х. Чего не могут вычислительные машины. — М.: Прогресс, 1978. 333 с

Тарих ғылымында жеке тұлғалардың, тарихи қайраткерлердің туған еліне, халқына сіңірген еңбегін, қоғамдық процестердегі ролдерін ашу өте өте маңызды болып табылады. Адамзат тарихында тек қаталдығымен белгілі болған орта ғасыр әмірі Ақсақ Темір ірі саяси тұлғаның қызметі төл тарихымызда әліде болса біржақты орын алған жоқ.

Орта Азияның ортағасырлық әскери қолбасшылары жайлы тарихи деректер көп емес. Барының өзі араб, парсы тілдерінде.

Тарихқа үңілсек, көзі тірісінде сарбаздарының жебесімен найзасы атының тұяғы мен тұмсығы тігілмеген жері жоқ, қолынан жеңіс кілті түспеген Әміршілер көп екенін көреміз. Солардың бірі-Ақсақ Темір (1336-1405) Әмір Темір - жаурыны жерге тимеген Түркі әулеттінің ұлық әміршісі, мемлекет қайраткері және дарынды қолбасшысы.

Бүгінгі таңда ғылым қаншалықты күрделеніп, алуан салада өрісін ұзартса да, тіптен кейбір жағдай да тұтас коллективтің ақыл-ойы мен күш жігерін жалғастыру арқылы ғана көздеген мақсатқа қол жетіп жатса да сол ғылым саласының көшбастары сияқты жеке тұлғалардың ролі қашанда айрықша болып қала бермек. Данышпан дара тұлғалар, керемет ойшылдар әрқашан тұңғық терең, пәксіз жұмбақ болатыны белгілі. Олардың атқарған істері тарихи заманмен астаса қабысып тіпті бүгінгі күн мен болашақтың мәселесі болып табылады./1/

Ұлт мақтаны дегенде ауыз толтырып айтып жүретін тұлғалар арасында да қадірі өзімізден алыстаған сайын артып халыққа жасаған ізгі де шынайы еңбегінің құндылығын ұрпақ аламаса келе сезіндіретін ерекше адамдар болады. Сондай бірегей халық перзенттерінің бірі әскери қолбасшы мемлекеттік қайраткер - Әмір Темір.

Темірдің шыққан тегі түркі болып кеткен моңғолдың Барлас тайпасы, кейбір ғалымдардың болжауынша бұл тайпаның бір бөлігі Шағатай ұрпағы Мүбәрақшах ханмен бірге XIII ғасырдың екінші жартысында Жетісудан Мәуеренахрға көшіп келіп, Қашқадария жазығындағы бас қаласы Шахрисәбзге қоныстанды.

Темір Монғол империясының дәстүрлерін әрқашан қадір тұтты және Шыңғыс ханның мемлекеттік басқару жүйесіндегі әскери дәстүрлерді өте жоғары бағалады. Оның әскерінде Монғол жөн - жосықтары үстем болды, осы жөн-жосық Темірдің ел басқаруының әскери ұстанымының негізі болды. монғол мемлекеттілігінің дәстүрлерін сақтай отырып, Темір таққа Шыңғыс ханның ұрпақтарын хан қоятын болды, ресми тұрғыдан солардың атынан, ал іс жүзінде түгелдей өзі билік жүргізді.

Темірдің билігі дәуірінен тұрған жылдары кемінде тоғыз түменді оның ұлдары мен туыстары басқарды, ал он үш түмен мен олардан гөрі шағын он екі әскер бөлімшелеріне Темірдің ең жақын сүйектері басшылық жасады. Темірдің әскери күшінің басты тірегі қалай болғанда да Шағатай ұлысының көшпелі түркі тайпалары құралған еді.

Ибн Арабшахтың жазғанына қарағанда, тізімге енгізілген жауынгерлердің жалпы саны сегіз жүз мыңға дейін жеткен, Шараф ад-Дин Әли Жездінің айтуынша, Темір қытайға қарсы жорығына екі жүз мың жауынгерден тұратын армиясымен аттанған./2/

«Оның киімі көк түстен (қытайдың жібек матасы) зерделеп тігілген екен, басындағысы - інжумен және асыл тастармен әсемделген биік қалпақ. Қалпақтың төбесінде алтынданған ұштығы бар, одан қызыл шашы үш өрім болып екі бұрымы ұштықтап шығып иығына жетіп тұр. Шашының осылай өрілуі Темірдің бек жауынгерлерінің айрым белгісі болған»./3/

Темірдің әскері туралы және оның өзінің соғыс ісіне шеберлігі туралы бәрінен көп мәлімет қалдырғандар Жезді мен Ибн Арабшах. Бұл мәліметтерге қарағанда Темір мемлекетінде басқару ісінде және әсіресе әскерді ұйымдастыруда монғол заманының жөн-жосығы өзгеріссіз дерлік одан әрі қолданылған деп болжамдауға болады. Темірдің әскері жасақ болды және кілең атты әскерден құрылып, ондық жүйеге негізделді, әскер түмендерге (он мың), мыңдыққа,

жүздіктерге және ондықтарға бөлінді. Бұл әскери бөлімдер көшпенді тайпалардың бөлімшелері: барластардың, жалайырлардың, жұлдыздардың және басқа тайпалардың «мыңдықтары» болды. Бөлімшелерді басқарушылар түмендердің әмірлері (бектері), мыңбасылары, жүзбасылары, онбасылары болды. Көшпенді жауынгерлердің бұл қолына жаяу әскер - жергілікті, сондай -ақ бағынышты отырықшы елдердің жасақтары қосылды. Жаяу әскер қамалдарды қоршауға алған кезде пайдаланылды.

Деректемелер бойынша Темір шайқас болардың алдында маңайды өзі қарап шығып, шайқас үшін қай жерге келіп тоқтаған қолайлы болатынын және шайқас үшін қай тұс оңтайлы екенін өзі көрсетіп беретін.

Шыңғыс хан секілді Темір де дүние жүзін жаулап алсам деп армандады, бұл жолда көп іс тындырды. Оның жер қайыстырған қолы жолындағының бәрін жапырып, солтүстік шығыста Ертіске дейін, оңтүстік шығыста Делиге дейін, батыста тибет шекарасына дейін жетті. Алайда Мәуеренахрға тек Каспий өңірінің облыстары, Персия, Ауғаныстан мен Мессопатамия ғана қосылды. Ал басқа аймақтары - Жете елі, Дешті Қыпшақ, Сирия; Үндістан және басқалар Темірдің жойқын шапқыншылықтарының қаншалықты сұмдық екенін анық білді.

В.В. Бортальд Темірдің жаулап алушылық ниет пиғылының екі себебі болған деп түсіндіреді! - билеуші ретіндегі өзінің рөлін ерекше жоғары бағалауы Тарағай баласы өзінің жаратылысынан жаулап алушы болатын және билікке құмарлығында шек болмайтын. Шараф ад-Дин Әли Жезді тарихта кең тараған, «дүние жүзінің халық мекендейтін бүкіл жері екі патшасы болуға лайық емес» деген сөзді Темір айтқан деп жазды;

- Экономикалық мүдделі сан мың адамдық армияны ұстау үшін және Орта Азияда ұлан - асыр құрылыстар салу үшін орасан көп күш -қаржы қажет болды. Мұның бәрі жаулап алушылық жорықтардан түсіп отырады./4/

Деректемелерде Темірдің қайтқан күні әр түрлі айтылады. Хафиз Әбруде Темірдің қазасы шағбан айының ортасында, яғни 1405 жылғы ақпанның ортасында болғанын айтады. Жезді мен Ибн Арабшахтың жазуына қарағанда, Темірдің қайтқан күні Хижраның 809 жылының 17 ақпаны (1405 жылғы 18 ақпан), ал Гур -и әмір кесенесіндегі Темірдің зиратындағы нефрит құлпытаста ол 14 шағбанда (15 ақпан) түнде қайтыс болды деп жазылған; Муин ад -Дин Нотанзи де осы күнгі Темірдің қайтқан күні деп айтады. Ғылыми әдебиетте Темірдің қайтқан күні Жезді мен Ибан Арабшах жазуына негізделген 1405 жылғы 18 ақпан деп қабылданған.

Әмір Темір әлемге әйгілі тарихта өшпес із қалдырған тарихи тұлғалардың бірі. Ол таяу және Орта Шығыс үндістан мен Қазақстан халықтарының тарихындағы реакциялық тұлға 36 жыл ел билеген қолбасшы. Ол сол кезеңдегі Алтын орданың құлауымен бірнеше мемлекеттің құрылуына себепші болады. Ол көптеген сәулет ескерткіштерін салдыртты. Түркістан қаласындағы салдырған сәулеттік -кешені қазақ жеріндегі баға жетпес көне ескерткіштерінің бірі. Өз басына өлім қауіпі төніп тұрғанын сезген ұлы әмір қалдырған. Әмір Темірдің ақтық өсиеті: «Жан құсының дене торынан пыр етіп ұшып кететінін, менің мекенім өзі берген өмірін өзі алатын Алла тағаланың жанында екенін білемін. Сендерді құдайдың қайырымы мен шапағатына тапсырам. Мен өлген соң жылып -сықтап дауыс көтермендер./5/ Оның түкке де қажеті жоқ»-деген.

Ұлы темір өлімінен кейін оның әулеті империяның тұтастығын сақтай алмады. Себебі, билік үшін таласқан туыстар жеке -жеке бөлініп кетті. Оның бірде -бір ұрпағы Темір бастаған істі әрі қарай жалғастыра алған жоқ./6/

Пайдаланылған әдебиеттер

1.Назарбаева Г. Әбжанов Х. «Қазастан: тарих пен тағдыр». Алматы 2003ж. 254-255 беттер.

2. Сұлтанов Т. «Темір және оның империясы» Алматы 2004ж. 86 бет

3. Сұлтанов Т. «Темір және оның империясы» Алматы 2004ж. 89 бет.

4. Бартольд В.В. «Народное движение в Самарканде» в 1365 г. 362-379 б.

«История Самарханда» I т. Ташкент. 1969 г. 158-162 б.

5.И.Сапарбай «Әмір темір аманаты» Алматы «Жібек жолы» 2000 ж. б.А.Асқаров «Ұлы тұранның ұлдары:» Алматы 1998 ж.

Резюме

В этой статье рассматривается, что Амир Тимур - полководец, государственный деятель, историческая личность

Summary

This article examines discusses that Amir Timur is a military leader, statesman, and historical figure.

ҚЫЛМЫСТЫҚ ЖАУАПКЕРШІЛІК:ҚАЗАҚСТАНДА ЗАҢ БҰЗУШЫЛЫҚТАР МЕН ЖАЗА ТҮРЛЕРІ

Шиндали Н.Т. ҚҚ-124 тобының студенті

Қожаниязов Е.И. Аға оқытушы

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Құқықтық мемлекеттің басты қағидаты – заңның үстемдігі мен оның мүлтіксіз орындалуы. Қазақстан Республикасында қылмыстық жауапкершілік институты заң бұзушылықтың алдын алу, құқықтық тәртіпті қамтамасыз ету және әлеуметтік әділеттілікті орнату мақсатында жұмыс істейді. Қылмыстық заң бұзушылық – бұл қоғамға қауіп төндіретін, заңмен жазаланатын әрекет немесе әрекетсіздік. Осындай әрекеттерді жасаған тұлғалар Қылмыстық кодекске сәйкес жауапкершілікке тартылады.

Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы қылмыстық жауапкершілік ұғымы, заң бұзушылық түрлері мен олар үшін көзделген жазалар құқықтық тұрғыдан талданады.

1. Қылмыстық жауапкершілік ұғымы мен негіздері

Қылмыстық жауапкершілік – бұл мемлекет атынан заңды бұзған тұлғаларға қолданылатын мәжбүрлеу шараларының жиынтығы. Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексіне (әрі қарай – ҚР ҚК) сәйкес, қылмыстық жауапкершілік қылмыс жасаған сәттен бастап туындайды және сот үкімімен бекітіледі.

Қылмыстық жауапкершіліктің негізгі белгілері:

- Құқыққа қайшылық – жасалған әрекеттің заңмен тыйым салынған болуы;
- Қоғамға қауіптілік – әрекеттің қоғамдық қатынастарға, азаматтардың өміріне, денсаулығына немесе мүлкіне зиян келтіруі;
- Жазаланушылық – аталған әрекетке заң жүзінде қылмыстық жаза белгіленуі.

Қылмыстық жауапкершілікке тарту үшін тұлғаның әрекетінде қылмыс құрамының барлық элементтері болуы қажет: объект, объективтік жағы, субъект және субъективтік жағы. Бұл құқықтық қағидаттар адам құқықтарының сақталуын және әділеттілікті қамтамасыз ету үшін маңызды.

2. Қазақстандағы қылмыстық құқық бұзушылықтар түрлері

ҚР ҚК бойынша барлық қылмыстық құқық бұзушылықтар төрт негізгі санатқа бөлінеді:

1. Онша ауыр емес қылмыстар – қоғамдық қауіпі төмен құқық бұзушылықтар (мысалы, ұсақ ұрлық, жеңіл дене жаракатын салу).
2. Ауырлығы орташа қылмыстар – орташа деңгейдегі қауіп төндіретін әрекеттер (бөтеннің мүлкін заңсыз иемдену, алаяқтық).
3. Ауыр қылмыстар – адам өміріне, денсаулығына, мүлкіне елеулі зиян келтіретін құқық бұзушылықтар (қарақшылық, ірі көлемде пара алу, есірткі тасымалы).
4. Өте ауыр қылмыстар – қоғамға ерекше қауіп төндіретін әрекеттер (терроризм, адам өлтіру, мемлекетке сатқындық жасау).

Әрбір санаттағы қылмыстар үшін заңмен арнайы жазалар қарастырылған.

3. Қылмыстық жазалардың түрлері

Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексінде жаза түрлері әлеуметтік әділеттілікті қалпына келтіру, қылмыскерді қайта тәрбиелеу және жаңа құқық бұзушылықтардың алдын алу мақсатында белгіленеді.

3.1. Негізгі жаза түрлері

- Айыппұл – заң бұзушыға белгілі бір сомадағы қаржылық айып тағу.
- Қоғамдық жұмыстарға тарту – белгілі бір мерзімге ақысыз жұмысқа жіберу.
- Түзеу жұмыстары – заң бұзушының табысынан белгілі бір бөлігін мемлекет пайдасына ұстау арқылы жүзеге асырылады.
- Қамау – қысқа мерзімді бас бостандығынан айыру жазасы.
- Бас бостандығын шектеу – сотталған адамның белгілі бір аймақта өмір сүруін шектеу немесе оған арнайы шарттар қою.
- Бас бостандығынан айыру – ең ауыр жаза түрлерінің бірі, қылмыс ауырлығына байланысты мерзімі белгіленеді.

3.2. Қосымша жаза түрлері

- Мемлекеттік лауазым атқару немесе белгілі бір қызметпен айналысу құқығынан айыру
- Арнайы, әскери немесе құрметті атақтардан, мемлекеттік наградалардан айыру
- Мүлікті тәркілеу

Қазақстан заңнамасы жаза тағайындау барысында қылмыстың ауырлығы мен сотталған адамның жеке басын, әлеуметтік жағдайын ескереді.

4. Қылмыстық жауапкершіліктен босату негіздері

Қазақстан Республикасының қылмыстық заңнамасы қылмыстық жауапкершіліктен босатудың бірнеше негізін қарастырады.

- Жәбірленушімен татуласу – онша ауыр емес және ауырлығы орташа қылмыстар бойынша жәбірленуші кешірім берген жағдайда.
- Шартты түрде соттау – белгілі бір талаптарды орындаған жағдайда сотталушыны бас бостандығынан айырмау.
- Кешірім жасау және рақымшылық – мемлекет немесе президент тарапынан сотталған тұлғаның жаза мерзімін қысқарту немесе оны босату.
- Қылмыстық жауапкершіліктің ескіру мерзімі – белгілі бір уақыт өткеннен кейін қылмыстық жауапкершілікті тоқтату.

Бұл нормалар қылмыстық саясаттың әділеттілік пен гуманизм қағидаларына негізделгенін көрсетеді.

Қорытынды

Қылмыстық жауапкершілік – құқықтық тәртіптің маңызды элементі, оның басты мақсаты – қылмысты болдырмау, қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және әділеттілікті орнату. Қазақстан Республикасының қылмыстық заңнамасы заңдылық, әділеттілік, ізгілік және жазаның бұлтартпастығы қағидаттарына негізделген.

Қылмыстық құқық бұзушылықтың алдын алу үшін тек жазалау шаралары емес, сонымен қатар құқықтық насихат, әлеуметтік қорғау және экономикалық тұрақтылық сияқты факторлар да маңызды. Заңның үстемдігі мен қоғамдағы құқықтық мәдениеттің дамуы арқылы ғана Қазақстанда қылмыс деңгейін төмендетіп, әділетті қоғам құруға болады.

Библиографиялық тізім:

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы – 1995 жыл, 30 тамыз (2022 жылғы өзгерістерімен).
2. Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексі – 2014 жылғы 3 шілде (2024 жылғы толықтырулармен).
3. Қазақстан Республикасының Қылмыстық іс жүргізу кодексі – 2014 жылғы 4 шілде.
4. “Құқық негіздері” – Жоламан Қ.Д., Мұқтарова А.Қ., Тәукелов А.Н. – Алматы: Жеті Жарғы, 2020.
5. “Қылмыстық құқық: Жалпы бөлім” – Смағұлов Т.А. – Алматы: Жеті Жарғы, 2021.
6. “Қылмыстық жауапкершілік және жаза тағайындау” – Айтқалиев С. – Астана, 2019.

- 7.Қазақстандағы қылмыстық саясат: Талдау және жетілдіру жолдары – Қазақстан Республикасы Жоғарғы Сотының ресми сайтынан алынған материалдар www.sud.kz.
- 8.Халықаралық құқықтық актілердегі қылмыстық жауапкершілік мәселелері – БҰҰ-ның қылмыстық әділет жүйесі жөніндегі құжаттары.
- 9.Қазақстандағы қылмыс деңгейі туралы статистикалық мәліметтер – Қазақстан Республикасының Бас прокуратурасының құқықтық статистика және арнайы есепке алу жөніндегі комитетінің ресми деректері www.qamqor.gov.kz.

ІШКІ ІСТЕР ОРГАНДАРЫ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КАДРЛЫҚ САЯСАТ – ПОЛИЦИЯНЫҢ КӘСІБИ НЕГІЗІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МАҢЫЗДЫ ҚҰРАЛЫ

Кенжалиева М.А

*ҚР ІІМ Б.Бейсенов атындағы Қарағанды академиясының
кәсіби факультетінің магистранты, полиция капитаны
kenjalievamensulu@gmail.com*

Аннотация

Бұл мақалада заңдылықты, сондай-ақ осы процесте туындайтын құқықтық қатынастарды қалыптастыру үшін қажетті заңдылық пен құқықтық тәртіпті нығайтудың аса маңызды кепілі ретінде Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің кадрлық даярлау саласындағы кадр саясатын іске асырумен байланысты проблемалардың теориялық және практикалық маңыздылығына байланысты зерттеу қажеттілігін қарастырамыз, Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің қазіргі заманғы жағдайларда кадрларды даярлау саласындағы кадр саясатын іске асыру, жақын және алыс болашақта туындауы мүмкін проблемалардың себептері ескерілді.

Қазіргі уақытта полиция қызметкерлерімен жұмысты жақсарту туралы ғана емес, полиция жұмысының барлық салаларын, оның прогрессивті құрамдас бөлігін, уақыт тенденцияларына сәйкес келетін кадр саясатын дамытудың тиімді құралы ретінде бүкіл кадр саясатын Елеулі жаңарту туралы мәселе қойылуда. Сайып келгенде, полиция қызметкерлері мен олардың ұжымдары, олардың барлық буындары қатардағы жауынгерлерден бастап аға құрамға дейін қаншалықты анық, үйлесімді және қарқынды жұмыс істейтіндігі кадрларға байланысты. Жаңа кадр саясаты қандай да бір төтенше науқанды, "кадрларды шайқауды" білдірмейді, бірақ кадрларды іріктеу, оқыту және ұсынудың бүкіл жүйесінде тыныш, ойластырылған жұмысты, олардың қызметін бақылау жүйесін жетілдіруді қамтиды. Әрине, ауыр сұрақтар бар. Бұл протекционизмнің, отбасылықтың, жерлестіктің кез - келген түрін теріс пайдалану туралы шешуші күрес. Оларды шешу өте маңызды, өйткені олар биліктің беделімен, полиция қызметкерлерінің өз басшылығына деген сенімімен байланысты. Ғылыми әдебиеттерде "кадрлық саясат" ұғымы екіұшты түсіндіріледі. Сонымен, неміс ғалымдары Г. Герберт пен Г. Юнг оны объективті қажеттілікке негізделген кадрларды даярлау ісіндегі "негізгі сызық" ретінде анықтайды. [1] олар басқару персоналымен жұмыс істеу теориясының мәселелерін ғылыми дамытудың бастаушылары болып саналады. Басқа авторлар бұл туралы айтады кадрлық саясат бұл "ұзақ мерзімді немесе жеке кезеңдегі шешімдерде көрсетілген ең маңызды, принципті ережелер жиынтығымен анықталған Кадрлық жұмыстағы жалпы бағыт".[2] Р .В. Мартанус "басқару кадрларын оқыту, іріктеу, тәрбиелеу, орналастыру жөніндегі қатынастар" кадр саясаты деп түсінеді [3] "басқару кадрларымен жұмыс жүйесі" монографиясының авторлары "кадр саясаты" ұғымына "кадрларды іріктеу, орналастыру және ұсыну" [4]. А. Розенбаум бұл саясатты елдің қоғамдағы көшбасшылық рөлін жүзеге асыруды, оның дамыған бағдарламалар мен принциптер негізінде басшы кадрларды қалыптастыру және олардың

қызметін бақылау процесіне әсерін қамтамасыз етуге арналған жалпы саясат салаларының бірі ретінде анықтайды " [5] біздің ойымызша, В.А. Ликовим ұсынған кадр саясатын анықтау ең сәтті болып табылады. Оның пікірінше, "кадр саясаты деп стратегиялық тактикалық сызықты анықтау, қызметкерлерді іріктеу, орналастыру және тәрбиелеудің ғылыми принциптерін анықтау, кадр жұмысының мақсаттарын, міндеттерін, сипатын, бағытын, нысандары мен әдістерін, елдің дамуының белгілі бір кезеңінің нақты тарихи жағдайларында кадрларға қойылатын талаптарды белгілеу заңды".[6] осы санаттарды түсіну үшін "саясат" ұғымының мазмұнын ашу қажет, өйткені кадр саясаты мемлекет саясатының ажырамас бөлігі болып табылады. Көптеген ғалымдар саясат деп билікті жаулап алу, ұстап қалу және пайдалану мәселесі өзегі болып табылатын таптар, ұлттар және басқа да әлеуметтік топтар арасындағы қатынастарға байланысты қызмет саласын түсінеді. Кез-келген қоғамдық мәселе, егер оның шешімі тікелей немесе жанама түрде мемлекеттік билік мәселелерімен байланысты болса, саяси сипатқа ие болады. Қоғамның саяси басшылығында үш негізгі бағытты ажыратуға болады. Біріншісі-белгілі бір уақыт аралығында қол жеткізілуі тиіс принципті міндеттерді қою, қоғамның перспективалық және жақын мақсаттарын айқындау. Екіншісі-қызметтің нысандары мен әдістерін әзірлеу, сондай-ақ қойылған міндеттерге қол жеткізу мақсатында оны іске асыру. Үшіншісі-қоғамның даму кезеңінде белгіленген міндеттердің орындалуын қамтамасыз етуді түсінуге қабілетті кадрларды іріктеу, орналастыру, ілгерілету, оқыту және тәрбиелеудің тиімді жүйесін әзірлеу. Ғылымда менеджменттер кадр саясатын тар, тактикалық тұрғыдан қарастырады. Бұл басқарушылық қызметке (персоналды басқару) бағытталған Кадрлық жұмыс деп түсініледі. Ол басқару аппаратын қалыптастыру (балқарағайларды таңдау және орналастыру) бойынша нақты әрекеттен тұрады. Кадрлық саясат "тар мағынада" басқарудың маңызды құралы болып табылады, өйткені ол еңбек қарқындылығы мен сапасын арттырудың айтарлықтай резервтерін пайдалануға мүмкіндік береді. Ол адамдармен жұмыс істеудің формалары мен әдістерінің жиынтығын қамтиды. Ұжымдағы Кадрлық жұмыс екі бағытта жүргізіледі: ұйымдастырушылық және әлеуметтік-психологиялық. Ұйымдастырушылық бағыт-бағалаудың демократиялық формалары мен әдістеріне негізделген нақты адамдарды нақты лауазымдарға іздеу, адамдарды іскерлік және саяси қасиеттерге орналастыру, көтермелеу және жазалау шаралары жүйесі, кәсіптік оқыту және бағыныштыларды тәрбиелеу. Әлеуметтік-психологиялық бағыт тұлғааралық қатынастарды реттеумен, жанжалдардың алдын алумен, ұжымды іскерлік негізде біріктірумен, оны ұжым мүшелерінің ұйымдық бірлігін қалыптастырудың тұрақты міндеттерін орындауға жұмылдырумен байланысты. Ұжымдағы басшының кадрлық жұмысы-бұл басқарудың әлеуметтік объектісі-полиция ұжымының сапалық және сандық жағдайын реттеу өнері.

Әдебиеттер тізімі

1. Герберг Г., Юнг Г. Басқару жүйесіндегі кадрлар – М., 1970, Б.12.
2. Басқару және кадр мәселесі – М., 1972, Б.79-80.
3. Мартанус Р.В. Әлеуметтік басқару: кадрлар және кадрлық саясат – М., ММУ баспасы, 1986, Б.105.
4. Кадрлық басқару жүйесі / Жауапты редактор: Ваховой В.А. – «Мысль», 1984, Б.14.
5. Розенбаум Ю.А. Басқарушылық кадрларды қалыптастыру – М., 1982, Б.12.
6. Ішкі істер органдарының қатардағы және басшы құрамымен жұмыс істеу жөніндегі нұсқаулық, КСРО ИМ № 150 бұйрығы. – М., 1975.

ҚАЗІРГІ ЭКОНОМИКА: ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР, ЖЕТІСТІКТЕР ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯЛАР

ЕКІНШІ ДЕҢГЕЙДЕГІ БАНКТЕРДІҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚАРЖЫ ҚҰРАЛДАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛДАУ

*Абдихан Ұлбосын,
II курс білім алушысы, МЖБ-123тобы,
Джуманов А.М.
- э.ғ.д., ғылыми жетекші
Шымкент университеті, Шымкент қ.,*

Банктің инвестициялық портфельін қалыптастыру мен басқарудың мәні мен маңызы туралы қазақша реферат

Банктің инвестициялық портфельді қалыптастыру кезінде оның берілген мазмұнына сәйкес жаңа инвестициялық қасиеті құрылады. Сонымен, инвестициялық портфель құралында төмен тәуекел дәрежелі, белгілі өтімділіктің болуы негізінде табыстың болжанған көлемі алынады. Инвестициялық портфель – мақсатты бағытталған, белгіленген инвестициялық стратегия негізінде инвестициялық объектіге салынған салымдар жиынтығы. Осыған байланысты, инвестициялық портфельді құрудың негізгі мақсаты инвестициялық саясат негізінде тиімді және тұрақты инвестициялық салымдарды таңдау арқылы ойларды іске асыру болып табылады.

Банк жүйесі мен жалпы экономиканың сәтті дамуы банктердің инвестициялық процессте беделді қызмет атқаруына себеп болады. Бір жағынан коммерциялық банктердің қызметінің міндетті шартты ретінде экономикалық аяның тұрақты болуы деп саналады, басқа жағынан алып қарасақ, экономикалық дамудың тұрақтылығы көбіне банктік жүйенің икемді және тұрақты болуынан, яғни оның нәтижелі қызмет көрсетуінен. Жеке банктердің қызығушылығы тәуекелдің төмен дәрежесінде неғұрлым көбірек пайда табу. Экономиканың инвестициялануына банктер тек қана жағымды, тиімді шарттар болғанда ғана қатысады[1].

Инвестициялық процессте банктердің жалпы алғанда негізгі бағыттары мынадай:

- инвестициялық мақсаттағы банк өнімдерінің шоғырлануы;
- инвестициялық мазмұндағы несиелердің берілуі;
- салымдарды бағалы қағаздарға, пайға, үлестік қатысуларға салынуы (банк есебінен де, клиент тапсырмасынан да).

Бұл бағыттар бір-бірімен өте тығыз байланысты. Капиталдарды, халықтың жинақтарын, және тағы басқа да бос ақша құралдарын шоғырландыра отырып, банктер олардан пайда табу мақсатында өз ресурстарын құрастырады. Ақша құралдарын жинастыру операцияларының көлемі мен құрлымы – банктің несиелік және инвестициялық портфельдеріне әсер ететін негізгі факторлар және олардың инвестициялық қызметке жарамдылығының негізі.

Банктің инвестициялық қызметі екі түрлі қызмет көрсететін бизнес ретінде қарастырылады: бағалы қағаздарды бірінші нарыққа шығару және орналастыру; екінші ретті нарықта сатушы мен сатып алушыларды жолықтыру брокерлік және диллерлік қызметтер арқылы.

Совет одағы кезінде банктердің инвестициялық қызметі ретінде қарыз алушыдарға ұзақ мерзімді несиелік капиталды ұсынуды және шоғырландыруды қарастыратын. Бұл тұрғыдағы мәселелер сол кезгі жағдаймен байланысты болып келген, ол кезде банктердің инвестициялық қызметі ретінде ұзақ мерзімді несиелеу болып қарастырылды. Бәріне белгілі себептермен ол кезде бағалы қағаздар нарығының жұмыс істеуі мүмкін болған жоқ.

Инвестиция ретінде банк ресурстарын барлық бағыттар бойынша орналастыру, табыс табу мақсатында ақша қаражаттарын белгілі мерзімге негізделген операциялар жиынтығы деп қарастуға болады. Бірінші жаірінші жағдайда банктің активті операцияларының барлығы қарастырылса, ал екіншісінде операциялардың құрлымы қарастырылады.

Банктік инвестициялардың өз экономикалық құрлымы бар. Банктің инвестициялық қызметін микроэкономикалық тұрғыда – оны экономикалық субъект ретінде қарастырса, онда банк инвестор ретінде өз қаржы құралдарын тікелей және жанама пайда табу мақсатында белгілі мерзімге қаржылық активтерді және нақты активтерді сатып алу үшін жұмсайды.

Сонымен қатар банктің инвестициялық қызметі қаржылық делдар ретінде макроэкономикалық қызметті де атқарады. Бұл қасиетте банк шаруашылық субъектердің инвестициялық сұранысын қанағаттандыру қызметін, нарықтық экономика жағдайында ақша-несиелік түрде жинақтар мен қорларды инвестицияға айналдырады. Сондықтан банктің инвестициялық қызметі макроэкономикалық тұрғыда экономиканың инвестицияға деген сұранысын қанағаттандыру қызметі деп есептеледі.

Сонымен банктің инвестициялық қызметі екі түрлі қарастырылады. Экономикалық субъект (банк) ретінде қарастырса инвестициялық қызмет банк табысын көбейтуге негізделген. Макроэкономикалық тұрғыда инвестициялық қызмет қоғам капиталының өсуіне бағытталған. Экономиканың дамуы позициясынан банктің инвестициялық қызметі тек қана банктің пайда табуы емес, сонымен қатар қоғам деңгейінде де табысқа қол жеткізу болып табылады (қоғам табысын қайта бөлу кезінде болатын, банктің жеке табысын ұлғайтатын инвестициялық қызметтерден басқа). Сонымен макроэкономикалық тұрғыдан банктің инвестициялық қызметі өндірістік негізде жүргізілгенде көрініс табады.

Банктің өндіріске инвестициясы өндірістер мен ұйымдардың құрылуы мен дамуына қажет, шаруашылық субъектердің капиталдық шығындарына банктің қатысуы арқылы жүзеге асырылады. Бұл бірінші ретті нарықта орналасқан үлестер, пайлар, акциялар, басқа бағалы қағаздарды сатып алу, инвестициялық несиелендіру, инвестициялық жобаларды қаржыландыру арқылы жүргізіледі. Коммерциялық банктің инвестициялық қызметін екі тұрғыдан қарастыру бір-бірімен тығыз байланыста. Бұл байланыс негізінде объектерді жекешелендіру нарығы мен бағалы қағаздар нарығының дамуы жатыр, олардың құралдары тікелей немесе жанама түрде инвестициялық процесстің қызмет етуін құрайды.

Коммерциялық банктер инвестициялық қызмет барысында микроэкономикалық тұрғыда жекешелендірілген өндірістің бағалы қағаздарын орналастыру арқылы қатысады. Банктер басқару қызметін бірінші ретті нарықта орналасқан өндірістің бағалы қағаздарын, акцияларын, пайларын сатып алу түрінде жарғылық капиталға салым салу арқылы жүзеге асырады. Сондықтан инвестициялық қызмет экономикадағы инвестициялық процесстің негізі ретінде қарастырылады.

Қазақстан экономикасы жағдайында, бағалы қағаздар нарығының спекулятивтік салымдарға толық болуы, тұрақсыздығы мен экономикаға инвестициялаудың мәселерін шешуде ешқандай маңызды ролді ойнамауы, әлі ұзақ мерзімге дейін несиелік түрде инвестициялық сұранысты қанағаттандыру маңыздылығы сақталады. Сондықтан банктердің инвестициялық процеске қатысуын зерттеу кезінде банктің инвестициялық қызметінің екі жақтығын ескеру керек.

Банктің инвестициялық қызметінің индикаторлары ретінде келесі көрсеткіштер қолданылуы мүмкін:

- коммерциялық банктердің инвестициялық ресурстарының көлемі;
- инвестициялық ресурстардың нақты индекстік бағасы;
- банк инвестицияларының көлемі;
- инвестициялық салымдардың жалпы банк активтеріндегі үлесі;

- объектілер бойынша банктік инвестициялардың құрлымдық көрсеткіштері;
- банктің инвестициялық қызметінің тиімділік көрсеткіштері, соның ішінде, инвестиция көлеміне есептелген активтердің өсуі, инвестиция көлеміне есетелген пайданың өсуі;
- табысты қаржылық активтерге салымдармен салыстырғандағы инвестициялардың өндірістік секторға альтернативті табыстылықтың көрсеткіштері[2].

Салымдардың объектісі бойынша нақты экономикалық активтерге салымдар және қаржылық активтерге салымдар деп қарастыруға болады. Банктік инвестицияларды дифференцияланған түрде объектілер бойынша қарастыруға болады. Олар: инвестициялық несиелерге, қысқа мерзімді депозиттерге, пайларға және үлестік қатысуларға, бағалы қағаздарға, жылжымайтын мүлікке, қымбат бағалы тастар мен металдарға және тағы басқаларына салымдар деп бөлуге болады.

Банктік инвестициялар салыну мақсаты бойынша тікелей және портфельді болуы мүмкін. Тікелей инвестициялар инвестициялау объектісін басқаруға бағытталады. Ал портфельді инвестициялар инвестициялық объектіні тікелей басқару емес, пайыздар мен дивидендер арқылы немесе активтердің нарықтық бағасының көтерілуіне негізделген табыс табу мақсатында жүргізіледі.

Инвестициялардың салыну бағыты бойынша өндіріс пен ұйымның банк тарапынан шаруашылық қызметіне қатыспай, тек қана құрылуы мен дамуына бағытталуы мүмкін.

Инвестициялардың құралу көздері бойынша банктің өз инвестициялары және банк есебінен жүргізу, және клиент тапсырмасы бойынша және клиент есебінен банк жүргізуі мүмкін.

Инвестициялардың салыну мерзімі бойынша қысқа мерзімді (бір жылға дейін), орташа (үш жылға дейін) және ұзақ мерзімді (үш жылдан артық) болуы мүмкін[3].

Коммерциялық банктердің инвестициялары тәуекел түрлері бойынша, салыну аймағы бойынша, салыну саласы және тағы басқа түлері бойынша бөлінуі мүмкін.

Коммерциялық банктер өндіріс саласында инвестициялық қызметті атқармайтын болса, нақты инвестицияларды олар нарықта қызмет жасайтын жылжымайтын мүліктерге, бағалы металдарға, мүліктік және интеллектуалдық құқықтарға немесе өзінің материалды-техникалық жабдықтарын жақсартуға жұмсауы мүмкін.

Жылжымайтын мүліктерге салым салу олардың нарықтық бағасының өсуі немесе оларды жалға беру арқылы табыс табуға болады. Бірақ жылжымайтын мүліктерге салым салу инвестицияны қаржыландыратын ұзақ мерзімді қаржы көздерінің болуын талап етеді, сондықтан бұл істі көбінесе ірі банктер жүзеге асырады.

Жылжымайтын мүлік нарығы негізгі үш тараптан тұрады: ғимараттар, шаруашылық объектілер және жер учаскелері. Бұл бағыттардың қай саласына да болмасын инвестициялар жасау банк қызметкерлерінің арасында әр саланың білікті мамандарының болуын қажет етеді. Сонымен қатар бұл салаға салым салу төмен өтімділікке әкеліп соғады. Сондықтан инвестициялық шешім қабылдау барысында барлық көрсетілген факторларды және барлық ақпараттарды талдап, жүйелі шешім қабылдау керек. Жылжымайтын мүлікке салым салу кезінде объектінің жарамдылығы, орналасқан жері, көлемі, оны сатып алу немесе салу керектігі, кейін оны ауыстыруға болатындығы талданып сараланады.

Әдебиеттер тізімі

1. Ачкасов Н.Г. Операции банка. // Денежное обращение. –2016. –45б.
2. Банки и банкири Казахстана: информационно-аналитический обзор. июнь 2018. - 100б.
3. Бункина М.К. Деньги. Банки. Валюта. –М.:ДИС, 2017.- 326б.

КӘСІПОРЫННЫҢ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ СТРАТЕГИЯНЫҢ РӨЛІ

М.Б. Абдіқашым

магистрант,

К.М. Калыкулов

э.ғ.к., ғылыми жетекші

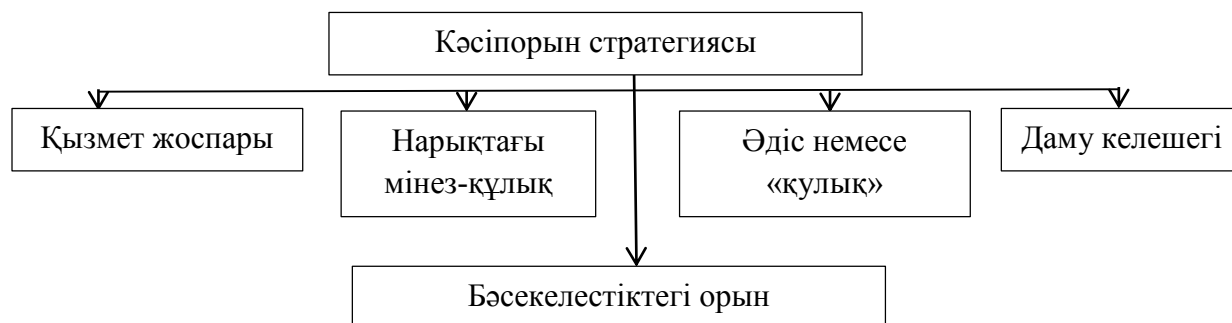
Шымкент университеті, Шымкент қ.

Стратегия – ұйымның қызметінің саласына, құралдары мен нысанына, ұйым ішіндегі қарым-қатынастар жүйесіне, сондай-ақ ұйымның қоршаған ортадағы жағдайына қатысты ұзақ мерзімді, сапалы түрде анықталған даму бағыты [1].

Ғылымда ұзақ уақыт бойы стратегия ұйымның немесе мемлекеттің ресурстарын басқару өнері ретінде түсінілді. «Ресурстарды басқару» тұжырымдамасы 1930 жылдары АҚШ-тағы экономикалық дағдарыстың нәтижесінде пайда болды. Дәл осы кезеңде көптеген кәсіпорындар мен мемлекет экономиканың теңгерімді дамуы мен ресурстарды, әсіресе табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ететін ұзақ мерзімді жоспарлауды қолдану қажеттілігі туралы ойлана бастады.

Осылайша, қазіргі түсінікте стратегиялық менеджменттің мәні барлық басқарудың ішкі жүйелерін қамтитын және ұйымның ресурстарын жан-жақты және ұтымды пайдалануға, кәсіпорынның бар әлеуеті мен нарық мүмкіндіктеріне негізделген максималды әсерді қамтамасыз етуге бағытталған кәсіпорынды дамытудың ұзақ мерзімді стратегиясын әзірлеуге және іске асыруға келіп тіреледі.

Стратегия – белгілі бір ұғымдар жүйесі. Г.Минцберг «5П» стратегиясының бес негізгі анықтамасын анықтайды (1-сурет) [2].



Сурет 1- Стратегия тұжырымдамаларының блок-схемасы

Стратегия – бұл ең алдымен ұйым қызметінің ұзақ мерзімді перспективадағы жоспары. Стратегиялық жоспар ресурстарды мақсатты және теңгерімді пайдалану арқылы кәсіпорынның қазіргі күннен болашаққа қозғалысын қамтамасыз етеді.

Стратегия – сыртқы ортада болып жатқан өзгерістерге реакция негізінде қалыптасатын мінез-құлық немесе кәсіпорын мінез-құлықның белгілі бір үлгісін ұстану принципі. Егер нарықтағы өзгерістер болжанған параметрлер шегінде орын алса, онда іске асырылатын стратегия бұрын жоспарланғанмен сәйкес келеді.

Стратегия – бұл саладағы кәсіпорынның нақты ұстанымы, өнімнің бәсекеге қабілеттілігі, өткізу көлемі, нарық үлесі, аймақтық, ұлттық және сыртқы нарықтардағы тауар позициясы. Стратегия позиция ретінде менеджменттің төменге, өнімнің сатып алушыға сәйкес келетін жеріне және негізделген күту деңгейін бағалауға, сондай-ақ сыртқы нарыққа қарай белгілі бір

көзқарасты көрсетеді. Өткізу көлемі, нарықтағы үлесі, өнім экспортының өсу қарқыны жоғары кәсіпорындар салалық құрылымдағы нарық көшбасшыларының тобына кіреді.

Стратегия – бұл бизнестің болжамы немесе ұйымның негізгі жұмыс тәсілі. Перспективалық тұрғыдан стратегия кәсіпорынның ішкі ресурстарына, дәлірек айтқанда, болашақтағы даму тұрғысынан басшылық пен персоналдың әлеуетіне бағытталған. Бизнестің келешегі негізінен тиімді инвестициялық және инновациялық қызметті ұйымдастырудың, заманауи пайдаланудың арқасында қалыптасады.

Стратегияны ақылды айла, «маневр», қарсыласты немесе бәсекелесті алдау мақсатында жасалған айла, ерекше әрекет ретінде де қарастыруға болады. Мысалы, ұйым өзінің ауқымды жоспарларымен бәсекелесті таң қалдыру және оны жаңа зауыт салудан бас тартуға мәжбүрлеу үшін бірқатар жер телімдерін сатып алу туралы хабарлауы мүмкін.

Халықаралық тәжірибеде бір компания үшінші тарап инвесторының немесе банктің қаражатын пайдалана отырып, өзінің ең жақын бәсекелесін, кейде одан да күштісін сатып алатын мәмілелер бар. Акцияларды сатып алу әдетте банк немесе үшінші арнайы құрылған компания арқылы жүзеге асырылады, осылайша бәсекелес мәміленің нақты бастамашысы кім екеніне күмәнданбайды және қарсы шаралар қабылдауға үлгермейді.

Қазіргі уақытта стратегия туралы пікірталас жалғасуда, өйткені әрбір стратегиялық шешімнің әлсіз немесе кемшілігі бар:

1) «Стратегия бағытты белгілейді».

Артықшылығы: Стратегия ұйымды сенімділікпен қамтамасыз етеді.

Бастысы – даму бағыты туралы шешім қабылдап, басқару стратегияның егжей-тегжейлері мен оны жүзеге асыру механизміне қатысты талқылаудан конструктивті шешімдерге көшеді.

Кемшілігі: стратегиялық бағытты қатаң ұстану - ықтимал мүмкіндіктер мен қауіптерді жасырады.

2) «Стратегия күш-жігерді үйлестіреді».

Артықшылығы: Стратегияның болуы басқару қызметін, персоналдың мақсатты өзара әрекеті мен ынтымақтастығын үйлестіруді жеңілдетеді.

Стратегия болмаған жағдайда ұйымда хаос орнайды, әрбір бөлім кәсіпорынның жалпы мақсаттарына емес, нақты мақсаттарға жетуге көбірек бағытталған.

Кемшілігі: Шамадан тыс үйлестіру «топтық ойлауға» және перифериялық көру қабілетінің жоғалуына әкеледі.

3) «Стратегия ұйымды сипаттайды».

Артықшылықтары: ұйымның бәсекелестермен салыстырғандағы күшті жақтары, клиенттерді, қызметкерлерді, акционерлерді негізгі стратегиялық ниеттер туралы хабардар ету сияқты айырықша белгілерді көрсетеді.

Кемшілігі: ұйымды түсінуді жеңілдету, стереотиптерді қолдану, нәтижесінде олар байқалмай қалуы мүмкін.

4) «Стратегия логиканы қамтамасыз етеді».

Артықшылықтары: стратегия тәртіп пен тәртіпке ықпал етеді, персонал әрекетінде логиканы қамтамасыз етеді.

Кемшілігі: Логика мен тәртіп шығармашылықты төмендетеді. Р.Эмерсон: «Ақылсыз логика – ақымақ адамдарды қудалайтын елес...» деп атап өтті.

Осы кемшіліктерді ескере отырып, кейбір ұйымдар стратегияның болмауы әрқашан жағымсыз фактор емес деп санайды. Жаңа технологияларды әзірлеумен айналысатын көптеген компаниялар мен фирмалар компания қызметкерлерінің шығармашылық әлеуетін пайдалану, инновацияларды ынталандыру үшін орталықтандырылмаған басқаруға көбірек көңіл бөледі.

Ғылыми пән ретінде стратегиялық менеджмент – ұйымдық стратегияларды қалыптастыру мен жүзеге асырудағы әртүрлі кәсіпорындардың оң және теріс тәжірибесін, олардың жіктелуін, факторларын, стратегиялық процесті және стратегияны жүзеге асыру

механизмін жетілдірудің тәсілдері мен әдістерін жалпылау және топтастыру, оларды нарықтық экономикалық жағдайларға бейімдеу болып табылады [3].

Осылайша, стратегияны әзірлеу кезінде менеджерлер кәсіпорынның сыртқы және ішкі ортасының көптеген факторларының өзгерістерін есепке алуы және бақылауы керек.

Кәсіпорынның стратегиялық менеджменті келесі ұзақ мерзімді мақсатты шешімдер тізбегін құрайтын бес негізгі құрамдас бөлікті қамтиды (2-сурет).



Сурет 2 - Кәсіпорынды стратегиялық басқару жүйесіндегі ұзақ мерзімді мақсатты шешімдер

Сонымен барлық компаниялар үшін әмбебап стратегия болуы мүмкін емес.

Әрбір компания үшін стратегияны таңдау олар тап болатын нақты іскерлік жағдайлармен анықталады. Және осы жағдайларға байланысты ұйымдар өздерінің экономикалық мінез-құлқын қалыптастырады.

Стратегия – іс-әрекетке нұсқау, біріздендіру жолы, кәсіпорынның тұтастығының кепілі. Жаксы әзірленген стратегия кәсіпорынның өз мақсатына жетуінің өзегі болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. О. С. Виханский, А. И. Наумов. Менеджмент: учебник для студентов вузов. – Москва, 2022.
2. Минцберг Г., Альстранд Б., Лампель Ж.. Стратегическое сафари: Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента ; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2013. - 367 с.
3. Маврина, И. Н. М12 Стратегический менеджмент: учебное пособие. – Екатеринбург : УрФУ, 2020. – 132 с.

ҚАЗАҚСТАНДА ПРОГРЕССИВТІ САЛЫҚ САЛУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

И.Абдуллаева

ЕА-124 тобының студенті

Мауленбердиева Г.А.

магистр, аға оқытушы

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Қазақстанда салық салудың прогрессивті шкаласын енгізу-бұл үкімет, экономистер және жұртшылық деңгейінде талқыланатын маңызды және өзекті мәселе. Прогрессивті шкала салық төлеушінің кірісі өскен сайын табыс салығының ставкалары өсетінін көрсетеді. Бұл мақалада Қазақстанда прогрессивті шкаланы енгізудің ерекшеліктері, оның артықшылықтары мен кемшіліктері, сондай-ақ ел экономикасы үшін ықтимал салдары қарастырылған.

Прогрессивті салық шкаласы-бұл салық ставкалары азаматтың немесе ұйымның кірісі өскен сайын өсетін жүйе. Яғни, табыс неғұрлым жоғары болса, соғұрлым оның пайызы мемлекеттік бюджетке аударылады. Салық ставкасы барлығына бірдей болатын пропорционалды шкаладан айырмашылығы, прогрессивті жүйе әр түрлі деңгейдегі салық төлеушілер үшін әділ жағдай жасауға бағытталған.

Қазіргі уақытта Қазақстанда жеке тұлғалар үшін пропорционалды салық салу шкаласы қолданылады және 10% ставканы құрайды. Прогрессивті шкаланы енгізу мәселесі мемлекеттік органдар деңгейінде, сондай-ақ экономистер мен саясаткерлер арасында, әсіресе әлеуметтік әділеттілікті арттыру және салық ауыртпалығын бөлуді жақсарту аясында белсенді талқылануда [1].

Қазақстанның салық заңнамасының бірінші негізі 1991 жылы шыққан "Қазақстан Республикасындағы салық жүйесі туралы" заң болды. Құжаттың 6-бабында " салық ставкаларының шамасын Қазақстан Республикасының Жоғарғы Кеңесі белгілейді. Бұл құқық Қазақстан Республикасының Үкіметіне, халық депутаттарының жергілікті кеңестеріне берілуі мүмкін". Бұл ретте, Е. В. Пороховтың "ҚР салық жүйесі мен салық құқығының тарихы тұлғалар мен фактілерде" зерттеуінде көрсетілгендей, жеке тұлғалардан алынатын табыс салығының ставкалары табыс алу негізіне және оның мөлшеріне байланысты болды:

- Еңбек шарттары бойынша қызметкерлердің табыстарынан ЖТС-табыс мөлшеріне байланысты 13% - дан 30% - ға дейін құрады;

- Шартсыз табыстардан ЖТС-мөлшерлеме 5% - дан 13% - ға дейін болуы мүмкін, ал белгілі бір шекті деңгейге жеткенде ол еңбек шарты бойынша мөлшерлемелерге дейін ұлғайды [2].

Содан кейін ҚР Президентінің жарлықтары негізінде ЖТС ставкаларында екі өзгеріс болды:

- 1994 жылы-негізіне қарамастан жеке тұлғалардың барлық алынған табыстары бойынша 10% - дан 60% - ға дейінгі (табыс сомасына байланысты) бірыңғай прогрессивті табыс салығы шкаласы қолданылды;

- 1995 жылы-прогрессивті мөлшерлеме салық салынатын кіріс сомасының 5% – дан 40% – на дейін болды, бірақ кейінірек максималды шегі біртіндеп төмендеді (1998 жылы 30% - ға дейін және 2004 жылы 20% - ға дейін).

2007 жылы ЖТС" пропорционалды " ставкасын енгізу "Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне ЖТС" пропорционалды " ставкасын салық салу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы" заң күшіне енеді. Ол салық төлеушілердің барлық санаттары - жеке тұлғалар үшін және олардың табыстарының сомасына немесе оларды алу негіздеріне қарамастан Қазақстанда жеке табыс салығының бірыңғай мөлшерін 10% мөлшерінде белгілейді.

Прогрессивті салық салу шкаласын енгізу әлемнің көптеген елдерінде кең таралған тәжірибе болып табылады. Мысалы, Ресейде жеке табыс салығының ставкасы прогрессивті болып табылады және ставкалар 13% - дан 22% - ға дейін өзгереді. Германия немесе Франция сияқты басқа елдерде де табысы жоғары адамдар үшін жоғары мөлшерлемелер қолданылады (1-кесте) [3].

Кесте 1. Әлем елдеріндегі жеке табыс салығының прогрессивті шкаласы.

Елдер	Салық салынатын кірістер (жылына)	Салық ставка лары, %	Елдер	Салық салынатын кірістер (жылына)	Салық ставка лары, %
АҚШ (доллар)	9 950 дейін	10	Ұлыбритания (фунт)	12 570 дейін	0
	9 951 - 40 525	12		12 571 - 50 270	20
	40 526 - 86 375	22		50 271 - 150 000	40
	518 400-дан жоғары	37		150 000-дан жоғары	45
Франция (еуро)	10 777 дейін	0	Канада (канада доллары)	до 49 020 дейін	15
	10 778 - 27 478	11		49 021 - 98 040	20,5
	27 479 - 78 570	30		98 041 -151 978	26
	78 571 - 168 994	41		151 979 - 216 511	29
	168 994-дан жоғары	45		216 511 -дан жоғары	33
	2,4 млн дейін	13	Германия	до 9 744 дейін	0
	2,4 млн - 5 млн	15		9 745 -57 051	14-42

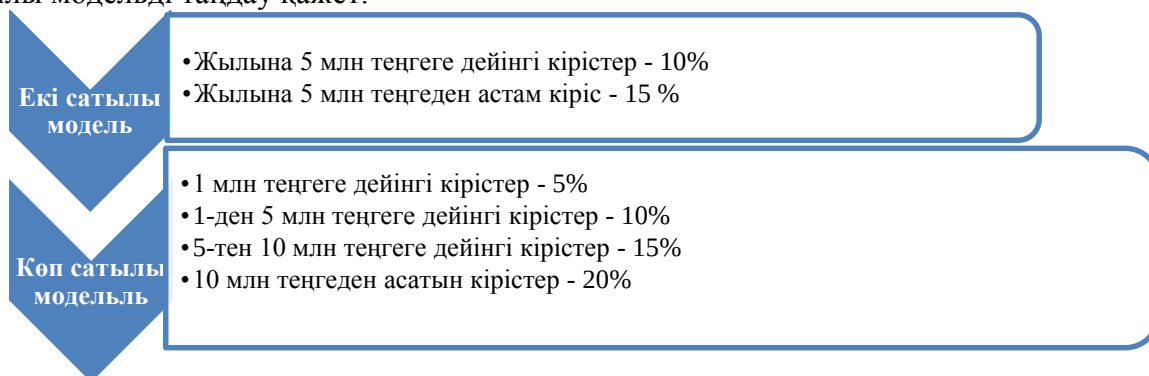
Ресей (рубль)	5 млн - 20 млн	18	(евро)	274 613 -дан жоғары	45
	20 млн - 50 млн	20			
	50 млн -дан жоғары	22			
International Wealth нормалының деректері негізінде құрастырған					

Қазіргі уақытта прогрессивті шкаланы қолданбайтын Қазақстанның мысалы жалпақ салық салу шкаласы кәсіпкерлік белсенділікті ынталандыру және салық салуды жеңілдету үшін тартымды болуы мүмкін екенін көрсетеді. Алайда, өсіп келе жатқан теңсіздік пен әлеуметтік қолдау қажеттілігі жағдайында прогрессивті шкаланы енгізу өзекті болып отыр.

Прогрессивті салық салудың негізгі қағидасы-салық төлеушінің кірісі немесе байлығы неғұрлым жоғары болса, соғұрлым ол осы кірістің үлкен пайызын салық түрінде төлеуге міндетті. Осылайша, жүйе әлеуметтік теңсіздікті төмендетуге бағытталған, өйткені салық жүктемесі азаматтардың қаржылық мүмкіндіктеріне пропорционалды.

Қазақстанда салық салудың прогрессивті шкаласын енгізу заңнамалық және салық жүйесінде елеулі өзгерістерді талап етеді. Салықтан жалтару немесе капиталды алу сияқты жағымсыз салдарларды болдырмау үшін бақылау және есеп беру тетіктерін қарастыру қажет [4].

Қазақстан үшін прогрессивті салық салу шкаласын әзірлеу кезінде экономикалық жағдайды, әлеуметтік ерекшеліктер мен салықтық әкімшілендіру мүмкіндіктерін ескеретін қолайлы модельді таңдау қажет.



Прогрессивті салық салу шкаласын енгізу салық инфрақұрылымын жаңартуға және салық органдарын қайта ұйымдастыруға қосымша шығындарды талап етеді. Болжамды қадамдар:

1. Салық заңнамасын жаңарту: жаңа салық ставкаларын, оларды есептеу және төлеуді бақылау тетіктерін нақты реттеу үшін салық және басқа да міндетті төлемдер туралы кодекске өзгерістер енгізу қажет болады.

2. Ақпараттық жүйелерді жаңғырту: прогрессивті салық салу шкаласы жағдайында салықтарды тиімді жинау үшін салық органдарының ақпараттық және технологиялық жүйелерін жақсарту қажет. Бұл процестердің ашықтығын қамтамасыз етеді, азаматтар мен бизнестің кірістері туралы мәліметтерді жинауды жақсартады және салықтық алаяқтық мүмкіндіктерін азайтады.

3. Шағын бизнеске есеп беру жүйесін жеңілдету: шағын бизнеске әкімшілік жүктемені азайту үшін салық салудың жеңілдетілген процедураларын енгізу өте маңызды, сондықтан олар шамадан тыс бюрократияға тап болмайды.

Прогрессивті шкаланы енгізудің қолданбалы аспектілерінің бірі-халыққа әлеуметтік әсер ету. Ауқатты азаматтарға салық жүктемесін арттыру халықтың әлеуметтік осал топтары үшін қолдау шараларымен сүйемелденуге тиіс.

1. Әлеуметтік бағдарламалар: жоғары кірістерден түсетін салық түсімдерінің ұлғаюы, денсаулық сақтау, білім беру, зейнетақымен қамсыздандыру және аз қамтылған отбасыларды

қолдау саласындағы әлеуметтік бағдарламаларды іске асыру үшін қосымша қаражатты қамтамасыз ете алады.

2. Халыққа білім беру және білім беру: азаматтар прогрессивті салық салу жүйесінің олардың әл-ауқатына қалай әсер ететінін түсінуі үшін ақпараттық науқандар жүргізу маңызды. Бұл наразылық деңгейін төмендетуге және реформаларды қоғамдық қабылдауды арттыруға көмектеседі [5].

Қазақстанда прогрессивті салық салу шкаласын табысты енгізу үшін бірнеше негізгі кезеңдерді бөліп көрсетуге болады:

1. Заңнаманы әзірлеу: прогрессивті салық салуды реттейтін заңдар мен заңға тәуелді актілерді қабылдау.

2. Пилоттық жоба: жүйені сынау үшін бір немесе бірнеше салада пилоттық жобаны іске қосу.

3. Салық органдарын оқыту және дайындау: салық органдарының қызметкерлеріне жаңа жүйемен тиімді жұмыс істеуі үшін оқыту жүргізу.

4. Біртіндеп енгізу: әлеуметтік шиеленісті азайту және бизнеске бейімделуге уақыт беру үшін ставкалардың біртіндеп өсуімен прогрессивті шкаланы енгізу.

Қазақстанда салық салудың прогрессивті шкаласын енгізу табысты қайта бөлуге және әлеуметтік теңсіздікті азайтуға ықпал ететін неғұрлым әділ салық жүйесіне жолдағы маңызды қадам болып табылады. Алайда, бұл жүйені енгізу мұқият дайындықты, ұлттық экономиканың ерекшеліктерін ескеруді және салық төлеуден жалтарумен күресудің тиімді тетіктерін әзірлеуді талап етеді. Сауатты тәсілмен прогрессивті салық салу Қазақстанға экономикалық және әлеуметтік пайда әкеледі деп күтілуде.

Әдебиеттер тізімі

1. "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы" Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-VI кодексі (Салық кодексі).

2. Порохов, Е.В. История налоговой системы и налогового права РК в лицах и фактах (30 лет независимости и налоговому суверенитету Казахстана) [Электрондық ресурс] - Қол жеткізу режимі: <https://online.zakon.kz>

3. Игнат Воронцов. Прогрессивные шкалы налогообложения: какие есть в мире. [Электрондық ресурс] - Қол жеткізу режимі: <https://events.kommersant.ru>

4. Тихонов Ю. А., Пудовкина О. Е. Преимущества прогрессивного налогообложения физических лиц // "Концепт" ғылыми-әдістемелік электрондық журналы. – 2016. – Т. 17. – б. 741-745.

5. Марк Мауленкулов. Как менялся налог для физлиц в Казахстане и каких нововведений следует ожидать?// Nur.kz. - Қол жеткізу режимі: <https://www.nur.kz/nurfin/finances-and-taxes/>

СИСТЕМА БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ В КАЗАХСТАНЕ

Абдығали Расул,

магистрант II курса,

Әбілқасым А.Б.

- к.э.н., научный руководитель,

Университет Шымкент, г. Шымкент

Система безналичных платежей может быть предоставлена в виде наличных расчетов посредством операций по банковскому счету, когда деньги списываются со счета плательщика и переводятся на счет получателя. Безналичные расчеты в экономике организуются по определенной системе, которая представляет собой совокупность принципов организации безналичных расчетов, требований к их организации, требований, определенных конкретными

условиями ведения бизнеса, а также форм и методов расчетов и связанных с ними рабочих процессов.

Развитие рыночных отношений в экономике потребовало изменения основ безналичных расчетов, в том числе принципов их организации.

Первый принцип заключается в том, что правовой режим платежей и платежей зависит от роли платежной системы как ключевого элемента любого современного общества. Сложность и важность бухгалтерских отношений определяют необходимость обеспечения единообразия посредством регулирования. Нормативно-правовая база, регулирующая платежную систему Казахстана, включает законы и постановления Республики Казахстан, основными из которых являются законы «О Национальном Банке Республики Казахстан» 3 и «О банках и банковской деятельности» 4, нормативные акты Национального Банка Казахстана, а также банковские правила.

Второй принцип организации расчетов - осуществление расчетов по счетам в банке. Наличие последнего как у получателя, так и у плательщика является необходимым условием таких расчетов. В соответствии с основами гражданского права безналичные расчеты производятся юридическими и физическими лицами через банк, в котором открыт соответствующий счет. Между банком и клиентом заключается договор банковского счета для оказания расчетных услуг. Если иное не предусмотрено законом, клиенты вправе открывать необходимое количество расчетных, депозитных и иных счетов в банках в любой валюте с их согласия.

Третий принцип - поддерживать ликвидность на уровне, обеспечивающем непрерывные выплаты. Соблюдение этого принципа - гарантия безоговорочного исполнения обязательств.

Четвертый принцип - наличие у плательщика акцепта (соглашения) об оплате, специального акцепта соответствующего платежного инструмента (чек, простой вексель, платежное поручение) или документов, выданных получателями (платежное поручение, платежное требование, переводной счет), подтверждающих распоряжение владельца о списании средств. реализуется с использованием.

Принцип скорости платежа вытекает из сущности рыночной экономики, неотъемлемым условием которой является своевременное и полное выполнение платежных обязательств. Этот принцип отражен в хозяйственных, кредитных, страховых договорах, инструкциях Министерства финансов Республики Казахстан, коллективных договорах или договорах с работниками предприятий, организаций, трудовых договорах, контрактах и т. Д. б. означает расчеты в строгие сроки. (предоплата); сразу после завершения торговой операции, например, платежным поручением плательщика; по истечении определенного срока после завершения торговой сделки - на условиях коммерческого кредита без оформления долгового обязательства или векселя в письменной форме.

На самом деле могут быть досрочные платежи, а также просроченные и просроченные платежи. Досрочное погашение - это исполнение денежного обязательства до истечения установленного срока. Отсрочка платежа характеризует невозможность своевременного погашения денежного обязательства и предусматривает установление нового срока для этого платежа, то есть продление первоначального фиксированного срока платежа по договору с выводом денежных средств.

Принцип обеспечения платежа создает гарантию платежа, усиливает порядок расчетов в экономике, а, следовательно, платежеспособность и платежеспособность всех участников расчетов.

Принцип взаимного контроля участников мирового соглашения тесно связан с принципом имущественной ответственности за соблюдение договорных требований. Таким образом, следует отметить, что все принципы организации безналичных расчетов тесно связаны между собой. Нарушение одного из них приводит к общему сбою всего платежного цикла и невыполнению платежного поручения. Эти последствия, как известно, негативно сказываются на всей системе экономических расчетов, а также на финансово-банковской системе любой страны. В этой связи важно учитывать эволюцию системы безналичных расчетов.

Безналичный расчет с условиями оплаты

Требование оплаты - требование поставщика уплатить определенную сумму денег за товар, доставленный получателю. В этом типе расчета есть три отличия: такая форма расчета используется только после загрузки товара; претензии оплачиваются заранее;

Срок предварительного акцепта - три рабочих дня, не считая даты получения претензии банком. В это время покупатель проверяет соблюдение поставщиком условий соглашения.

Для ускорения расчетов между плательщиком и получателем в договоре может быть предусмотрена оплата требований в день их получения Банком плательщика. Для этого плательщик должен предоставить обслуживающему его банку список предприятий, заключивших договор об оплате требований в день их поступления в банк плательщика. В списке обязательно указывается количество и дата заключения договоров. Список подтверждается подписями должностных лиц и печатью плательщика в соответствии с представленными в банк образцами подписей и печатей. Список, представленный в день поступления в Банк, находится в руках ответственного исполнителя, обслуживающего плательщика.

Требования к оплате в день получения банком плательщика должны содержать слова «Платеж в день получения» в следующей форме. Ответственный исполнитель сверяет со списком только требования с указанной надписью. При отсутствии записи об оплате на дату поступления претензии в банк плательщика, а также в случае поступления претензий от предприятий, не указанных в списке, оплата им производится путем предварительного акцепта.

Претензии, подлежащие предоплате, оплачиваются на следующий день после истечения срока предварительного акцепта. Плательщик вправе уведомить обслуживающий его банк об отказе в приеме претензии в установленный срок предварительного акцепта. Отказ может быть полным или частичным при наличии соответствующего обоснования.

Основаниями для отказа могут быть:

отсутствие контракта;

претензия без товара;

отсутствие данной формы расчетов в контракте.

Плательщик вправе отказаться от принятия претензии в полном объеме, а банк обязан принять отказ в следующих случаях:

отсутствие договора;

отсутствие данной формы расчетов в контракте;

нетоварная претензия, то есть претензии об оплате товаров, фактически не отгруженных (отгруженных) получателю;

претензия на ранее оплаченный товар;

несоответствие наименования товара, указанного в претензии, приложенной транспортной накладной или документам, их заменяющим.

Банки не рассматривают споры между получателем и плательщиком по существу отказа в акцепте. Эта форма расчета осуществляется через систему взыскания.

Библиографический список:

1. Булатов М. А. Совершенствование безналичных расчётов Бухгалтерия и банки. 2017 г.
2. Вестник Национального банка РК.
3. Интернет ресурсы Национального банка РК

КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТЕГІ НЕГІЗГІ ҚАРЖЫЛЫҚ ТӘУЕКЕЛ ТҮРЛЕРІ, СЕБЕПТЕРІ МЕН ОЛАРДЫ АНЫҚТАУ ЖОЛАРЫ

*Абилкасов Дінмухаммед,
III курс білім алушысы, МЖБ-122 тобы,
Асилбеков Д.Қ.
-э.ғ.м., ғылыми жетекші,
Шымкент университеті, Шымкент қ.*

Туылу кезеңіне байланысты тәуекелдерді бизнес идеяның тәжірибеде сәтсіздігі тәуекелі, білікті кадрлар табудағы қиындықтар тәуекелі, ақша қаражатының жетіспеушілігі тәуекелі, заңи талаптарды уақытылы орындамау тәуекелі және т.б. деп бөлуге болады. Кәсіпорын өмірлік циклының келесі кезеңі өсу және кемелдену. Бұл кезеңге тән тәуекелдер, жаңа нарыққа өтумен байланысты тәуекелер, жұмыс күшінің тұрақтамауы тәуекелі, кәсіпорын қызметін жетілдірумен байланысты тәуекелдер, кәсіпорынның ішкі нормативтері мен нормаларын орындалмауы тәуекелдері орын алуы мүмкін. Сондай-ақ, кәсіпорынның ең сыни кезеңі жойылу немесе құлдырау кезеңіне де тән тәуекелдер болады. Тәуекелдерін анықтап, тиімді басқара білген кәсіпорын бағытын жойылудан бұрып, қайта өрлеуге мүмкіндік алады[1].

Бұл кезеңнің тәуекелді тудыру факторлары ретінде кәсіпорынның құлдырауымен байланысты борышын өтей алмау, бәсекелестік қабылетінің болмауы, өнімге немесе қызметке деген сұраныстың болмауы, техника мен технологияның тозуы, ақша қаражатының жетіспеушілігін атауға болады. Кәсіпорынның қызметінің кезеңдерін қарастыра отырып, әр кезеңнің тәуекелдерінің мерзімін бағамдауға болады. Кәсіпорынның туылу кезеңі кәсіпкерлік идеяның пайда болуымен және кәсіпорынды ашумен байланысты екендігін ескерсек, басқа кезеңдермен салыстырғанда ең қысқа кезең болып саналады. Сол себепті, кәсіпорынның туылу кезеңіне байланысты тәуекелдерді қысқа мерзімді тәуекелдер деп санауға болады.

Ал, кәсіпорынның екінші кезеңімен өсу мен кемелдену бірден қысқа мерзімде орын алатын үдеріс емес екендігін ескерсек, бұл кезеңмен байланысты тәуекелдерді ұзақ мерзімді тәуекелдер қатарына жатқызсақ болады. Ал, үшінші кезең құлдырау мен жойылу кезеңінің тәуекелдері де ұзақ мерзімді тәуекелге жатады. Себебі, кәсіпорынның құлдырауы да аз уақытты талап етпейді, сонымен қатар есеп айырысу, борышты өтеу, міндеттемелерге жауап беру, кейбір жағдайда сот үдерісі ұзақ уақыт жүргізіліп, кәсіпорынды жауып, немесе оған қайта қаражат салып, жандандыруға едәуір уақыт қажет болады.

Сонымен, кәсіпкерлік қызметтің кезеңдеріне байланысты біздің авторлық сыныптамамыз келесі бейнеде көрсетіледі:

Қысқа мерзімді тәуекелдер

Ұзақ мерзімді тәуекелдер

Кәсіпорынның қызметінің кезеңдері

Туылу кезеңіне байланысты тәуекелдер:

- бизнес идеяның сәтсіздігі;
- кадрлар тәуекелі;
- қаражат тәуекелі;
- заң талабын орындамау тәуекелі

Өсу және кемелденуге байланысты тәуекелдер:

- жаңа нарыққа өтумен;
- кәсіпорын қызметінің жетілдірумен;
- норматив пен нормаларды орындамау тәуекелі

Жойылу немесе құлдырауға байланысты тәуекелдер:

- борышты өтей алмаумен;
- бәсекелестіктің төмендеуімен;
- техниканың тозуы тәуекелі



5-сурет. Кәсіпорынның қызметінің кезеңдеріне байланысты тәуекелдерінің сыныптамасы

Тәуекелдердің сыныптамасына әрі қарай көз жүгіртсек, келесі кезекте пайда болу мерзіміне қарай сыныптау жүргізілген. Тәуекелді жан жақты зерттеу үшін кәсіпорынның жауапты тұлғалары алдымен кәсіпорын осы күнге дейін басынан қандай келеңсіз жағдайды кешірді деген сұрақ арқылы кәсіпорынның тарихи даму кезеңдерінде туындаған тәуекелдерін анықтап алып, сондай ақ, оны басқаруда жүргізілген әдістерді және басқарудың қаншалықты тиімді болғанын бағалауы шарт[2].

Ретроспективті тәуекелдерді анықтау арқылы кәсіпорынның жауапты тұлғалары алдағы кезеңдерде пайда болуы мүмкін тәуекелдерді танып біліп, оларға қарсы қолданатын шараларды дайындап отырады. Ағымдағы тәуекелдер кәсіпорынның ағымдағы кезеңінде туындайтын, және дереу тиісті шараларды қолдану қажеттігін талап етеді.

Перспективті тәуекелдер кәсіпорынның алдағы кезеңдерде пайда болуы мүмкін тәуекелдері. Ол кәсіпорынның жаңа нарыққа шығуына байланысты болуы, алдағы уақытта саяси экономикалық жағдайлардың тербелісіне, салада, елде немесе әлемде бет алып отырған өзекті тенденцияға байланысты болуы мүмкін. Жалпы тәуекелдерді басқарудағы негізгі мақсат – ол анықталған тәуекелдің орындалуы нәтижесінде пайда болатын залалды жою немесе оның кәсіпорын қызметіне кері әсерін барынша азайту.

Сол себепті, тәуекелден туындайтын залалдың көлемін анықтап алу өте маңызды. Берілген сыныптамада залал көлеміне байланысты «жол беруге болмайтын тәуекел», «аса қауіпті тәуекел», «қатаң тәуекел», «бірқалыпты тәуекел», «минималды тәуекел» деп әсерінің аса жойқындығынан бастап, болмашы әсер ететін деңгейге дейін бөліп қарастырған. Мұндай сыныптаманы басқа ғалымдар да негізінен беске бөліп қарастырады.

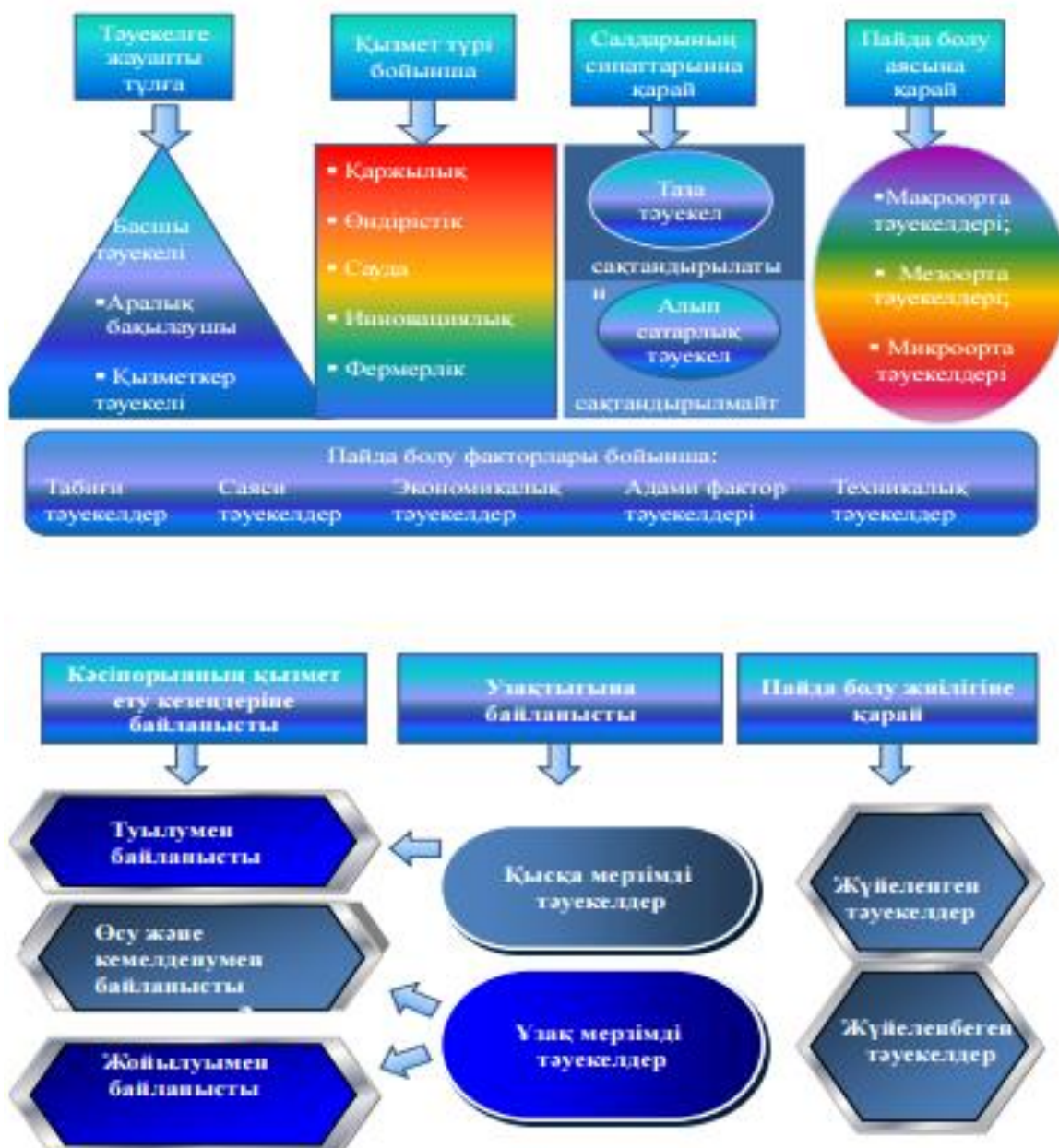
Мысалы, Газизуллин өз еңбегінде тәуекелді бағалаудың рәсімін негізгі үш топқа жинақтайды.

1. Тәуекелдің ықтималдығы.
2. Тәуекелдің салдары
3. Тәуекелді басқару мүмкіндігі.

2-кесте. Тәуекелдің салдарына қарай жіктелімі

Көрсеткіштер	Бағалау шәкілі				
	Жиі	Болуы әбден мүмкін	Сирек	Болуы екіталай	Болуы мүмкін емес
Тәуекелдің ықтималдығы					
Тәуекелдің салдары	Катастрофалық немесе жойқын	Елеулі	Біршама	Сезілетін	Қолайлы
Тәуекелді басқару мүмкіндігі	Басқару мүмкіндігі жоқ	Басқару аса қиын	Қанағатта - нарлық	Жеткілікті	Толығымен

Жоғарыдағы сыныптаманы талдау нәтижесінде кәсіпкерлік тәуекелдерінің жетілдірілген жан жақты сыныптамасын келесі суретте көрсетеміз[4]:



8-сурет. Кәсіпкерлік тәуекелдердің толықтырылған сыныптамасы

Кәсіпкерлердің жіктелген сыныптамасынан тыс шағын және орта кәсіпкерлік аясындағы субъектілерге ғана қатысты емес, сондай ақ басқа да бизнес субъектілеріне тән қазіргі кезде белен алған, ортақ тәуекелдер бар. Сол өзекті тәуекелдер қатарына сыныптамадан тыс назар аудару олардың кәсіпкерлік қызметіне соңғы кездері әсерінің жойқын болуымен, әлемдік деңгейде бұл тәуекелдерге аса қатты мән берілуімен байланысты. Оларға «қара аққу феномені», «кибер тәуекелдер», «инновациядан қалып қою», «саяси шиеленістер», «экологиялық апаттарды» жатқызуға болады. «Қара аққу» түсінігі жайлы Н.Талиб, ешкім болжап, біле алмайтын, яғни ол әдеттегі жағдайдан тыс, екіншіден, оның әсер ету күші орасан зор, үшіншіден ол ретроспективтік болжалдауға мәжбүрлейтін жағдайды сипаттайды[3]. Адамзат табиғаты болған оқиға өтіп кеткеннен кейін ғана оның себебін ойлап табуға бейім, - деп түсіндіреді. Тәжірибеде өте сирек кездесетін, алайда орын ала қалған жағдайда әсері жойқын құбылыстың бірі 2007 жылғы қаржылық дағдарыс экономиканың басқа салаларымен қоса еліміздегі шағын және орта кәсіпкерлікке де кері әсерін тигізгені барлығына мәлім.

Ал, сол дағдарыстың болатынын ретроспективті талдау жасасақ, алдын алу мүмкіндігін анықтауға болады. Бірақ, өкінішке орай, қара аққудың ерекшелігі сонда, әдеттен тыс жағдайдың туындайтынын болжай алу мүмкіндігінің жоқтығы, оқиға өтіп кеткеннен соң ғана талдауға жатады. Н. Талей кәсіпкерлерге қара аққудан тиімді әсер алу үшін, жоспарлауға көп сенім арта бермей, тосыннан ойлау қабылетіне жол беріп, суырып салма шешім тауып, пайда болған мүмкіншіліктен қапы қалмау керек екендігін түсіндіреді[5].

Бизнес субъектілерін соңғы кезде ерекше мазалап отырған тәуекелдердің тағы бір ерекші түрі бұл кибер тәуекелдер. Қазіргі заманның ерекшелігі, кәсіпкерлер өз қызметтерімен байланысты мәліметтер мен ақпараттарды, есептер мен есептеулерді компьютер немесе басқа электронды құрал жадтарында сақтайды. Электронды құралдардың интернет жүйесіне қосылуы хакерлер мен бағдарлама жасаумен айналысатын кәсіпқойлардың қызығушылығын туғызуы мүмкін. Кәсіпкер кибер шабуылдарының нәтижесі ақпараттарын түгелдей немесе жартылай жоғалтуы немес мәліметтік қор жүйесіне айтарлықтай нұқсан келтіреді. Кибер шабуыл бәсекелестердің де мақсатты іс әрекетінен туындауы мүмкін.

Экономиканы дамытудың басты бір жолы, дамыған елдер тәжірибесіне көз тіксек кәсіпорындардың инновациялық әлеуетінің болуымен сипатталады. Тіпті батыс кәсіпорындарының «не жаңалық аш не құрдымға кет» ('innovate or die') деген ұранынан ақ, олардың кәсіпорынды дамытуға деген қатынастарын байқауға болады. Кәсіпорындарға қазіргі заман талабына сай Инновациядан қалып қою тәуекелдері қазіргі заманның талабына сай, технологияларды жетілдіруде артта қалу қаупін немесе жаңа өнім мен қызмет түрін шығаруда кейін қалу кезінде орын алады.

Өкінішке орай, бұл тәуекел түрі еліміздің шағын және орта кәсіпорындарында өзекті тәуекел түрі болып тұр.

Саяси жағдайдың шиеленісуі, ел экономикасының ауыр халге ұшырауына алып келеді. Оның мысалын, көтерілістерді бастан кешірген мемлекеттердің экономикалық ахуалынан көруге болады. Саяси тәуекелдер кәсіпкердің қызметін тоқырауға ұшыратып, немесе жоюға алып келетін жағдайлар да болады.

Сондықтан, елдегі саясаттың дұрыс жүргізілуі кәсіпорындардың дамуымен, өмірінің жалғасуымен, ондағы қызметкерлердің қажетінің қанағаттауымен тығыз байланысты.

Әдебиеттер тізімі

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. –

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.

КӘСІПОРЫНДАРДЫ БАСҚАРУДЫҢ ҰЙЫМДЫҚ ҚҰРЫЛЫМДАРЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Н.Н. Аитен

магистрант,

К.М. Калықұлов

ғылыми жетекші

Шымкент университеті

Персоналды басқарудың жаңа ұйымдық құрылымын құру кезінде (немесе барын қайта құру) осы құрылымның нұсқаларын қалыптастырудың бірнеше тәсілдерін анықтауға болады:

- функциялар мен міндеттерді қайта топтау және осы негізде функционалдық блоктарды қалыптастыру және жаңаларын алу бөлімдер, лауазымдар («төменнен» құрылымды қалыптастыру);

- құрылым түрін таңдауды ескере отырып, ұйымдық құрылымның бірнеше нұсқаларын қалыптастыру (негізінде басқарудың әртүрлі принциптері мен ұйымдық нысандары) және осы нұсқалардың бөлімшелері арасында басқару жүйесінің функцияларын бөлу («жоғарыдан төменге» көзқарас) [1].

Персоналды басқарудың ұйымдық құрылымын жобалау және таңдау кезінде типтік ұйымдық құрылымдардың артықшылықтары мен кемшіліктерін ескеру қажет.

Қайталап көрейік, типтік немесе классикалық жүйелерге мыналар жатады: сызықтық, функционалдық және сызықтық-функционалдық құрылымдар. Арнайы басқару құрылымдарына мыналар жатады: матрицалық, өнімдік, құрама және т.б.

Персоналды басқарудың ұйымдық құрылымына қатысты мәселелер жүйелік талдау негізінде шешілуі тиіс.

Жүйелік талдауды жүргізу реттілігінің елуге жуық нұсқасы бар.

Бірінші кезеңде персоналды басқару жүйесінің жұмыс істеу мақсаттарын белгілеу қажет, мақсаттардың басымдықтары, құрылымдық мақсаттары болуы керек.

Егер мақсатқа жетуден артта қалу процесі анықталса, онда мәселенің бар екендігі расталады. Есеп күрделі (есептер жинағы) түрінде беріледі, есептердің аттары беріледі.

Біріншіге қосылуы мүмкін екінші кезеңде мақсат немесе ішкі мақсаттар егжей-тегжейлі қарастырылады. Осы мақсатта сіз декомпозиция құралын – мақсат тармағын, яғни орналастыруды, яғни өзара байланысты иерархиялар түріндегі мақсаттарды пайдалана аласыз.

Үшінші кезеңде персоналды басқару құрылымы мен жүйесі диагносталанады.

Диагностика резервтерді анықтау үшін жүргізіледі және персоналды басқару жүйесінің және ұйымдық мақсаттардың мақсаттарына жетудің баламаларын қалыптастыру үшін керек.

Төртінші кезеңде, әдетте, альтернативті нұсқаларды бағалау критерийлері қалыптасады, бір немесе екі баламалы нұсқа таңдалады. Негізінде бұл кезеңдер басқару шешімін әзірлеу мен қабылдаудың стандартты схемасына сәйкес келеді.

Ұйымдық жүйелерді басқару және олардың жұмыс және даму мақсаттарына жетуі тиімділік критерийлеріне сәйкес бағалануы керек.

Әртүрлі жүйелердің тиімділік критерийлерін таңдауға арналған көптеген зерттеулер кез келген ұйымда қолдануға жарамды әмбебап критерий жасалмағанын көрсетті [2].

Ұйымдастыру жүйелерінің тиімділігінің критерийлерін қалыптастыру кезінде келесі ұсыныстарды сақтау қажет:

- критерийлер, мүмкін болса, сандық болуы керек;

- критерийді қалыптастыру кезінде зерттелетін жүйенің барлық аспектілерін көрсету қажет, ол көптеген факторлардың әсерін көрсетуі керек;

- критерийді есептеу қарапайым болуы керек, ал ақпаратты жинау күрделі емес және арзан болуы керек;
- критерийді қолдану кезінде қателіктер жіберу мүмкіндігін азайту үшін нақты физикалық мағынасы болуы керек;
- критерийдің стандартталған нысаны болуы керек;
- жүйенің бірнеше мақсаттарын белгілеу кезінде әрқайсысы үшін критерийлер әзірленуі керек;
- әртүрлі ішкі жүйелердің тиімділігін анықтау үшін құрастырылған критерийлер әртүрлі болуы керек.

Басқару жүйелерін үздіксіз жетілдіруге байланысты шығындар тез өтеледі. Ұйымдастыру формалары мен басқару әдістерін жетілдірудегі белсенділіктің болмауы өндіріс тиімділігінің төмендеуіне әкеледі.

Әдетте, персоналды басқару жүйесінің тиімділігін талдаудың әртүрлі түрлері мен бағыттарын пайдаланған кезде зерттеудің бірнеше кезеңдерін немесе бөлімдерін бөліп көрсетуге болады [3]:

- персоналды басқару жүйесінің жай-күйін, стандартқа сәйкес персоналды басқару жүйесінің элементтерін бағалау, нақтылау және таңдау;
- персоналды басқару жүйесінің нақты жағдайының бейнесін беретін құрамдастарды (параметрлерді) бағалау және анықтау;
- жүйенің нақты күйінің эталондық күйден ауытқуын анықтау және мұндай ауытқулардың себептерін табу;
- анықталған ауытқуларды жоюға әкелетін қажетті жағдайларды бағалау;
- басқару жүйесін енгізу үшін қажетті әдістер мен әдістерді, сондай-ақ кезеңдерді қалыптастыру және табу;
- басқару жүйесіне жетудің әрбір нұсқасы бойынша экономикалық құрамдастарды негіздеу және есептеу.

Басқару жүйесінің стандартын және оны құрайтын көрсеткіштерді құру кезінде екі үлгінің бірін негізге алуға болады. Біріншісі – концептуалды модель, екіншісі – нормативті-жоспарлау моделі [4].

Бірінші үлгінің негізгі көрсеткіштері басқарудың жаңа жүйесі қалыптасып жатқан немесе оны дамытудың ұзақ мерзімді тұжырымдамасы әзірленген жағдайда қолданылады. Нормативтік-жоспарлау моделі әртүрлі басқару жүйесін қамтамасыз етудің нақты мүмкіндігін ескеруге мүмкіндік береді.

Басқару жүйесін, оның ішінде нақты объектілерде (кәсіпорындар мен ұйымдарда) нақты өндірістік-шаруашылық жағдайларда жүзеге асырылатын персоналды басқару жүйесін зерттеуде орталық орындардың бірі басқарудың қолданыстағы ұйымдық құрылымын, оны одан әрі жетілдіру бағыттарын бағалау және басқарудың жоғары деңгейін қамтамасыз ететін жаңа ұйымдық құрылымды жобалау болып табылады.

Бұл ретте персоналды басқарудың ұйымдық құрылымы (ПБҰҚ) келесідей қарастырылады: «персоналды басқару бөлімшелерінің жүйесі, олардың өзара байланысы және орындалған жұмыс көлемі, құны бойынша олардың арасындағы байланыс, жұмыс істейтін жабдықтар мен мамандар саны» [5].

Басқару функцияларын қамтудың толықтығын сандық сипаттау үшін бірқатар коэффициенттер есептеледі.

Мысалы, басқару мәселелерін шешу үшін еңбек сыйымдылығының коэффициенті қолданылады.

Оны есептеу үшін сізде есептелген салмақтар болуы керек. Оны анықтау артықшылықтар матрицасы (операциялар (V_i) және басқару мәселелерін шешудің еңбек сыйымдылығының коэффициенті (EC) керек.

Лауазымды тұлғалардың жұмыс көлеміне байланысты біз жүктеме нормасын есептейміз, нәтижесінде кәсіпорынның кадрлық құрылымының ұтымдылығы туралы қорытынды жасалады.

АРБҰҚ (адам ресурстарын басқарудың ұйымдық құрылымы) талдауы қолданыстағы құрылым түрінің жобалық және нормативтік талаптарға сәйкестігін бағалау арқылы аяқталады. Құрылымның нормативтік түрінен елеулі ауытқулар анықталған жағдайда, оны тиісінше өзгерту бойынша шаралар әзірленеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Егоршин А.П. Управление персоналом. - Н. Новгород : НИМБ, 2014. - 213 с.
2. Кибанов А.Я. Управление персоналом: теория и практика. Оценка экономической и социальной эффективности управления персоналом организации. - М. : Проспект, 2019. - 48 с.
3. Сабирова Д.Р. Организационная структура управления / Д.Р. Сабирова // Фундаментальные исследования. - 2017.
4. Мишин В.М. Исследование систем управления. - М. : Юнити-Дана, 2020.
5. Оксина К.Э. Управление персоналом: теория и практика. Управление социальным развитием и социальная работа с персоналом организации. - М. : Проспект, 2022.

ТӨРТІНШІ ӨНЕРКӘСІПТІК РЕВОЛЮЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА МЕМЛЕКЕТТІҢ САЛЫҚ-БЮДЖЕТ САЯСАТЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

*Акмурзаева Ч.У. –
ҚР-122 топ білім алушысы,
ғылыми жетекші: Турсынкулова З.М.
- магистр, аға оқытушы,
Шымкент Университеті
Шымкент қ.*

Соңғы жылдары Қазақстан салық-бюджет саясатын және мемлекеттік қаржыны басқаруды жетілдіру жөніндегі кең стратегиясының бір бөлігі ретінде цифрлық трансформацияны белсенді түрде жүзеге асыруда. Төртінші Өнеркәсіптік Революция жағдайында елдер мемлекеттік жүйелердегі тиімділікті, ашықтықты және жауаптылықты арттыру үшін цифрлық технологияларды көбірек қолданады. Қазақстан президенті Қасым-Жомарт Тоқаев: "Цифрландыру-бұл сәнді ғана емес, сонымен қатар ұлттық бәсекеге қабілеттілікке жетудің негізгі құралы", - деп атап өтті. [1].

Қазақстанның салық және бюджет саясаты кірістерді жинауды оңтайландыруға, әкімшілік шығындарды азайтуға және халықтың сенімін арттыруға бағытталған электрондық жүйелерді, цифрлық қызметтерді және деректерге негізделген шешім қабылдау құралдарын біріктіру арқылы дамыды. Электрондық шот-фактураларды, цифрлық салық декларацияларын және автоматтандырылған есептілікті енгізе отырып, елдің салық басқармасы салықтық сәйкестікті арттыруға, қателерді азайтуға және салық төлеушілерге қызметтерге қол жетімділікті жеңілдетуге баса назар аударды. Сонымен қатар, бұл бастамалар үкіметтің экономиканы әртараптандыру, өндіруші секторға тәуелділікті азайту және мұнай емес салалардың өсуіне ықпал ету жөніндегі күш-жігерін қолдайды [2].

Бұл зерттеудің мақсаты цифрландырудың ЖІӨ өсімі, салық түсімдері және мемлекеттік шығыстардың тиімділігі сияқты фискалдық тиімділік көрсеткіштеріне әсерін бағалау болып табылады. Корреляциялық және регрессиялық талдау арқылы бұл зерттеу Экономикалық өсу, салық түсімдері және Қазақстанның фискалдық саясатындағы цифрландыру деңгейі арасындағы байланысты зерттеуге бағытталған. Бұл зерттеу елдің цифрлық реформалардағы ілгерілеуін уақтылы бағалауды қамтамасыз етіп қана қоймайды, сонымен қатар тұрақты экономикалық даму және мемлекеттік қаржыны басқаруды жақсарту бойынша ұсыныстар береді [3].

Цифрландырудың Қазақстанның салық-бюджет саясатына әсерін талдау үшін статистикалық әдістерді қолдана отырып, деректерді жинауға, өңдеуге және талдауға бағытталған бірнеше кезеңдерді қамтитын әдістеме әзірленді. Зерттеудің эксперименттік бөлігі цифрландыру деңгейі, ЖІӨ өсімі және салық түсімдері арасындағы байланысты анықтауға бағытталған [4].

Қазақстанның 2019-2023 жылдардағы жалпы ішкі өнімінің (ЖІӨ) динамикасын талдау үшін 1-Кестеде келесі мәліметтер келтірілген. [5]:

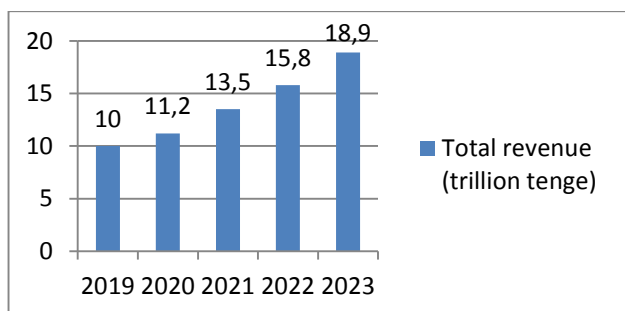
1-кесте-2019-2023 жылдардағы ағымдағы және тұрақты бағалар бойынша ЖІӨ-нің жылдық көрсеткіштері

Жыл	ЖІӨ, ағымдағы баға (млрд. теңге)	ЖІӨ, тұрақты баға (млрд. теңге)
2019	69,533.0	69,533.0
2020	70,650.0	67,795.0
2021	82,200.0	72,500.0
2022	91,000.0	75,000.0
2023	100,000.0	78,000.0

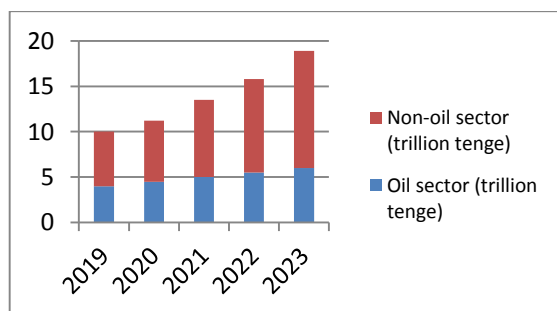
2-кесте-ЖІӨ-нің пайыздық өсу қарқыны

Жыл	ЖІӨ, ағымдағы баға (%)	ЖІӨ, тұрақты баға (%)
2019	—	—
2020	1.6	-2.5
2021	16.3	6.9
2022	10.7	3.4
2023	9.9	4.0

Осылайша, Қазақстанның 2019-2023 жылдардағы ЖІӨ динамикасы пандемиядан туындаған қысқа мерзімді құлдыраудан кейінгі тұрақты қалпына келтіруді көрсетеді. 2020 жылдан кейінгі тұрақты бағалардың оң тенденциясы экономикалық қолдау шараларының тиімділігін және экономикалық өсудің әртараптандырылған және тұрақты моделіне біртіндеп көшуді растайды. Кесте 2 [5].



Сурет. 1. 2019-2023 жылдардағы жалпы кіріс, трлн.теңге

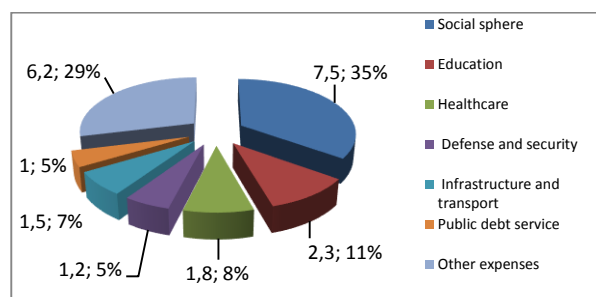


Сурет. 2. 2019-2023 жылдарға арналған мұнай және мұнай емес секторлардан түсетін кірістер, трлн. теңге

Бюджеттің жалпы кірісінің өсуі оң экономикалық өзгерістерді және мемлекеттік бағдарламаларды қаржыландыру мүмкіндіктерінің артуын көрсетеді. Салық түсімдерінің жоғары үлесіне көшу салық жүйесінің нығаюын көрсетеді, бұл салықтық әкімшілендірудің күшеюіне және цифрлық технологиялардың енгізілуіне байланысты болуы мүмкін. Мұнайға жатпайтын кірістердің ұлғаюы экономиканы әртараптандырудағы және бюджеттің мұнайға негізделген кірістерге тәуелділігін төмендетудегі табысты көрсетеді, бұл әсіресе әлемдік мұнай нарығындағы ауытқуларға байланысты фискалдық тәуекелдерді азайту үшін өте маңызды. 1, 2 [6].

4-кесте-бюджеттің Жалпы шығыстары (триллион теңге)

Year	Total budget expenditures (trillion tenge)
2019	11,9
2020	14,3
2021	15,3
2022	17,0
2023	18,8



Сурет. 3. Шығындарды негізгі баптар бойынша бөлу, %

Соңғы бес жылдағы деректерге жасалған шолу Қазақстанның жалпы мемлекеттік шығындарының дәйекті түрде өскенін көрсетеді. Бұл өсу тенденциясы кеңейтілген әлеуметтік бағдарламаларға, инфрақұрылымға, денсаулық сақтауға, білім беруге инвестицияларға, сондай-ақ қорғаныс және цифрландыру саласындағы күш-жігердің күшеюіне байланысты. Шығындардың тұрақты өсуі үкіметтің әлеуметтік дамуды ілгерілетуге және негізгі секторларды жаңғыртуға деген адалдығын көрсетеді. Бюджетті басқаруды үнемі жетілдіру ресурстарды басым бағыттарға тиімді бағыттау және бюджеттік тұрақтылықты сақтау үшін өте маңызды 4-Кесте, Сур. 2 [6].

Бұл зерттеуде төртінші Өнеркәсіптік Революция жағдайындағы Қазақстанның фискалдық саясатымен байланысты негізгі экономикалық көрсеткіштер арасындағы қатынастар мен тәуелділіктерді зерттеу үшін корреляциялық және регрессиялық талдаулар қолданылды. Бұл әдістердің негізгі мақсаты әртүрлі факторлардың салық түсімдері мен шығыстарына әсерін бағалау және фискалдық саясаттың тұрақтылығы мен тиімділігін бағалау болды.

Корреляциялық талдау ЖІӨ көлемі, инфляция деңгейі, салықтар және мемлекеттік шығыстар сияқты айнымалылар арасындағы сызықтық тәуелділік дәрежесін анықтауға мүмкіндік берді. Пирсон корреляция коэффициентін қолдана отырып, біз индикаторлар жұптары арасындағы қатынастардың беріктігін де, бағытын да бағаладық. Корреляцияның жоғары оң коэффициенті айнымалылар арасындағы тікелей байланысты көрсетеді және біздің зерттеуімізде 4-Суретте көрсетілгендей, $r > 0,55$. Керісінше, теріс коэффициент кері қатынасты болжайды. Бұл талдау бюджеттің кірістері мен шығыстарына айтарлықтай әсер ететін экономикалық факторларды бөліп көрсетуге көмектесті.

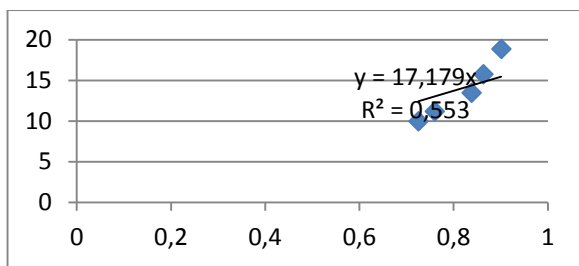


Fig. 4. Корреляция графигі

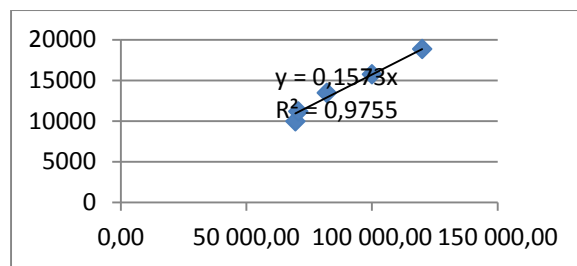


Fig. 5. Айнымалылар арасындағы регрессиялық байланыс графигі

Регрессиялық талдау салық түсімдерінің ЖІӨ, инфляция және инвестициялар деңгейі сияқты экономикалық факторларға тәуелділігін көрсететін модель жасау үшін жүргізілді. Сызықтық регрессия қолданылды, салық түсімдері тәуелді айнымалы, ал экономикалық факторлар тәуелсіз айнымалылар ретінде қолданылды. Регрессия моделінің параметрлерін бағалау үшін ең кіші квадраттар әдісі қолданылды. 5-Суретте көрсетілгендей, алынған модель әрбір фактордың маңыздылығын және оның бюджет кірістеріне әсер ету дәрежесін ашты. Анықтау коэффициенті ($R^2=0,9755$) тәуелді айнымалының вариациясы үшін модельдің сапасын және оның түсіндірме қуатын бағалау үшін есептелді.

Корреляция мен регрессияны талдау нәтижелері негізгі макроэкономикалық факторлардың фискалдық саясатқа қалай әсер ететіні туралы құнды түсінік берді және Оны Төртінші Өнеркәсіптік Революцияның қиындықтарына сәйкес түзету бойынша ұсыныстар берді.

Корреляциялық және регрессиялық талдау негізінде келесі қорытындылар жасауға болады:

Цифрландыру мен Экономикалық Өсудің Салық Түсімдеріне айтарлықтай Әсері: зерттеу барысында цифрландыру деңгейі, ЖІӨ өсімі мен Қазақстандағы салық түсімдері арасындағы оң байланыс анықталды. Бұл цифрлық технологияларды қолданудың артуы мен экономикалық өсудің салық түсімдерінің өсуіне тікелей ықпал ететіндігін көрсетеді [7].

Фискалдық Жүйені Нығайтудағы Цифрлық Бастамалардың рөлі: нәтижелер салық секторындағы цифрландыру бойынша күш-жігерді жалғастырудың маңыздылығын көрсетеді. Цифрлық инфрақұрылымды жетілдіру және салықтық әкімшілендіруге заманауи технологияларды енгізу салық жинаудың тиімділігін арттырады және бюджет кірістерін арттырады.

Экономикалық Өсудің стратегиялық Маңызы: экономикалық даму салық түсімдерін арттыруда шешуші рөл атқарады. ЖІӨ-нің өсуі бизнес пен азаматтардың табысының артуына әкеледі, бұл өз кезегінде салық базасын кеңейтеді.

Ұсыныстар:

Цифрлық Трансформацияны жалғастыру: үкімет салық және бюджет салаларында цифрлық технологияларды енгізу бойынша күш-жігерін жалғастыруы керек, бұл процестерді оңтайландыруға және салық жинауды арттыруға көмектеседі.

Экономикалық Өсуге жәрдемдесу: бизнесті дамыту және инвестициялау үшін қолайлы жағдайлар жасау ЖІӨ-нің өсуіне, соның салдарынан салық түсімдерінің өсуіне ықпал етеді.

Тиімділікті бақылау және Бағалау: цифрландырудың салық түсімдеріне әсерін Жүйелі түрде талдау стратегияны түзетуге және фискалдық саясаттың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Тоқаев, Қ.Қ. (2023). Қазақстан Халқына жолдау. Қазақстан Республикасы Президентінің кеңсесі. <https://www.akorda.kz/en/addresses>
2. Джонсон, М. (2019). Мемлекеттік Қаржы және Цифрландыру: Фискалдық Инновацияларға Кіріспе. Нью-Йорк: Палграв Макмиллан. <https://link.springer.com/>

3. Ли, Х.Және Ким, Дж. (2020). Блокчейн Технологиясы және Оның Салықтық Әкімшілендіруге Ықтимал Әсері. Салықтық Әкімшілендіру журналы, 6 (1), 22-39. (Scopus-индекстелген) <https://jota.website/index.php/>
4. ЭЫДҰ. (2020). ЭЫДҰ Салық Саясатына Шолу: Қазақстан 2020. ЭЫДҰ Баспасы. <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/>
5. Қазақстан Республикасының Ұлттық Статистика бюросы. (2019-2023). Қазақстанның статистикалық Жылнамасы. <https://stat.gov.kz/>
6. Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі. (2024). Ресми Сайты. Алынған <https://www.gov.kz/memleket/entities/minfin>
7. Дүниежүзілік Банк Тобы. (2021). Цифрлық Қазақстан: Экономикалық Әлеует және Өсу Перспективалары. Дүниежүзілік Банк. <https://documents.worldbank.org/>
8. Біріккен Ұлттар Ұйымы. (2022). Электрондық Үкіметтің Даму Индексі Туралы Есеп. Біріккен Ұлттар Ұйымының Экономикалық және Әлеуметтік Мәселелер Жөніндегі Департаменті. <https://publicadministration.un.org/egovkb/>
9. Халықаралық Валюта Қоры. (2022). Қазақстан: Экономикалық Перспективалар және Фискалдық Саясатты Түзету. ХВҚ Елдерінің Есебі. <https://www.imf.org/en/Countries/KAZ>
10. Азия Даму Банкі. (2022). Өтпелі кезеңдегі орталық Азия: Қазақстанның Тұрақты Даму Мақсаттарына (Тдм) Көзқарасы. Азия Даму Банкі. <https://www.adb.org/publications>
11. Халықаралық Салық Журналы. (2021). Цифрлық Экономика Және Салық салу: Қазақстанның Мүмкіндіктері. <https://researchgate.net/>

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ВАЛЮТАЛЫҚ ЖҮЙЕ МЕН СЫРТҚЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ ЖАЛПЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

С.Қ.Аманжол

III курс білім алушысы,

ЭК-122 тобы,

Р.С. Алсеитова

-э.ғ.м., ғылыми жетекші,

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Дүниежүзілік шаруашылық жүйенің қалыптасуы елдер арасындағы экономикалық байланыстардың интернациялдануы ұлттық шаруашылық қызметінің интенсификациялануына әкеліп соғады. Осыған байланысты аталған процесте қызмет көрсетуші құрал ретіндегі халықаралық қаржылық валюталық қатынастар қалыптасады.

Халықаралық валюталық қатынастар — ұлттық шаруашылықтары қызметтерінің нәтижесінен өзара қызмет ететін және әлемдік шаруашылықтағы валюталардың қызмет етуі барысында қалыптасатын қоғамдық қатынастар жиынтығы.

Валюталық қатынастардың жекелеген элементтері ерте Грекияда және Ертедегі Римде вексель түрінде пайда болған. Келесі даму кезеңіне Лиондағы және Батыс Еуропа елдерінің басқа да сауда орталықтарында орта ғасырлық вексель жәрмеңкелері жатады. Мұнда аудармалы вексель (тратта) бойынша есеп айырысулар жүргізілген. Феодализм қарсаңында және өндірістің капиталистік тәсілінің құрылуымен байланысты банктер арқылы халықаралық есеп айырысулар жүйелері дами түсті.

Халықаралық валюталық қатынастар халықаралық экономикалық қатынастарды жалғастырады. Валюталық қатынастардың жағдайы ұлттық және әлемдік экономиканың дамуына, саяси тұрақтылыққа, елдер арасындағы күштердің шекті қатынасына тәуелді болып келеді

Халықаралық валюталық қатынастардың дамуына әсер еткен жағдайлар:

1. Өндіргіш күштердің дамуы.

2. Дүниежүзілік нарықтың құрылуы.
3. Халықаралық еңбек бөлінісінің тереңдеуі.
4. Шаруашылықтың дүниежүзілік интернационалдануы.

Демек халықаралық валюталық қатынастар халықаралық экономикалық қатынастың алуан түрлі формаларын қалыптастыратын механизм болып табылады. Валюталық қатынастардың даму процесіне ең алдымен ұлттық валюталық жүйелер қалыптасады[1].

Ұлттық валюталық жүйе дегеніміз- елдің валюталық заңдылығымен бекітілген валюталық қатынасының ұйымдастырылу формасы. Ұлттық валюталық жүйенің дамуы және оны ұйымдастыру формаларындағы ерекшеліктер келесілерге тәуелді түрде қалыптасатындығын атап өткеніміз жөн:

1. Белгілі бір елдің даму дәрежесіне.
2. Осы елдің экономикалық жағдайына.
3. Осы елдің сыртқы экономикалық байланыстарына.

Халықаралық валюталық жүйе – бұл дүниежүзілік капиталистік шаруашылықтың эволюциялық даму нәтижесінде 19-шы ғасырдың ортасына қарай туындады. Халықаралық валюталық жүйенің ерекшеліктері мен сипаты дүниежүзілік шаруашылықтың құрамына оның принциптерінің сәйкестілігіне алдыңғы қатарлы елдердің мүдделеріне тәуелді болады. Халықаралық валюталық жүйе ғаламдық деңгейде валюталық қаржылық қатынастарды реттеуші механизмі және ол ұлттық валюталық жүйемен өзара тығыз байланысты болады [4].

Алайда оларды бірдей деп есептеуге болмайды. Өйткені олардың элементтері бір – бірінен ерекшеленеді. Осы ерекшеліктерге көзімізді жеткізу үшін ҰВЖ мен ХВЖ – нің негізгі элементтерін қарастырып өтеміз.

ҰВЖ-ні сипаттайтын негізгі элементтер:

1. Ұлттық валюталық бірлік.
2. Ресми алтын валюталық резервтердің құрамы.
3. Ұлттық валютаның паритеті және валюталық курстардың қалыптасу механизмі.
4. Валюталардың конвертирлену (айырбасталуы) немесе шарттары .
5. Валюталық шектеулердің бар- жоқтығы.
6. Елдердің сыртқы экономикалық есеп айырысуларды жүзеге асыру реті.

ХВЖ-нің негізгі элементтері :

1. Резервтік валюталар.
2. Халықаралық ликвидтік активтердің құрамы мен құрылымы.
3. Паритеттер мен курстардың механизмдері.
4. Валюталардың өзара айналымдық шақтары.
5. Халықаралық есеп айырысулардың формалары.
6. Халықаралық валюталық нарықтар мен алтынның дүниежүзілік нарықтың режимі.
7. Валюталық қаржылық қатынастарды реттеуші мемлекетаралық несиелік – валюталық ұйымдардың статусы.

Паритет – бұл валюталардың алтындық құрамына байланысты өзара қатысы. Паритет валюта курстарының негізінде жатыр. Бірақ паритет пен валюталық курс ешқашан да бір-біріне тең болмайды. [3].

Валюталық курс – бұл жекеленген елдердің валюталарының арасындағы ара қатынас немесе басқа елдің валютасымен өрнкетелген белгілі бір ел валютасының бағасы. Валюталық курс және паритет ұлттық валюталық жүйелер арасындағы байланыстырушы буын ретінде қызмет атқарады. Кейбір жағдайларда әлемдік валюталық жүйе дүниежүзілік шаруашылықтың құрылымына сәйкес келмеуі мүмкін. Осындай сәйкессіздік нәтижесінде әлемдік валюта жүесі дағдарысқа ұшырап,отырады. Бұл дағдарыс ескі жүйені бұзып оның жаңа жүйеге айырбасталуына әкеліп соғады. ХВЖ- нің эволюциясы ұлттық және әлемдік экономиканың сұраныстарына байланысты қалыптасады.

Сыртқы экономикалық қызметінің негізгі түрлері тауарларды экспорттау мен импорттау болып табылады. Тауарларды экспорттау - тауарларды (жұмыстарды, қызметтерді) сатып

алушының еліне жөнелту арқылы шетелдік сатып алушыға сату; импорттау - тауарды сатып алушының еліне әкелу арқылы шетелдік сатушыдан алу.

Сыртқы экономикалық мәміле контрактімен рәсімделеді. Онда олардың құқы, міндеттемесі және тараптардың жауапкершілігі көрсетіледі [2].

Қазақстан Республикасы аймағына әкелінетін және оның шекарасынан шығарылатын барлық тауарлардың кедендік бақылаудан өтетіндігін көрсетеді. Бұл кезде заңда қаралған кедендік төлемдер экспорттауға да, импорттауға да салынады, оның құрамына мыналар кіреді:

-кедендік баж салығы;

-кедендік рәсімдеу үшін кедендік алымдар;

-тауарды сақтауға алынатын кедендік алымдар; Қазақстан Республикасының кедендік органына лицензия бергені үшін алынатын алым;

-кеден ісін рәсімдеу бойынша машықтанған мамандық аттестатын бергені үшін алым;

-алдын ала қабылданатын шешімдер үшін төлем.

Қазақстан Республикасының кедендік аумағынан тысқары жерлерге шығарылатын тауарлардың кедендік құны; шот-фактурада көрсетілген тауар бағасына, сондай-ақ егер шот-фактураға енгізілмеген болса, онды мынандай нақты шығындар: тауарды әуе айлағына, айлаққа немесе басқадай жерге дейін жеткізіп беруге жұмсалған шығындар; тауарды Қазақстан Республикасының кедендік аумағынан сыртқары жерлерге шығару шығындары; сатушының шығарған шығындары; сақтандыру сомасы; комиссиялық және брокерлік сыйақылары; сондай-ақ сыртқы экономикалық қызметтің тауар номенклатурасына сәйкес бағаланатын тауарлармен біртұтас нәрсе ретінде қаралмаса, контейнерлердің немесе бірнеше рет қайталанып айналымда болатын ыдыс құндары буып-түю құндары негізінде анықталады.

Бұл төлемдердің көбісінің мөлшері кедендік тауар құнына тәуелді болып келеді, олардың құрамына шет елдік валютамен есептелген тауардың нақты құны және шетелде төленген үстеме шығысы енеді. Егер де үстеме шығысын жабдықтаушының өзі төлесе, онда ол тауардың нақты құнына бағаның бір элементі ретінде болады және оны сатып алушы өтейді [5].

Қазақстан Республикасының кедендік аумағына сырттан әкелінетін тауардың кедендік құны мынадай әдістерді қолдану арқылы анықталады:

-сырттан әкелінетін тауарларға жасалған мәміле бағасы бойынша; ұқсас тауарларға жасалған мәміле бағасы бойынша;

-бірінғай тауарларға жасалынған мәміле бағасы бойынша; құннан шегеру әдісі бойынша;

-резервтік әдісімен жасалынады.

Кедендік төлем мөлшерлері мынандай түрлерге бөлінеді:

Адвалорлық - салық мөлшері салынатын тауарлардың кедендік құнына процентпен есептелінеді;

Ерекше - салық мөлшері салынатын тауарлар бірлігінің белгіленген мөлшерімен есептелінеді;

Аралас -салық мөлшері жоғарыда аталған кедендік салық түрлерінің екеуіне де үйлестіріледі.

Валюталық саясат төлем балансын бірқалыпты ұстау, валюталық курстың тұрақтылығын қамтамасыз ету, сондай-ақ мемлекетте валюталық ресурстарды жинау жұмыстарына ықпалын тигізеді [2].

Сыртқы экономикалық қызмет бойынша есеп айырысу шетелдік валюта бойынша жүргізіледі.

Сыртқы экономикалық байланыстарда, оның ішінде валюталық байланыстарда саясат пен экономика, дипломатия мен коммерция, өнеркәсіптік өндіріс пен сауда бір-бірімен өзара бітісе байланысуы валюталық қатынастардың ұлттық және әлемдік шаруашылықтағы орнының ерекшелігін көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі

1. «Валюталық реттеу туралы» ҚР-ның Заңы, 2017 жыл, Астана.
2. «Шет елдік инвестициялар туралы» ҚР-ның Заңы, 2016 жыл, Астана.
3. «Кеден тарифі мен баж салығы туралы» ҚР-ның Заңы, 2016 жыл, Астана.

4. Валюталық операцияларды бухгалтерлік есепке алу тәртібін нормативті реттеу бухгалтерлік есеп Стандарттары бойынша №9 «Валюталық операциялар есебі» Стандарты
5. Көшенова Б.А. Ақша несие банктер, валюта қатнастары: Оқу құралы – Алматы, Экономика, 2020 – 328б.

КӘСІПОРЫНДАҒЫ ШЫҒЫНДАРДЫ ҮНЕМДЕУ МҮМКІНДІКТЕРІН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ОҢТАЙЛАНДЫРУ

А.А. Демен

магистрант,

К.М. Калыкулов

э.ғ.к., ғылыми жетекші

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Кез келген кәсіпорында менеджер шығындарды қысқартуға және сол арқылы пайданы жоғарылатуға тырысады. Бұл сценарий көлеміне қарамастан кез келген бизнес үшін өте қолайлы.

Кәсіпорынның қаржылық нәтижесінің қалыптасуы тікелей өндірістік шығындарға байланысты. Шығындарды талдау бөлімдері тауарлардың өзіндік құнын есептеуге, сол арқылы шығындардың негізделуін бағалауға мүмкіндік береді.

Шығындар кез келген өндірістің негізгі көрсеткіші болып табылады, өйткені ең табысты кәсіпорын – шектеулі ресурстар жағдайында пайданы құра алатын өз шығындарын бақылай алатын кәсіпорын.

Шығындар – бұл кәсіпорынның тауар өндіруге немесе өндірістік факторларды төлеуге жұмсайтын барлық шығындары [1].

Кәсіпорынды басқаруда шығындарды бақылау мен реттеуді қамтитын шығындарды басқару аса маңызды болып табылады. Халықаралық қаржылық есептілік стандарттары (ХҚЕС) бухгалтерлік есепте кәсіпорын шығындары туралы ақпаратты қалыптастырудың және оны қаржылық есеп беруде ашудың әдіснамалық негіздерін анықтайды (1-сурет). «Шығындар» түсінігін кәсіпорын үшін тұтынылған ресурстардың, сондай-ақ аяқталған жұмыстар мен қызметтердің ақшалай көрінісі ретінде түсіну керек.



Сурет 1 – ХҚЕС сәйкес кәсіпорынның шығындарының жіктелуі

Кәсіпорынды басқаруда шығындарды бақылау мен реттеуді қамтитын шығындарды басқару аса маңызды болып табылады.

Кәсіпорынның шығындарын оңтайландыру келесі міндеттерді шешуге бағытталған:

- шығындардың абсолютті құнының негізділігін бағалау;
- оның жоспарланған мәндерге сәйкестігі;
- шығындардың көлемі мен құрылымына әсер ететін факторларды бағалау;
- шығындарды азайту резервтерін уақтылы анықтау, сондай-ақ осы резервтерді жұмылдыру тетіктерін анықтау және негіздеу.

Тиісінше, шаруашылық жүргізуші субъектінің шығындарын оңтайландыру кәсіпорынның кірісін басқару моделінің параметрлерін анықтайтын жалпы мақсатты табысты жоспарлау технологияларының бөлігі болып табылады. Кәсіпорын шығындарының абсолютті құнын оңтайландыру әдісі қаржылық процестер мен көрсеткіштерді мақсатты модельдеудің қаржылық, математикалық және статистикалық әдістерінің органикалық комбинациясы ретінде түсініледі. Бұл статистикалық сенімділіктің қолайлы деңгейімен кәсіпорын шығындарының абсолютті құнын немесе құрылымын анықтау бойынша басқару шешімдерін негіздеуге мүмкіндік береді.

Кәсіпорын шығындарының абсолютті құнын оңтайландырудың осындай әдістерінің ішінде мыналарды бөліп көрсетуге болады [2]:

- ABC талдауы;
- XYZ-талдау;
- құн талдауы.

ABC талдауы – пайданы басқару моделінің қажеттіліктері үшін кәсіпорын шығындарын мақсатты локализациялау бойынша менеджерлердің шешімдерін негіздеу және қабылдау технологиясы. Әдістің кемшілігі – ABC талдауының негізгі параметрлерін негіздеу мен таңдаудың субъективтілігі, ақпараттық қамтамасыз етудің күрделілігі мен жоғары құны.

XYZ талдауы – азайту резервтерін анықтау сондай-ақ осы резервтерді жұмылдыру әдістерін анықтау арқылы кәсіпорын шығындарының абсолютті құнын оңтайландыру бойынша басқару шешімдерін негіздеуге мүмкіндік беретін технология.

XYZ талдауының мақсаты - жұмылдырылуы өнімнің сапасына теріс әсер етпейтін (немесе оңтайландыру критерийлері ретінде кәсіпорын басшылығы белгілеген басқа мақсатты сипаттамалар) немесе өндірістік процесс пен өнімнің мақсатты сипаттамаларын бар шығындар деңгейіне дейін жақсарту бойынша нұсқауларға кері әсер етпейтін кәсіпорын шығындарын азайту үшін резервтерді табу.

Кәсіпорын шығындарының абсолютті құнын оңтайландырудың бұрынғы нысандары мен әдістері тек шығындарды азайту үшін резервтерді табуға және жұмылдыруға бағытталған болса, онда құн талдауы кәсіпорынның шығындарын қалыптастыру процесін оның мүмкіндіктерімен салыстырғанда зерттеуді қамтиды - өнімді өндіруге арналған шығындар бабының абсолютті құнын оның осындай өнімдердің сапа деңгейіне әсерімен салыстыру.

Шығындарды талдау моделін әдетте шығындарды есепке алу жүйелерінің бірі жүзеге асырады, оның нәтижелері бойынша оларды қолдану мүмкіндігі туралы қорытынды жасауға болады.

Мұндай жүйелерге мыналар жатады [3]:

- стандартты костинг (СК);
- директ-костинг (ДК);
- мақсатты костинг (ТК);

- кайзен-костинг (УК);
- ABC-костинг;
- шектеу теориясы (ТОС).

Қазіргі экономикалық жағдайларда кәсіпорынның табысты жұмыс істеуі шығындарды басқаруға байланысты, оның шеңберінде оның өндірістік-шаруашылық қызметінің тиімділігін, бәсекеге қабілеттілігі мен табыстылығын арттыруға бағытталған шешімдер қабылданады.

Шығындарды тиімді басқару ұйым табысының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Бұл ұйымдағы барлық қаржылық ресурстарды, соның ішінде шығыстарды, инвестицияларды және кірістерді басқаруды қамтитын процесс. Шығындарды тиімді басқару ұйымның қаржылық жағдайын жан-жақты түсінуді және шығындарды үнемдеу мен кірісті өсіру мүмкіндіктерін анықтау мүмкіндігін талап етеді.

Шығындарды тиімді басқарудың негізгі ерекшеліктерінің бірі бюджеттеу болып табылады. Бюджеттеу ұйымдарға ресурстарды олардың тиімділігін арттыратындай жоспарлауға және бөлуге мүмкіндік береді. Ол шығындарды басқару және сол қаражатты қамтамасыз ету үшін негізді қамтамасыз етеді.

Шығындарды талдау шығындарды басқарудың тағы бір маңызды аспектісі болып табылады. Бұл әртүрлі ресурстардың құнын талдауды қамтиды, мысалы, еңбек, материалдар және жабдықты және осы шығындарды азайту немесе оңтайландыру мүмкіндіктерін анықтау.

Шығындарды талдау ұйымдарға артық жұмсайтын салаларды анықтауға және сол шығындарды азайту үшін шаралар қабылдауға көмектеседі.

Шығындарды азайту тиімді шығындарды басқарудың тағы бір маңызды ерекшелігі болып табылады. Бұған сапаны немесе нұқсан келтірмей шығындарды азайту мүмкіндіктерін анықтау кіреді.

Шығындарды азайту стратегиялары келісім-шарттарды қайта қарауды, үстеме шығындарды азайтуды және жаңа технологияларды немесе процестерді енгізуді қамтиды.

Шығындарды бақылау шығындарды басқарудың құрамдас бөлігі болып табылады. Шығындарды бақылау шығындарды бақылауды және шығындар асып түсетін аумақтарды анықтауды қамтиды.

Шығындарды мұқият қадағалап, қажет болған жағдайда түзету шараларын қолдану арқылы ұйымдар олардың сақталуын қамтамасыз ете алады.

Тұтастай алғанда, тиімді шығындарды басқару кез келген ұйымның табысы үшін маңызды. Ресурстарды бөлуді оңтайландыратын стратегияларды енгізу арқылы, шығындарды азайту және тиімділікті арттыру арқылы ұйымдар өздерінің қаржылық көрсеткіштерін жақсартып алады, бәсекеге қабілеттілігін арттырады және ұзақ мерзімді тұрақтылықты қамтамасыз ете алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Вихров А.А. Принципы разработки классификаторов затрат // Управление корпоративными финансами. – 2017. – №3. – С. 33-38.
2. Коринько М. Д. Концептуальные основы управления затратами субъектов хозяйствования в условиях совершенствования рыночных отношений / Н. Д. Коринько, Г. Б. Титаренко // Актуальные проблемы экономики. - 2019. - № 9. - С. 126-131.
3. Цимбалюк, Л.Г. Факторы, резервы и пути снижения издержек производства как основа уменьшения цены товара / Л.Г. Цимбалюк, Н.П. Скригун // Вестн. Бердян. ун-та менеджмента и бизнеса. - 2015. - № 3 (15). - С. 88-95.

ҚАЗАҚСТАНДА ЭКОНОМИКАНЫ ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ МЕН БОЛАШАҒЫ

Дүкенбаев Нұрдаулет
I курс білім алушысы, МЖБ-124тобы,
Рысбаева С.К.
- э.ғ.м., ғылыми жетекші,
Шымкент университеті, Шымкент қ.

Экономиканы цифрландырудың алғы шарттары. Бүгінгі таңда байланыс және ақпарат тарату саласында ауқымды өзгерістер болып жатыр. Өмірдің барлық саласы белгілі бір дәрежеде цифрлық технологиялармен байланысты. Көптеген елдер өз дамуында саясат, экономика, мәдениет, әлеуметтік процестер және т.б. салаларда цифрландыру қажеттілігіне тап болып отыр[1].

Цифрлық байланыс жүйелері дамуының қазіргі кезеңінде прогрессивті ақпараттық орта қалыптасуда. Оның негізі келесідей:

- цифрлық валюталар қолданылады;
- іскерлік байланыстар виртуалды негізге көшуде;
- әсерлі көлік инфрақұрылымына қажеттілік төмендейді;
- кәсіпкерлік шығындар азаяды;
- дәстүрлі нарықтар жойылып барады және т.б.

Бүгінгі цифрлық экономика дегеніміз не.

«Цифрландыру» (немесе digitalization) ұғымы ақпараттық технологияларға негізделген заманауи үлгілер мен іс-әрекет әдістеріне көшуді білдіреді. Мысал ретінде бейнебайланыс және мессенджерлер арқылы байланыс, «ақылды қала» идеясын жүзеге асыру, электронды құжат айналымына көшу жатады. Азаматтар интернетті мамандардан онлайн кеңес алу және сатып алу үшін көбірек пайдаланады[1].

Қарапайым тілмен айтқанда, цифрлық экономика цифрлық технологияларды, сондай-ақ олармен байланысты өнімдер мен қызметтерді жасауға, таратуға және қолдануға негізделген экономикалық қызмет ретінде анықталады. Цифрлық экономиканың дамуы ең алдымен мыналарға әсер етеді:

- компаниялардың жұмыс формасы;
- адамдардың тіршілігі, білімі мен еңбегі;
- мемлекет пен азаматтар арасындағы байланыс жолдары, оның ішінде елеулі қызметтерді көрсету.

Инновациялар саны артып келеді, бизнесті басқарудың түбегейлі әртүрлі үлгілері мен инвестициялық стратегияларды жүзеге асырудың жаңа тәсілдері іске қосылуда. Қаржы индустриясы цифрландырудың көшбасшысы болып табылады, ол онлайн-банкінгінің, электронды төлемдердің, краудфандингінің, несиелік тәуекелдерді бағалаудың скорингтік үлгілерінің, инвестициялық кеңесші роботтарының, ақпаратты бұлттық сақтаудың, криптовалюталар мен блокчейндердің, P2P несиелендірудің пайда болуы мен дамуында көрінеді.

Кәсіпорындар сандық технологияларды өз бизнесін басқару, бақылау және талдау, сондай-ақ қызметтерін немесе өнімдерін сату үшін пайдаланады. Көптеген қаржылық өнімдерді онлайн режимінде алуға болады, мысалы, несиеге өтініш беру, шотты төлеу немесе қаражатты инвестициялау.

Қоғам смартфон арқылы салық төлеуге, коммуналдық төлемдерді төлеуге болатынына үйреніп қалған. Несие алу үшін банктің сайтына кіріп, өтініш қалдыру жеткілікті. Акцияларды онлайн сатып алуға болады. Интернеттің болуы орын мен уақытқа қарамастан қаржыны басқаруға мүмкіндік береді.

Интернет арқылы жүзеге асырылатын кез келген экономикалық қызмет экономиканы цифрландырудың мысалы болып табылады. Өз ісін онлайн (толық немесе ішінара) жүргізуге ұмтылатын кез келген компания цифрлық деп атауға болады. Цифрлық технологияларды

пайдалана отырып бизнесті басқаратын, Интернет арқылы қызмет көрсететін немесе тауарларды сататын және цифрлық маркетингті қолданатын барлық кәсіпорындар электронды экономиканы қалыптастырумен айналысады[2].

Сандық компаниялардың мысалы «Яндекс. Такси» немесе «Uber» болып табылады. Олар тұтынушылармен өзара әрекеттесу үшін инновациялық технологияларды пайдаланады. Бұл компанияларда қызмет көрсетуді ұйымдастыру дәстүрлі жүйемен салыстырғанда әлдеқайда аз шығындарды талап етеді, нәтижесінде таксимен жүру клиент үшін арзанырақ болады.

Экономиканы цифрландырудың оң және теріс жақтары. Цифрландыру процесі прогрессивті. Ол қоғамдағы қарым-қатынастардың дамуына оң әсерін тигізеді және барлық қатысушылар: қарапайым азаматтар, шағын бизнес, орта және ірі компаниялар, мемлекеттік органдар үшін мәмілелердің қолайлылығын арттырады.

Интернет арқылы көптеген тауарлар мен қызметтерді тауып, олардың ақысын онлайн төлеп, ыңғайлы жерден алуға болады. Бұл уақыт пен энергияны үнемдейді. Цифрландырудың басқа да артықшылықтары бар:

- төмен бағамен тауарлар мен қызметтердің ең қолайлы нұсқаларын таңдауды қамтамасыз ете отырып, сатып алушының қажеттіліктеріне назар аудару.

- жеке және заңды тұлғалардың қызметтерге қолжетімділігін жеңілдету. Жеткізуші делдалдардың қатысуынсыз тікелей электрондық және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, сатып алушымен өзара әрекеттеседі. Интернет арқылы өнімді сатып алуға да, құжаттарды рәсімдеуге де болады.

- жаңа стартаптар белсенді түрде құрылуда. Цифрлық қызметтерді және олардың бағдарламалық қамтамасыз етуді дамытуға байланысты жобаларға инвестициялар артып келеді. Нәтижесінде жаңа жұмыс орындары пайда болып, еңбек өнімділігі артады.

- электронды форматқа көшкен компанияларда шығындар азайған. Бұл маркетингке, сатуға, логистикаға және көлікке жұмсалатын шығындардың азаюымен байланысты, сонымен бірге тікелей сату көлемінің өсуі байқалады.

- қызмет ашық бола түседі, өйткені цифрлық экономикада транзакциялар онлайн режимде жүзеге асырылады және салық органдары сатып алу мен сату туралы ақпарат алады. Бұл «қара есеп жүргізудің» жолын кесіп, жемқорлықпен, арам схемалармен күресуге септігін тигізеді.

- ел өндірісінің бәсекеге қабілеттілігі артып, бизнесті жүргізудің географиялық шекарасы кеңейіп келеді [2].

Мүмкіндіктердің кеңеюімен тәуекелдің өсуі сөзсіз. Бизнесті цифрландырудың басты мәселесі – ақпараттың ағып кетуі және бірқатар салалардағы заңдық шектеулер.

Егер жаһандық экономиканы цифрландырудың кемшіліктері туралы айтатын болсақ, олар келесідей:

- алаяқтық үшін жаңа мүмкіндіктер. Мәліметтерді құқықтық, техникалық, физикалық және криптографиялық жағынан қорғау арқылы ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету қажет.

- жұмыссыздық деңгейінің өсуі. Жаңа мамандықтар мен жұмыс орындарының пайда болуына қарамастан, бірқатар кәсіптер мен тұтас өндірістер сұранысқа ие емес және біртіндеп жойылып барады.

- технологиялық алшақтық. Кейде қажетті әзірлемелердің болмауына байланысты толық цифрлық трансформацияға қол жеткізу мүмкін емес.

- цифрлық бөліну. Әзірге барлығының интернетке тұрақты қолжетімділігі жоқ, тіпті мемлекеттік қызметтерге аккаунт ашу да мәселеге айналууда. Әмбебап цифрландыру туралы айту әлі ерте.

- цифрлық құлдық. Интернетті белсенді пайдалану адам еркіндігін шектейді. Оның жеке деректері қолжетімді болады, желідегі әрекеттері мен қызығушылықтары бақыланады. Адам бизнестің объектісіне айналады, оның бір нәрсеге болмашы назар аударуы пайдаланылады, қиянаттар сирек емес.

Экономиканы цифрландырудың концептуалды бағыттары. платформа тұжырымдамасы. Цифрлық экономикаға ғана тән жаңа бизнес үлгісі – цифрлық платформа. Оның мазмұны

халық пен компанияларға нарықтың әртүрлі қатысушыларының қызметін реттеу қызметтерін көрсету болып табылады[3].

Платформа қатысушыларға бірқатар ыңғайлылықтарды ұсынады, олардың арасында автоматты түрде сенім рейтингтерін құрастырады және ең бастысы, өнімді/қызмет сатушы мен сатып алушыға бір-бірін жылдам табуға, мәміле жасауға және есеп айырысуларды аяқтауға көмектеседі.

Цифрлық платформалардың жұмысы өндіріс пен айырбастау процестерін тезірек және арзанырақ етеді, делдалдарды жояды, нарықтардың тиімділігі мен еңбек өнімділігін айтарлықтай арттырады.

Сонымен қатар, платформалардың көпшілігі географиялық тұрғыдан шектелмейді және сіз олардың қызметтерін әлемнің кез келген жерінде дерлік пайдалана аласыз. Мұндай платформалардың мысалдары Uber, Airbnb, Amazon, Alibaba және басқалары.

Қазақстандағы экономиканы цифрландыру. Өздеріңізге белгілі, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы №827 қаулысымен «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы бекітілген. Оны Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 31 қаңтардағы «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» Жолдауына сәйкес Қазақстан Республикасы Ақпарат және коммуникациялар министрлігі әзірледі. Бұл бағдарлама орта мерзімді перспективада цифрлық технологияларды қолдану арқылы республика экономикасының даму қарқынын жеделдету және халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға, сондай-ақ ел болашағының цифрлық экономикасын құруды қамтамасыз етуге бағытталған. Алдыңғы қатарлы елдердің даму тәжірибесі көрсеткендей, қаржы секторы тұрақты экономиканың ең маңызды элементі болып табылады және болатын өзгерістердің жылдамдығы мен сапасы оның жағдайына байланысты.

Экономиканы цифрландырудың тәуекелдері. Экономиканы цифрландыру процесі және оған іргелес жатқан экономикалық ағымдар оның құрылымында теріс өзгерістер қаупін тудырады. Бұл негізінен өндірісті автоматтандыру мен роботтандырудың нәтижесі нақты жұмыс орындарының көп санының жоғалуы болатындығынан көрінеді.

Экономиканы цифрландырудың тәуекелдерін не азайтуға болады? Шамасы, бұл бизнес пен мемлекет арасындағы қарым-қатынасты өзгерту болса керек. Бұл дамыған елдерге де, дамушы елдерге де қатысты. Егер дамудың нәтижесінде ірі технологиялық компаниялардың пайдасы көбейіп, сонымен қатар жұмысбастылық сапасы төмендей бастаса, онда мұндай тығырықтан шығудың жолы – корпоративтік салықтардың деңгейін көтеру және әлеуметтік қолдауды арттыру, ел халқы[4].

Бұл әлемдік трендтердің деңгейіне жетуі керек. Бүгінгі қысқа жұмыс аптасы немесе сөзсіз негізгі табыс туралы әңгіме азаматтардың барлық қажеттіліктері қанағаттандырылатын идеалды әлемнің утопиялық бейнесін береді. Бірақ шын мәнінде бір басты мәселе бар: экономиканы толық цифрлық қайта құрылымдауға қол жеткізу үшін жоқ жерден келмейтін орасан зор инвестициялар қажет.

Экономиканы цифрландыру саласындағы құзыреттерді қалыптастыруға әлі уақыт бар. Цифрлық экономиканың қазақстандық стратегиясын құру кезінде барлық бар мүмкіндіктер мен тәуекелдерді ескеру қажет. Цифрландыру оның әрбір секторындағы экономиканың өсу шартына айналуы тиіс.

Әдебиеттер тізімі

1. А.В.Кешелава, В.Г.Буданов, В.Ю.Румянцев, т.б. «Цифрлық» экономикаға кіріспе / - ВНИИГеосистем, 2017, 28 б.
2. Зацаринный А.А. Ақпараттық технологиялар цифрлық экономиканың негізі ретінде / DSPA: цифрлық сигналды өңдеуді қолдану мәселелері. - М., 2018, № 1, 18–21 б.
3. Кушжанов Н.В., Алиев У.Ж. ЕАЭО-дағы экономиканың цифрлық трансформациясы / Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының баяндамалары. 2018, № 1, 44 б.

4. Костин К.Б., Березовская А.А. Сандық экономиканың заманауи технологиялары тауарлар мен қызметтердің жаһандық нарығының өсу драйвері ретінде / Экономикалық қатынастар. 2019 ж., № 2, 455–480 б.

ШАҒЫН БИЗНЕСТІ МЕМЛЕКЕТТІК ҚОЛДАУДАҒЫ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ МЕН ПРОБЛЕМАЛАРЫ

У.Б. Ерназаров

магистрант,

К.М. Калыкулов

э.ғ.к., ғылыми жетекші

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Бүгінгі таңда республикадағы күн тәртібіндегі өзекті мәселелердің бірі – экономиканы түрлендірудің негізі болып табылатын кәсіпкерлік қатынастарды жандандыру және дамыту. Кәсіпкерлікті дамыту – нарықтық экономиканың дамуының кепілі. Сондықтан кәсіпкерлік саласындағы көптеген мәселелер экономикада үлкен рөл атқарады. Оның басты маңыздылығы – Елбасының Қазақстан халқына Жолдауында: «Еліміздің экономикалық саясатының басым бағыттарының бірі – кәсіпкерлік» деп атап өткенінде [1]. Сондықтан шағын кәсіпкерлікті дамытуды басқару біздің мемлекетіміз жүзеге асырып жатқан саясаттың стратегиялық мәселесі болып табылады. Кәсіпкерлік қызметті елдің экономикалық белсенділігін белсендіруші күш ретінде қарастырған жөн.

Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, шағын бизнес дамыған нарық; экономиканың бөлінбейтін элементі. Шағын кәсіпкерлік халықтың әл-ауқатын арттырумен қатар, жаңа қосымша жұмыс орындарын құру сияқты кейінгі міндеттерді де шешеді, бұл оның негіздемесін көрсетеді және оны экономикалық реформаның құрамдас бөлігі ретінде қарастыруға негіз береді.

Сондықтан бұл іздену жұмысымыздың негізгі мақсаты Қазақстан Республикасындағы шағын кәсіпкерлікті дамытудың сипаты мен ерекшеліктерін және оны қолдау мәселелерін зерттеу, оның дамуы мен мәселелерін анықтау және мемлекеттік қолдау қажеттілігінің негіздемесін талдау болып табылады.

Қазақстан Республикасының экономикасын экономиканың әртүрлі нысандарын дамытпай қалыптастыру мүмкін емес, оның ең маңызды бөлігі шағын кәсіпкерлік болып табылады.

Шағын және орта бизнес нарықты қалыптастыруда, ірі өндірушілердің монополиясын шектеуде және бәсекелестікті дамытуда, тауарлар мен қызметтерге сұранысты қанағаттандыруда, жұмыссыздықты тежеуде, жаңа технологияларды енгізуде, Қазақстан Республикасының экономика секторларын дамытуда маңызды рөл атқарады.

Ұлттық экономика министрлігінің мәліметінше, 2019-2023 жылдар аралығында қазақстандық шағын және орта бизнестің экономикаға қатысуы 4,7 пайыздық тармаққа 31,7 пайыздан 36,4 пайызға дейін өсті. 2023 жылы жұмыспен қамтылғандардың жалпы саны 23,8%-ға өсіп, 4,2 млн адамға жетті.

Дегенмен, соңғы кездері шағын кәсіпорындар санының көбеюі көбінесе бизнестің бытыраңқы болуының нәтижесі болып табылады.

Бүгінгі таңда шағын кәсіпорындардың басым көпшілігі өнімділігі төмен салаларда жұмыс істейді, сауда басым қызмет болып қала береді, барлық шағын бизнестің шамамен 35%-ы онымен айналысады.

Соңғы уақытта шағын бизнес санының тез өсуі салықты оңтайландыру мақсатында бизнестің бөлшектенуінің нәтижесі болып табылады.

Орта кәсіпорындардың ЖІӨ-ге қосқан үлесі 2019 жылғы деңгейде – шамамен 6%-ды құрайды. Бұл ретте орта бизнестің 30%-ға жуығы бірінші жартыжылдықта шығын көрсетті.

Экономиканы әртараптандыру міндеттерінің шешілуін қамтамасыз ету үшін біз тиімділікті мұқият талдап, кәсіпкерлікті қолдау шараларын қайта құрылымдауымыз керек. Ең алдымен, келешегі зор және өнімді салаларды дамытуға көңіл бөлу керек.

Тиімді жұмыс істейтін кәсіпорындарды шоғырландыру мен масштабтауды ынталандыратын құралдарды күшейту қажет. Сондай-ақ, фискалдық саясаттағы кәсіпкерлерді өз бизнесін бөлуге итермелейтін бұрмалауларды жойған жөн. Елдегі бизнес ахуалды жақсарту бойынша жұмысты жалғастыру керек.

Мемлекет басшысы атап өткендей, отандық кәсіпкерлік таңдаған бағыттың қозғаушы күшіне айналуы тиіс. Экономиканың бұл сегменті елдің дамуына қосқан үлесін ұдайы арттырып келеді. Соңғы 5 жылда жұмыс істеп тұрған шағын және орта бизнес субъектілерінің саны 46,5%-ға өсті. Бұл өсім, ең алдымен, жеке кәсіпкерлер санының бір жарым есе артуы есебінен болды. Ал орта бизнес субъектілерінің саны небәрі 11,6%-ға өсті. Қазіргі уақытта белсенді ШОБ субъектілерінің жалпы санының тек 0,2%-ы ғана орта бизнес субъектілері болса, қалған 99,8%-ы шағын кәсіпкерлік субъектілері болып табылады. Сонымен қатар, 2022 жылғы мәліметтер бойынша ШОБ субъектілерінің ең үлкен үлесі немесе 35 пайызы сауда саласында жұмыс істейді. ШОБ шығарған өнім көлемі бес жыл ішінде екі еседен астам өсті. Бұл сектор 4 миллионнан астам адамды, яғни әрбір секунд сайын дерлік (43,6%) экономикалық белсенді қазақстандықтарды жұмыспен қамтамасыз етеді. Осы өсімнің арқасында еліміздің ішкі жалпы өніміндегі шағын және орта бизнестің үлесі ағымдағы жылдың бірінші жартыжылдығында 2018 жылмен салыстырғанда 28-ден 36,4 пайызға дейін өсті. Сонымен бірге, статистикалық деректер әрқашан нақты суретке сәйкес келе бермейтінін түсіну маңызды.

Мемлекеттік бағдарлама шеңберінде кәсіпкерлерге мемлекеттік қолдаудың мынадай қаржылық және қаржылық емес шаралары қолжетімді [2]:

- сыйақы мөлшерлемесінің бір бөлігін субсидиялау;
- несиелер бойынша ішінара кепілдік;
- мемлекеттік гранттар беру;
- инженерлік инфрақұрылыммен қамтамасыз ету (электрмен жабдықтау, газбен жабдықтау, су бұру, теміржол желілері);
- кәсіпкерлерге және кәсіпкерлік бастамасы бар халыққа ақпараттық-кеңес беру қызметтері;
- кәсіпкерлік қызметті сервистік қолдау;
- кәсіпкерлерді оқыту;
- іскерлік байланыстар.

Сондай-ақ жоғарыда аталған кешенді бағдарламада шағын кәсіпкерлік субъектілеріне 8 пайыздық мөлшерлеменен, ал моноқала, шағын қалалар мен ауылдық елді мекендерде әлеуметтік кәсіпкерлік субъектілеріне салалық шектеусіз 7 пайыздық мөлшерлеменен шағын несие беру қарастырылған. Инвестициялық мақсаттағы шағын несие көлемі 20 млн теңгеге дейін, айналым қаражатын толықтыру үшін 5 млн теңгеге дейін.

Өткен жылдың қорытындысы бойынша 1 триллион теңгеге жуық сомаға субсидияланған несие арқылы 12 мыңнан астам бизнес-жоба жеңілдетілген қаржыландыруға ие болды. Субсидиялау жобаларының басым бөлігі Алматы, Астана, Шымкент қалаларында, сондай-ақ Алматы және Ақтөбе облыстарында жүзеге асырылды. 340 млрд теңгені құрайтын 8 мың жобаға кепілдік берілді.

Қаржылық емес қолдау аясында 10 мыңға жуық кәсіпкер оқытылды, 166 мыңнан астамы бизнесті басқарудың түрлі мәселелері бойынша кеңес алды. Кәсіпкерлікті қолдаудың қаржылық емес шаралары бірнеше құралдардан тұрады.

Бірінші құрал «Қызметтік қолдау» экономиканың барлық салаларында жұмыс істейтін ШОБ субъектілерін қолдау үшін мамандандырылған қызметтерді тегін көрсетуге бағытталған.

Қызметтер облыс орталықтарындағы, республикалық маңызы бар қалалардағы және елордадағы өңірлік палаталар жанындағы 20 кәсіпкерлерге қызмет көрсету орталықтарында, сондай-ақ қаржылық емес қолдау операторының веб-порталы арқылы көрсетіледі. Оларға мыналар жатады:

- бухгалтерлік және салықтық есепке алумен, сондай-ақ статистикалық есептерді жасаумен байланысты қызметтер;
- құқықтық мәселелер және конкурстық (тендерлік) рәсімдер бойынша қызметтер;
- мемлекеттік қолдау шараларын қаржыландыру және алу мәселелері бойынша қызметтер;
- бизнес-жоспар әзірлеу, нарықты талдау қызметтері.

Тағы бір құрал «Іскерлік байланыстар» Германияда бизнес-менеджерлер үшін тағылымдамадан өтуді қамтиды. Тағылымдамадан өту кезінде олар немістің ұқсас мамандандырылған компанияларына баруға, басқару әдістерін үйренуге, одан әрі ынтымақтастық орнату үшін келіссөздер жүргізуге және келісімшарттар жасауға мүмкіндік алады. Жыл сайын 30-ға дейін кәсіпкерді тағылымдамадан өтуге жіберу жоспарлануда. Мұндай тағылымдаманы басқа елдерде ұйымдастыру мәселесі де пысықталуда.

Биылдан бастап қазақстандық бизнесмендерге тегін негізде салалық (мамандандырылған) оқытуды қамтамасыз ететін «Мен кәсіпкер» кәсіпкерлік әлеуетін дамыту» атты жаңа құрал қолжетімді болды.

Министрлік сондай-ақ нарықтық емес механизмдерден, оның ішінде субсидиялаудан кепілдікке және басқа да шараларға кезең-кезеңімен көшуді ескере отырып, мемлекеттік қолдау шараларын қайта қарауды жариялады [3].

Жақын арада өндірістің технологиялық күрделілігіне қарай мемлекеттік қолдаудың сараланған тетіктерін енгізу жоспарлануда. Дайын жоғары технологиялық өнім шығаратын кәсіпкерлер үшін қолдау шаралары ұзақ мерзімге арзандатылған несиелерді қамтиды.

"Бюджет тиімділігін арттыру мақсатында мемлекеттік қолдау жүйесі қайта құрылады. ШОБ-ты дамытуды ынталандыру құралдарының және мемлекеттік шаралардың қолжетімділігінің грациясы салық төлемдерінің, еңбекақы қорының және өнімділіктің динамикасына байланысты болады. Мемлекеттік қолдаудың негізгі бағыты қаржылық емес, инфрақұрылымдық және қаржылық әлеуетті дамытуға бағытталған толыққанды шаралар кешенін ұсынумен тұратын компанияларды дамытуға бағытталған халық шаруашылығының көшбасшыларына айналдыру.

Осылайша, Қазақстандағы шағын және орта бизнестің дамуы жол бойында кездесетін көптеген мәселелермен қатар жүретін күрделі және қиын процесс. Бұл жағдайды шешу бүгінгі таңда Қазақстан үшін өзекті, өйткені ол өркениетті кәсіпкерлік рухын жаңғыртуға және оның негізінде орта тапты қалыптастыруға негіз болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Послание главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана от 02.09.2019 // <https://www.akorda.kz/ru/addresses>.

2. Реформы в Казахстане Успехи, задачи и перспективы <https://www.oecd.org/eurasia/countries/Eurasia-Reforming-Kazakhstan-Progress-Challenges-Opport.pdf>.

3. Ермағамбетов, Д.Н. Қазақстан Республикасындағы шағын және орта кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау / Д.Н.Ермағамбетов. -Мәтін: таптырмас // жас оқушы. -2023. - № 3 (241). - С. 166-170.

ХҚЕС СӘЙКЕС ҰЙЫМНЫҢ ЕСЕП САЯСАТЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МЕН АШУДЫ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ

Жүзбаева Аделя,
ІУ курс білім алушысы, ЕА-121 тобы,
Молдалиева Р.Н.
- э.ғ.м., ғылыми жетекші,
Шымкент университеті, Шымкент қ.

Есеп саясатын әзірлеу уақытында компанияның салалық ерекшеліктері, қаржылық есеп беру және түсіндіру стандарттары, тану критерийлері ескеріледі. Салық кодексінің талаптарына сай салықтық есепке алу саясатын әзірлеу кезінде мыналар ескеріледі:

- корпоративтік табыс салығын есептеу, сондай-ақ қосылған құн салығын есепке алу мақсатында шығындарды шегерудің компания таңдаған әдістері;
- хеджирленген тәуекелдерді, хеджирленетін баптарды және оларға қатысты қолданылатын хеджирлеу құралдарын анықтау саясаты.

Кәсіпорын ХҚЕС және ҚЕХС бойынша бастапқы балансы үшін және ХҚЕС және ҚЕХС сәйкес жасалған қаржылық есептілікте ұсынылған барлық кезеңдер үшін бірдей есеп саясатын қолдануы керек.

Есеп саясаты ХҚЕС рұқсат еткен шектеулерді қоспағанда, ХҚЕС сәйкес жасалған ұйымның бірінші қаржылық есептілігінің есепті күні қолданыста болатын әрбір халықаралық стандарт талаптарына сәйкес келуі керек [1].

Кәсіпорын басшылығы ұйымның есеп саясатын ұйымның қаржылық есептілігі және оның негізінде жасалған бухгалтерлік есеп әрбір қолданыстағы ҚЕХС талаптарына сәйкес келетіндей етіп таңдауға, әзірлеуге және қолдануға міндетті немесе ХҚЕС.

ХҚЕС немесе № 2 ҚЕХС ережелеріне сәйкес дайындалған есеп саясаты қаржылық есептілікте мынадай ақпаратты ұсынуды қамтамасыз етуі керек:

- экономикалық шешімдер қабылдау үшін пайдаланушыларға өзекті және уақтылы ұсынылды;
- есеп саясатының ережелеріне сәйкес жасалған есептер сенімді;
- кәсіпорынның қаржылық жағдайын, қаржылық қызметінің нәтижелерін, ақша қаражаттарының қозғалысын және меншікті капиталының болуын шынайы көрсетеді;
- оқиғалар мен операциялардың тек құқықтық нысанын ғана емес, экономикалық мазмұнын көрсетеді, бұл ретте форма мен мазмұнның арасында қайшылықтар болған жағдайда операциялардың экономикалық мазмұны басым болып танылады;
- бейтарап, яғни субъективті көзқарастан ада;
- барлық материалдық жағынан парасатты және толық, яғни. Кіріс пен актив құны асыра бағаланбайды, ал шығыстар мен міндеттемелер төмендетілмейді, ал маңыздылық деңгейі компания қабылдаған әдістеме бойынша жеткілікті түрде негізделген түрде таңдалады және есептеледі [2].

Алайда, компанияларды жаңа есеп жүйесіне көшіру тәжірибесі бар үшінші тарап консультанттарын келісім-шарт негізінде тарту мақсатқа сай және ең тиімді. Филиалдар, өкілдіктер, еншілес және тәуелді ұйымдар біркелкі көзқарасты қалыптастыру мақсатында да, №1 ХҚЕС талаптарына байланысты да бас компанияның негізгі есеп саясатын қабылдайды.

Кіріс қаржылық есептілікті түрлендіру және дайындау процесінде жасалған есеп саясаты болашақта бухгалтерлік есепті ұйымдастыру, құжаттама және салық саясатының элементтері туралы бөлімдермен толықтырылуы керек. Нәтижесінде тек қана бухгалтерлік есеп пен есептілік жөніндегі нұсқаулық әзірленіп қоймай, сонымен қатар Қазақстан Республикасының Салық кодексінің және Салық кодексінің талаптарымен тікелей байланысты компанияның жекелеген операцияларына салық салу ерекшеліктерін растайтын құжат әзірленетін болады. ХҚЕС, ҚЕХС және Қазақстан Республикасының Салық кодексі нормаларындағы айырмашылықтарға байланысты не онда анықталмаған немесе біржақты түсіндірмесі жоқ [3]. ХҚЕС және ҚЕХС Есеп саясатын тек жолдарды таңдау ретінде қарастырады:

- қаржылық есептілікті жасау;
- қаржылық есептілікті ұсыну (ашу);

- Есеп саясатына өзгерістер мен толықтырулар енгізу.

Алайда, Қазақстан Республикасының «Бухгалтерлік есеп және қаржылық есептілік туралы» Заңында да, ХҚЕС және ҚЕХС салық саясатының элементтерін Есеп саясатына енгізу көзделмегеніне қарамастан, реформаның қазіргі кезеңінде мұндай қажеттілік бар. бір құжатта белгілі бір оқиғалар мен операциялардың есебін де, белгілі бір қызмет түрі бойынша салық салу объектілерінің пайда болу ерекшеліктерін де қабылдауға және кешенді түрде іс жүзінде қалыптастыруға мүмкіндік беретін ақпарат болады. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының Салық кодексында салық төлеушілердің Салық саясатын әзірлеу және қолдану және салықтық есепті ұйымдастыру міндеті қарастырылған.

Ұлттық қаржылық есептілік стандарттары – уәкілетті орган бекітетін қаржылық есептілік стандарттары. Бүгінгі күні Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің бұйрығымен №1 Ұлттық қаржылық есептілік стандарты және №2 Ұлттық қаржылық есептілік стандарты әзірленіп, бекітілді. «Бухгалтерлік есеп және қаржылық есептілік туралы» Қазақстан Республикасының Заңында «Жеке кәсіпкерлік туралы» Қазақстан Республикасының Заңына, Қазақстан Республикасының салық заңнамасына сәйкес айқындалған шағын кәсіпкерлік субъектілерінің бухгалтерлік есебі мен қаржылық есептілігін айқындау мақсатында Қазақстан Республикасы, шаруа немесе фермер қожалықтары, ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер – заңды тұлғалар үшін оңайлатылған декларация негізінде арнаулы салық режимдері де қолданылады. № 2 Ұлттық қаржылық есептілік стандарты – шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің, коммерциялық емес ұйымдардың, филиалдардың және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес Қазақстан Республикасында тіркелген шетелдік заңды тұлғалардың өкілдіктері және мемлекеттік кәсіпорындар, қоғамды (мемлекеттік кәсіпорынды) басқару құқығымен «Жеке кәсіпкерлік туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес айқындалады.

Қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттары редакциялық тұрғыдан да жаңартылып, атауларын кезеңді түрде өзгертетін үнемі жаңартылып отыратын жүйе болып табылады. Бұл түрлендірулер қаржылық есептілікті жасау үшін дүние жүзіндегі компаниялар қолданатын бухгалтерлік есеп принциптерін біріздендіруге негізделген [4].

Бухгалтерлік есепті стандарттау процесінде бухгалтерлік есептің теориясы мен тәжірибесінің дамуы негізінде оларды қолданудың нұсқауымен және өзгерістерді енгізу қажеттілігімен байланысты стандарттарды мерзімді қайта қараудың да өзіндік рөлі бар. Инфляция деңгейі төмен бірқатар елдерде компаниялар инфляцияның салдарын есепке алу және хабарлау орынды ма, жоқ па деген шешімді өз бетінше қабылдауға құқылы. Кейбір елдерде негізгі қорлар, ұзақ мерзімді капитал және қаржылық салымдар туралы ақпарат беретін баланстың белгілі бір баптары ғана таңдамалы түрде түзетіледі.

Қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттары редакциялық тұрғыдан да жаңартылып, атауларын кезеңді түрде өзгертетін үнемі жаңартылып отыратын жүйе болып табылады. Бұл түрлендірулер қаржылық есептілікті жасау үшін дүние жүзіндегі компаниялар қолданатын бухгалтерлік есеп принциптерін біріздендіруге негізделген. Бухгалтерлік есепті стандарттау процесінде бухгалтерлік есептің теориясы мен тәжірибесінің дамуы негізінде оларды қолданудың нұсқауымен және өзгерістерді енгізу қажеттілігімен байланысты стандарттарды мерзімді қайта қараудың да өзіндік рөлі бар. Инфляция деңгейі төмен бірқатар елдерде компаниялар инфляцияның салдарын есепке алу және хабарлау орынды ма, жоқ па деген шешімді өз бетінше қабылдауға құқылы. Кейбір елдерде негізгі қорлар, ұзақ мерзімді капитал және қаржылық салымдар туралы ақпарат беретін баланстың белгілі бір баптары ғана таңдамалы түрде түзетіледі.

Есеп саясатындағы өзгерістерге келетін болсақ, ұйым қызметінің қаржылық нәтижесіне елеулі әсер етуі мүмкін бұл құбылыстың салдары қаржылық есепте ретроспективті түрде көрсетілуі тиіс екенін атап өткен жөн. Мұнда халықаралық және қазақстандық стандарттар бір-біріне ұқсас [5]. Дегенмен, ХҚЕС-тен айырмашылығы, ПБУ салық салдарын есепке алуда мұндай өзгерістерді қалай көрсету керектігі туралы нақты нұсқауларды қамтымайды. Сондай-ақ, деректерді ретроспективті түзету мүмкін болмаған жағдайларда, қазақстандық

стандарттардың көрсеткіштері шектеулі. Осылайша, ПБУ сәйкес, өткен кезеңдердегі есеп саясатындағы өзгерістердің әсерін ақшалай бағалау жеткілікті сенімділікпен жүргізілмейтін жағдайларда өзгертілген есеп әдісі перспективалық түрде қолданылады.

Жүргізілген талдау кейбір қорытындылар жасауға мүмкіндік береді: біріншіден, ұйымның есеп саясатын қалыптастыру және ашу шеңберіндегі елеулі айырмашылықтардың елеусіз мөлшері анықталды. Бухгалтерлік есеп туралы ережені бүкіл стандартқа, болжамдар мен талаптардың мазмұнына, сондай-ақ есеп саясатын өзгерту тәртібіне және осы өзгерістердің салдарын есептеуге қатысты реттелуі сәйкес ХҚЕС мазмұнына жақын. Қазақстандық халықаралық стандарттардағы айырмашылықтардың болуының іргелі факторы мынада: біріншісі бастапқы бақылаудан басталып, бухгалтерлік есептерді дайындауға дейін, ал екіншісі - есеп процесі тұрғысынан құрастырылады қаржылық есептілікті дайындау көзқарасы.

Сондықтан ақпараттық базаның негізі ретінде ХҚЕС-ті отандық бухгалтерлік есеп жүйесіне енгізудің мақсаты ұлттық есеп берудегі айырмашылықтарды барынша азайту және әртүрлі әртүрлі пайдаланушылардың шешім қабылдауы үшін ақпараттың сенімділігін қамтамасыз ету деп айта аламыз. Дүниежүзілік тәжірибе көрсеткендей, ақпараттың пайдалылығын анықтайтын анықтық, өзектілік, сенімділік және салыстырмалылық сияқты сапалық сипаттамаларға халықаралық стандарттарды тікелей қолдану немесе оларды ұлттық бухгалтерлік есеп пен қаржылық есеп беру жүйесін құру үшін негіз ретінде пайдалану арқылы қол жеткізіледі. ХҚЕС және ҚЕХС қолданудың экономикалық перспективасы капиталды тиімдірек бөлуге, инвестициялардың кең таңдауын қамтамасыз етуге және олардың табыстылығын арттыруға, әлемдік нарыққа оңай қол жеткізуге және капиталды тарту құнын төмендетуге мүмкіндік береді. Бұл, нәтижесінде, жаңа бизнес құрылымдарының дамуына, жаңа жұмыс орындарының пайда болуына, жұмыссыздықтың төмендеуіне, халықаралық нарықтардағы қазақстандық ұйымдардың бәсекеге қабілеттілігінің артуына және тұтастай алғанда елдің экономикалық өсуіне әкеледі. Бұл, нәтижесінде, жаңа бизнес құрылымдарының дамуына, сонымен қатар жаңа жұмыс орындарының ашылуына, жұмыссыздықтың азаюына, халықаралық нарықтағы қазақстандық ұйымдардың бәсекеге қабілеттілігінің артуына, жалпы елдің экономикалық өсуіне әкеледі. Осылайша, жалпы айтқанда ХҚЕС енгізу Қазақстанның әлемдік экономикаға интеграциялануымен және халықаралық нарықтарда қазақстандық ұйымдарды нығайтуға бағытталған ДСҰ-ға кіруімен байланысты.

Әдебиеттер тізімі

1. «Бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілік туралы» 2007 жылғы 28 ақпандағы № 234-ІІІ Қазақстан Республикасының Заңы (2022.01.01. берілген өзгерістер мен толықтырулармен)
2. Қазақстан Республикасының 1998 жылғы 20 қарашадағы № 304-І Заңы. Аудиторлық қызмет туралы (01.01.2021ж. Өзгерістер мен толықтырулармен)
3. ҚР ҚМ «Бухгалтерлік есепті жүргізу тәртібін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Қаржы министрінің 2015 жылғы 31 наурыздағы № 241 бұйрығы.

КӘСІПОРЫННЫҢ ҚАРЖЫ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ МЕН ҚАРЖЫЛЫҚ РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ ПРИНЦИПТЕРІ

Қамбар Аяжан
II курс магистранты,
Әбілқасым А.Б.

- э.ғ.к., ғылыми жетекші,
Шымкент университеті, Шымкент қ.,

Кәсіпорынның табысты қызметі және максималды нәтижелерге қол жеткізу келесі мақсаттар жүзеге асырылатын қаржылық ресурстарды ақылға қонымды басқару арқылы ғана мүмкін болады [1]:

- бәсекелестік жағдайында фирманың жетекші позициясын иелену;
- банкроттықты және ірі қаржылық шығындарды болдырмау;
- бәсекеге қабілеттілікті арттыру;
- нарықтық құнның өсуі;
- экономикалық әлеуеттің өсу серпіні;
- өндіріс және сату көлемін ұлғайту;
- пайданы барынша арттыру;
- шығындарды азайту.

Мақсаттың басымдылығын кәсіпорын дербес анықтайды және көптеген басқа факторларға байланысты, бірақ мақсатқа жақындаудың тиімділігі мен жылдамдығы кәсіпорынның қаржылық ресурстарын басқарудың тиімділігіне байланысты. Кәсіпорынның қаржыны басқару жүйесінің ұйымдық құрылымы мен оның кадрлары әр түрлі болуы мүмкін. Әдетте, ірі компаниялар қаржы директорының басшылығымен арнайы қызмет құрумен сипатталады.

Қаржы ресурстарын басқару шеңберінде мынадай міндеттер шешіледі [2]:

- қойылған мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізуге мүмкіндік беретін кәсіпорын активтерінің мөлшері мен оңтайлы арақатынасын анықтау;
- қаржыландыру көздерін іздеу және олардың оңтайлы құрылымын анықтау;
- кәсіпорынның төлем қабілеттілігі мен қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз ететін қаржылық қызметті ағымдағы және перспективалық басқаруды тиімді ұйымдастыру.

Қаржы ресурстарын пайдалану тиімділігінің көрсеткіші активтердің айналымы және рентабельділік көрсеткіштері болып табылады. Тиісінше, басқарудың тиімділігі артуы мүмкін, айналым мерзімін қысқартады және шығындарды азайту және кірісті ұлғайту арқылы кірістілікті арттырады.

Айналым қаражаттарының айналымын арттыру тауарлы-материалдық қорларды сақтауға байланысты шығындарды талдауға және қорлар мен шығындардың ақылға қонымды арақатынасын анықтауға байланысты.

Кәсіпорындағы айналым қаражаттарының айналымын жеделдету үшін қажет [3]:

- материалдарды сатып алуды жоспарлау;
- өндірістік жүйелер мен нормаларды есептеу және енгізу;
- заманауи қойма жүйесін пайдалану;
- сұранысты болжау жүйесін жетілдіру;
- шикізат пен материалдарды барынша жылдам жеткізуді жүзеге асыру.

Қаржылық ресурстарды басқарудың тиімділігі тәуелді болатын тағы бір фактор-бұл кәсіпорын капиталының құрылымы. Капитал құрылымы кәсіпорын активтерінің өзгеруіне әсер етеді. Сонымен қатар, ол пайда мөлшерлемесіне тікелей әсер етеді. Кәсіпорынның қаржылық ресурстарын басқару бұл белгілі бір нәтижеге жету үшін әр түрлі қаржы түрлеріне әсер ету әдістерінің жиынтығы [1].

Қаржы ресурстарының құрамына қаржылық міндеттемелерді орындау және өндірісті дамытуды қамтамасыз ету бойынша шығыстарды жүргізу үшін қажетті ақша қаражаттары мен сыртқы түсімдердің бір бөлігі кіреді.

Басқару принциптері алға қойылған мақсаттарға жету үшін қаржылық ресурстарды басқару жүйесін қалыптастырудың негізгі негізі болып табылады. Негізгі және қосымша принциптерді ажыратуға болады.

Үш негізгі принципті ажыратуға болады:

- жүйелілік принципі;
- кәсіпорындарды қаржыландырудың меншікті және қарыз көздері арасындағы оңтайлы арақатынас принципі;
- кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз ету принципі.

Жоспарлау және жүйелік тәсіл принципі кәсіпорынның барлық көрсеткіштері болжанғанын білдіреді. Меншік иесінің белгілі бір саясаты бар, оның негізінде стратегиялық және операциялық жоспарлар жасалады. Жүйелілік жоспарлау кезеңінде де, нақты деректерді қалыптастыру кезінде де көрсеткіштерді басқаруға мүмкіндік береді.

Жүйелік тәсіл кәсіпорынның ең тиімді жұмысын қамтамасыз ету үшін қаржы-шаруашылық қызмет көрсеткіштерінің бірыңғай жүйесін құруға мүмкіндік береді. Жоспарлау тиімді қызметті қамтамасыз етудің негізгі құралдарының бірі болуы керек.

Капитал құрылымы Қызмет түріне және компанияның талаптарына сәйкес келуі керек. Қарыз қаражаты мен тәуекел капиталының арақатынасы акционерлерге инвестициядан оң қайтарымды қамтамасыз ететіндей болуы керек. Осылайша, кәсіпорынның қаржылық ресурстарын басқару көптеген факторларға байланысты және кәсіпорын қызметіндегі өте маңызды элемент болып табылады.

Кәсіпорынның тұрақты және тұрақты жағдайының кепілі оның қаржылық тұрақтылығы болып табылады. Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығы қаржылық жағдайдың маңызды сипаттамаларының бірі болып табылады және кәсіпорынның несие берушілер мен инвесторларға тәуелділік деңгейімен байланысты. Қаржылық тұрақты және төлем қабілетті кәсіпорын басқа кәсіпорындармен салыстырғанда, мысалы, банктік несие алу, инвестиция тарту, жеткізушілерді таңдау, білікті кадрларды таңдау сияқты мүмкіндіктерге ие.

Соңғы онжылдықта құрылыс индустриясындағы немесе ауыл шаруашылығындағы отандық кәсіпорындар негізінен қаржылық тұрақтылық пен төлем қабілеттілігінің динамикалық салааралық коэффициенттік талдауын қолданады. Бұл әдістің міндеті-әртүрлі коэффициенттерді есептеу және оларды саланың орташа көрсеткіштерімен салыстыру [2].

Коэффициенттер кәсіпорындардың қаржылық есептілігінің деректері негізінде есептеледі және меншікті және қарыз қаражаттарын пайдалану тиімділігін көрсетеді. Ұйымның менеджменті алынған көрсеткіштерге сүйене отырып, оңтайлы әкімшілік және басқару шешімдерін тандайды. Келесі негізгі көрсеткіштер бар:

1. Ағымдағы коэффициент. Ол ұйымның төлем қабілеттілігін, ұйымның ағымдағы (бір жылға дейін) міндеттемелерін өтеу қабілетін бағалайды. Бұл коэффициент ұйымның ағымдағы қаржылық жағдайын бағалауға, оған қысқа мерзімді несие беру кезіндегі тәуекелдерді бағалауға мүмкіндік береді. Ағымдағы коэффициент ағымдағы активтердің қысқа мерзімді міндеттемелерге қатынасы ретінде есептеледі және оған тең: ағымдағы коэффициент = ағымдағы активтер / қысқа мерзімді міндеттемелер ағымдағы коэффициенттің мәні 2-ден жоғары кәсіпорынның қысқа мерзімді міндеттемелерге қарағанда екі есе көп ағымдағы активтері бар екенін білдіреді және кәсіпорын қысқа мерзімді кезеңде өз міндеттемелерін төлеуге қабілетті. Ағымдағы өтімділіктің нормативтік мәні 2 іс жүзінде алынды және бұл мән қазақстандық тәжірибеде оңтайлы болып саналады. Әлемдік тәжірибеде 1,5-тен 2,5-ке дейінгі арақатынас оңтайлы болып саналады. Ағымдағы өтімділік коэффициентінің мәні 1-ден кем болған кезде экономика субъектісі қысқа мерзімді міндеттемелер бойынша төлемдердің уақтылы жүргізілуіне кепілдік бермейді деп есептеледі.

2. Жылдам өтімділік коэффициенті кәсіпорынның өтімді активтерді сату арқылы дебиторлар алдындағы қысқа мерзімді міндеттемелерді қаншалықты орындай алатынын көрсетеді. Өтімді активтер-бұл қолма-қол ақша, қысқа мерзімді қаржылық салымдар, қысқа мерзімді дебиторлық берешек, яғни барлық ағымдағы активтер. Жылдам өтімділік коэффициенті қазақстандық және әлемдік тәжірибеде қолданылады.

Салыстырмалы көрсеткіштерді қолдана отырып, кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын талдау қажетті коэффициенттерді есептеуден, оларды жалпы қабылданған нормалармен, алдыңғы кезеңдердегі ұқсас мәліметтермен салыстырудан тұрады. Бұл динамикада кәсіпорынның қаржылық жағдайын жақсарту немесе нашарлату тенденциялары бар-жоғын түсінуге, кәсіпорынның күшті және әлсіз жақтарын және оның мүмкіндіктерін анықтауға мүмкіндік береді.

Алайда, мұндай талдау белгілі бір дәрежеде қаржылық тұрақтылық деңгейін көрсетеді, бірақ бұл деңгей жеткілікті ме деген сұраққа жауап бермейді. Барлық есептеулер активтер мен

міндеттемелердің жоспарлы немесе нақты балансының көрсеткіштері бойынша жүргізіледі. Коэффициент деңгейі қаржылық тұрақтылықты бағалаудың бастапқы нүктесі бола алады, дегенмен кейбір ескертулер мен нақтылаулармен.

Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын бағалаудың барлық әдістерінің кемшіліктері мен артықшылықтары бар [3].

Сондықтан бүгінгі таңда кәсіпорынның қолда бар қаржылық жағдайы туралы нақты түсінік беретін, жалпыға қол жетімді ақпараттың минимумын талап ететін, кәсіпорынның қызметін жан-жақты көрсететін және оның қаржылық тұрақтылығын одан әрі арттыру бойынша ұсыныстар жасауға негіз бола алатын бағалау әдістемесін әзірлеу туралы маңызды мәселе туындайды.

Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын нақты талдау үшін кешенді тәсілді қолдану қажет. Бұл жағдайда қаржылық тұрақтылықты бағалау кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығының абсолютті және салыстырмалы көрсеткіштерін талдаумен қатар жүргізілуі керек.

Библиографикалық тізім

1. Абрютин М.С., Грачев А.В. Анализ финансово — экономической деятельности предприятия. — М.: Издательство «Дело и сервис», 2016. — 258 с.
2. Баканов М.И., Шеремет А.Д. «Теория экономического анализа». — Москва: Финансы и статистика, 2014. — 420 с.
3. Ковалев В.В. Финансы предприятий. — М.: ТК Велби, 2013. — 356 с.

КӘСІПОРЫНДАРДА ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ТЕТІКТЕРІН ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ

Қантбек Олжас,

III курс білім алушысы, ЭК-122 тобы,

Асилбеков Д.Қ.

-э.ғ.м., ғылыми жетекші,

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Тәуекелдерді басқару әдістерін зерттеу мен қолдану кейбір салаларда кеңінен тарағанымен, кәсіпорындардың барлығы дерлік оларды қолана бермейтінін атап өту керек. Тәуекелдерді жоспарлауға немесе тәуекелдер бойынша менеджменттің ұйымдастырушылық құрылымын құруға осы мәселелермен жиі ұшырасатын, банктер, инвестициялық қорлар және басқа ірі компаниялар бейім және тәуекелдерді басқару жүйесіне байыппен қарайды.

Шағын және орта кәсіпорындар тәуекелдерді басқару бойынша ұйымдастырушылық құрылымдарды іс жүзінде қолданбайды және құрмайды. Көбінесе ШОБ субъектілерінде тәуекелдерді басқарумен кәсіпорын басшылары айналысады және әдетте тәуекелдерді туындаған сәтінде ғана шешеді. Жобамен айналысатын ұйымдар мен фирмаларда тәуекелді жоспарлаумен қазіргі кездегі берілген параметрлер, стандарттар мен әдістемелер бойынша басқарады[1].

Тәуекелдерді басқару үдерісінің тиімділігін арттыру мақсатында жобалық тәуекелдерді басқарудың тиімді жүйелерін талдауға және құруға бағытталған. Сол себепті, бұл жұмыста Қазақстан Республикасының кәсіпорындарындағы тәуекелдерді басқарудың ең өзекті аспектілерін талқылаймыз. Қазіргі экономикалық жағдайларда жобалық тәуекелдерді екі ірі топқа бөлуге болады: Белсенді басқаруды талап етпейтін тәуекелдер; Әр түрлі әдістемелерді үнемі пайдалануды талап ететін немесе белсенді басқаруды талап ететін тәуекелдер.

Қызығушылық тудыратын жағдай – сценарий әдісінің алуан түрлілігі, оларды Абт, Фостер, Ри ұсынған. Авторлардың пікірінің негізі – сценарий анық емес, мүмкін болашаққа қатысты. Шынымен де, болжамды өңдеу үрдісінде алынған жағдайды толық түсіну қарастырылған жағдайдың даму сценарийін өзгертуі мүмкін әсер ету жүйесін өңдеудің келесі қадамы ретінде

есептеледі. Және мүмкін болашақты түзетуге болады. Аталған әдіс тек қана талдауден өтетін жағдайдың дамуына ғана қатысы бар айнымалыларды қарастыруға шамаланған[2].

Келесі қадам жүйеге төнген қауіпті анықтау үшін және оларға қарсы тұру сценарийін жасау болып табылады. Әрі қарай көптеген мүмкін сценарийдің ішінен әрі қарай талдаудан өткізуге жарамдыларына таңдау жасалады. Эксперттік бағалаудың сенімділігі эксперттің сапасына байланысты. Кәдімгі эксперт жоғары білікті маман болып есептеледі. Ескере кететін жайт, әлемдік тәжірибеде эксперт сапасын бағалайтын жалпы параметрлер жоқ. Сондықтан маманның кәсіби деңгейі туралы әр түрлі сарапшылардың пікірі бір жерден шыға қоймайды. Тәуекелдерді басқаруды тиімді жүргізу үшін ең алдымен тәуекелдерді анықтап, олардың сыныптамасын жасау керек. Тәуекелдердің табиғаты мен сипатын білудің арқасында кәсіпорынның тәуекелдерін басқаруды оңтайлы жүзеге асыруға болады. Тәуекелдері сыныптау мен жіктеу олардың туындау көздеріне, оларды бағалау әдістеріне, басқару тәсілдеріне байланысты сан түрлі болуы мүмкін.

Тәуекелдерді зерттеумен айналысатын ғалымдардың қаншалықты пікірлері болса, соншалықты тәуекел түрлері мен сыныптамалары берілуі мүмкін. Алайда, кәсіпкерлікке тән тәуекелдерді жіктеуде ғалымдар арасында бірегей пікір қалыптаспаған, кәсіпкерліктің тәуекелдерін тізбектеп жіктейтін бірінғай топтама құрылмаған. Қазіргі ғалым экономисттердің басым бөлігінің пайымдауынша кәсіпкерлік тәуекелдердің барлығын кәсіптің түріне қарай өдірістік, қаржылық және коммерциялық деп үш топқа бөлуге болады [21].

Воропаев Ю. Н пікірінше, тәуекелдерді жалпы мемлекетке тән тәуекелдер, кәсіпорындарды акционерлендіру мен жекешелендірумен байланысты тәуекелдер, қаржылық тәуекелдер, инвестициялық тәуекелдер, ішкі бақылаудың тиімсіздігінен туындаған тәуекелдер, есептеу жүйесінің тиімсіздігінен туындаған тәуекелдер, ішкі шаруашылық есептеудің тиімсіздігінен туындаған тәуекелдер, борышқорлардың төлеу қабылетсіздігінен туындаған тәуекелдер, технологиялық тәуекелдер болып бөлінеді.

Тәуекелді басқарудың үдерісі Кәсіпорынның басшысына тән тәуекелдер Аралық бақылаушыға (директор, менеджер, администратор) тән тәуекелдер Қызметкерлерге тән тәуекелдер Аралық бақылаушыға (директор, менеджер, администратор) тән тәуекелдер Қызметкерлерге тән тәуекелдер Қызметкерлерге тән тәуекелдер



1-сурет. Жауапты тұлғаға байланысты тәуекелдер

Янгузарова өз еңбегінде тәуекелдердің жан жақты сыныптамасын жасаған. Бұл сыныптама авторы кәсіпкерлік қызметке тән барлық тәуекелдерді бір топтамаға біріктіруге тырысқан. Біздің ойымызша сыныптама ауқымды әрі кәсіпкерге тәуекелдерін басқаруда маңызды құрал болып табылады. Осы сыныптаманы тәуекелдерге жауапты тұлға нышаны бойынша толықтырған дұрыс болады деп санаймыз. Себебі, тәуекелге жауапты тұлға тәуекелді анықтап қана қоймай, оның пайда болу кезін қадағалап, тәуекелді қабылдап, сәйкесінше әсерін азайтатын әдістерді қолданып, немесе тәуекелден бас тарту жөнінде шешім қабылдайтын тұлға.

Кәсіпкерлік қызметтің түріне қарай тәуекелдерді қаржылық, кәсіпкерлік, өндірістік, коммерциялық, инновациялық және фермерлік деп жіктеп бөлуді жөн көрдік.

1-кесте. Тәуекелдің қызмет түрі бойынша сыныптамасы

Тәуекелдің түрі	Түсініктемесі
Қаржылық	Қаржылық сауданың бұл түрінің негізгі объектісі ақша, валюта және бағалы қағаздар болып табылады. Сондықтан, тәуекел ақша, валюта және бағалы қағаздармен байланысты қызмет ететін көбіне қор нарығы, валюта биржасы және инвестициялық банктерге тән тәуекелдер
Өндірістік	Кәсіпкердің өндірген өнімі мен қызмет түрі, ұсынған ақпараты пен рухани өнімі де тәуекелдердің туындауына себепкер. Өнім өндіретін, қызмет көрсететін саланың кәсіпорындарына өндірістік тәуекелдері тән.
Сауда	Шаруашылық операцияларының бұл түрі Сауда-айырбас және тауарлы-ақшалы айналыс, тауар мен қызметті сатып алу-сатумен байланысты кәсіпорындарда сауда тәуекелі ретінде туындайды.
Инновациялық	Бұл қызметтің түрін басқалардан ерекшелеуіміздің себебі, қазіргі кездегі өзекті бағыт, техника – технологиялық сипаттағы жаңа өнімді ойлап табу мен оны коммерциялық жүзеге асыруымен байланыстылығы. Осындай венчурлық кәсіпкерліктің өзі ғылыми зерттеулерді, инновацияларды бейімдеуді қаржыландырып, тәуекелі ерекше көп кәсіпкерлік болып келеді.
Ауыл шаруашылық	Шаруа қожалығының тәуекелдерін ерекшелеуіміздің себебі ауыл шаруашылығы өнімін өндіріп, оларды өңдеу мен сатумен байланысты кәсіпорындардың тәуекелдерінің оқшау сипатына байланысты.

Қаржылық тәуекелдер – ақша, валюта және бағалы қағаздар құралдарымен байланысты жағымсыз жағдайлар, ішкі және сыртқы тәуекел факторларының әсерінен пайда болатын, қор нарығы, валюта биржасы және инвестициялық банктер мен кәсіпорындардың тәуекелдері.

Бұл тәуекелдің түрі валюта бағамдарының тербелісі нәтижесінде инвестициялық – қаржылық портфельдің құнсыздануы, төлем талаптарының орындалмауы, саяси қақтығыстар, табиғи апаттар т.б жағдайларда орын алады.

Өндірістік тәуекел – кәсіпорынның өнімдер мен тауарды, қызмет түрлерін, кәсіпкерлік іс-әрекеттің басқа түрлерін ұсыну барысындағы, өндірістік үдесістің жоспардан тыс өзгерісімен, сыртқы жағдайлардың нәтижесінде кәсіпкерлік қызметіне кері әсерін тигізетін тәуекел түрі.

Сауда тәуекелі – кәсіпкердің шығаратын немесе сатып алынатын тауарлары мен қызметтерін жүзеге асыру барысында туындайтын сауда – айырбас және тауар – ақша айналысына негізделген тәуекелдер. Шаруашылық жағдайлардың өзгерісі әсерінен сату көлемінің азаюы, тауарларды сатып алу бағасының жоғарылауы, тауар айналыс шығындарының көбеюі және сабептердің нәтижесінде туындайды[4].

Инновациялық тәуекел – кәсіпорынның техника – технологиялық сипаттағы жаңа өнімді ойлап табу мен оны коммерциялық жүзеге асыруымен байланысты тәуекелі.

Инновациялық өнімді өндіріп немесе инновациялық технологияны қолданатын кәсіпорын сол инновациялық әдісті қолданатын бірегей кәсіпорын болса ғана ең жақсы табыс таба алады, оған кеткен шығындарын жаба алады. Сол себепті инновациялық тәуекелдің деңгейі аса жоғары. Сондай ақ, инновациялық тауардың сатып алушысының табылмауы тәуекелі, инновациялық өнімді өндіруде жаңа құралдың талаптарға сай болмауы, инновациялық идеяның іс жүзінде пайдалана алмау тәуекелдері орын алуы мүмкін.

Ауыл шаруашылық тәуекелдер – кәсіпорынның ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіріп, оларды өңдеу мен өткізу, материалмен жабдықтау барысында, табиғат құбылыстарының ерекшелігіне, елдегі саяси және экономикалық жағдайлардың өзгерісіне сезімтал тәуекел түрі. Пайда болу аясына байланысты ішкі орта тәуекелдері және сыртқы орта тәуекелдері бөлуге болады.

Кәсіпкерліктің қызмет ету барысында кәсіпорынның ішкі ортасы, ағымдағы операциялар, ондағы қызметкерлердің қарым қатынасы, бизнес жоспар, алға қойған мақсаттар мен стратегиялар, табыс көрсеткіштері, шығындар т.б факторлардың әсері нәтижесінде тәуекелдер пайда болып отырады. Кәсіпорынның ішкі ортасымен байланысты факторларды тәуекелдің ішкі факторлары деп атайды[5].

Кәсіпорынның қызметіне кәсіпорын ішінде қалыптасқан орта әсер етеді. Менеджмент, маркетинг, еңбек ақысын төлеу, өндірістік үдерісті техникалық жабдықтау, жұмысшылардың кадрлық құрамы, әлеуметтік мәселелерді шешу – бәрі кәсіпорын ішінде тәуекел тудыруы мүмкін факторлар ретінде қарастырылады.

Әдебиеттер тізімі

- 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. –
- 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.

ҚАРЖЫЛЫҚ БАҚЫЛАУ: ӨНДІРІС ОРНЫНДАҒЫ ОРНЫ МЕН РӨЛІ

Құрбаналиев Бақдәулет,

Мухаметдинова Алсу

3-курс білім алушылары, ЕА-122 тобы

Әбілқасым А.Б.

- э.ғ.к., ғылыми жетекші,

Шымкент университеті, Шымкент қ.,

Қаржылық бақылау-бұл кәсіпорынның табысты жұмыс істеуінің қаржылық критерийлеріне сүйене отырып, кәсіпорындардың есеп саясаты мен басқару тәжірибесін жетілдіруге бағытталған әдістер жиынтығы.

Кәсіпорынды қаржылық басқарудың негізгі міндеттеріне рентабельділікті сақтау және төлем қабілеттілігін қамтамасыз ету кіреді. Жалпы алғанда, бақылау басқаруды жоғары деңгейге көтереді кәсіпорын.

Ұйым қызметін басқарудың стратегиялық және ағымдағы жоспарларын қалыптастыруда бақылаудың рөлі екі аспектіні орындайды.

Біріншісі - теориялық және әдіснамалық. Бұл басқару мақсаттары басқару жүйесін құру қажеттілігін анықтайды. Бақылау қызметінің барлық мәні басқару мақсаттарына қол жеткізуді жоғары сапалы, кешенді әдістемелік қамтамасыз ету болып табылады. Экономикалық жүйені басқарудың мақсаттары мен оларға жету жолдары неғұрлым күрделі болса, бақылауды құру қажеттілігі соғұрлым жоғары болады.

Екінші аспект - операциялық аспект, ол контроллингті кәсіпорынды басқарудың әрбір функциясын іске асыру құралы ретінде пайдаланудан тұрады.

Басқару процесінде бақылаудың рөлін келесідей көрсетуге болады:

- жоспарлау: оған әртүрлі жоспарларды үйлестіру және тұтастай кәсіпорын бойынша шоғырландырылған жоспарды әзірлеу;
- жоспарлау әдістемесін әзірлеу: құрастыру үшін ақпарат беру кіреді.

Ұйымдастырушылық жұмыс бұл бөлімшелер бойынша шығындар мен нәтижелерді есепке алу және бақылау.

- бақылау және реттеу-мақсатқа жету дәрежесін өлшеу және бағалау үшін жоспарлы және нақты шамаларды салыстыру; жоспардан ауытқудың рұқсат етілген шекараларын белгілеу; ауытқуларды талдау, жоспардың фактіден ауытқу себептерін түсіндіру және ауытқуларды азайту үшін ұсыныстар әзірлеу.

- шешімдерді талдау - басқарушылық ақпараттық жүйенің архитектурасын әзірлеуге қатысу (бағдарламашыларға тапсырма қою); басқарушылық шешімдер қабылдау үшін ең маңызды деректерді жинау; түзету шаралары мен басқару шешімдерін таңдау бойынша кеңес беру; басқарушылық шешімдерді жоспарлау, бақылау және қабылдау үшін құралдар жинағын әзірлеу.

Кәсіпорынның қазіргі менеджменттегі мақсаттары екі топқа бөлінеді: жедел (қысқа мерзімді) және стратегиялық (ұзақ мерзімді, перспективалы). Ұйым қызметінің стратегиялық және жедел мақсаттарының жетістіктерін бақылау тұрақты бақылауды жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Басқару есебі теориясында және "басқару есебі" курсы оқытуда зерттеу нәтижелері қолданылуы мүмкін. Кез келген басқару шешімі міндетті бақылауға жатады. Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, бақылау жүйе ретінде екі негізгі аспектіні де қамтиды: стратегиялық және жедел [1].

Қаржылық бақылауда келесі міндеттерді бөліп көрсетуге болады:

- бұл ұйымның өтімділігін қамтамасыз ету;
- жаңа тауарларды сату немесе нарықты кеңейту кезінде қаржылық және ішкі өндірістік есептерді келісу;
- бюджеттеудің көмегімен кәсіпорынның ішкі және сыртқы салалары арасындағы байланысты нақтылау, өйткені бюджеттің көмегімен жеке көздер деңгейінде қолда бар ресурстарды басқару жүзеге асырылады;
- қаржы-экономикалық көрсеткіштерді тәжірибеде қолдана білу.

Қаржылық талдаудың бес әдісі бар. А. Д. Шеремет пен Е. В. Негашевтің қаржылық талдау әдістемесі ұйымның қаржылық-шаруашылық жұмысын жиынтық талдау болып табылады: қызметтің қаржылық нәтижелерін, қаржылық жағдайын анықтау және, әрине, қызметтің тиімділігін кешенді бағалау. Олардың пікірінше, экономикалық субъектінің қаржылық жағдайын тікелей талдау:

- активтер мен міндеттемелерді құрылымдық талдау;
- баланстың қанағаттанарлық және қанағаттанарлықсыз құрылымымен сипатталатын және экономикалық қызметтің қаржылық нәтижелерін пайдалануға мүмкіндік беретін қаржылық тұрақтылықты талдау;

- ұйымның міндеттемелерін қолда бар активтермен жабу мөлшері түсінілетін ұйымның өтімділігін талдау, олардың ақша қаражатына айналу жылдамдығы міндеттемелерді өтеу мерзіміне тікелей сәйкес келеді;
- төлем қабілеттілігін талдау, яғни ұйымдардың жеткізушілердің төлем талаптарын белгіленген мерзімде орындау, кредиттер мен қарыздарды қайтару және өзге де төлемдерді жүзеге асыру мүмкіндігі;
- ақша ағынының өзгеруіне байланысты ұйымның қаржылық жағдайындағы өзгерістерді бағалауға мүмкіндік беретін ақша қаражаттарының қозғалысын талдау, бұл болашақта болашақ ақша ағындары мен ағындарын болжауға мүмкіндік береді.

Дегенмен, қаржылық жағдайды талдау кезінде ең бастысы-меншікті қаражаттың болуын және олардың динамикасына әсер ететін факторларды анықтау, меншікті айналым қаражатын талдаумен және олармен қамтамасыз ету дәрежесін анықтаумен бірге.

Экономистер А. Н. Гаврилова мен А. А. Попов ұсынған әдіс есептілік пен коэффициенттік талдаудың жалпы сапалық талдауын жүргізу болып табылады. Коэффициенттік талдау мыналарды қамтиды:

- өтімділік пен төлем қабілеттілігін талдау;
- қаржылық тұрақтылықты талдау;
- іскерлік белсенділікті талдау;
- рентабельділікті талдау.

Ұйымның қаржылық әл-ауқатының дәрежесі туралы қорытынды жасау үшін қаржылық коэффициенттер әдісін қолдана отырып, қаржылық жағдайды талдаған жөн. Сонымен қатар, мүліктің құрылымы мен динамикасын бағалаудан және сәйкесінше оны қалыптастыру көздерінен, баланстың өтімділігін бағалаудан, сондай-ақ қаржылық нәтижелерді факторлық талдаудан тұратын есептілікті талдау қажет. Қаржылық жағдайды талдау кезінде аналитикалық процедураларды қалыптастыру үшін ұйымдардың қаржылық жағдайын талдаудың әдістемелік аспектісі өте маңызды [2].

Э.А. Маркариан мен Г.П. Герасименко ұсынған әдіс қаржы ресурстарының мүлкі мен көздерін талдауға бағытталған. Авторлар келесі бағыттарға сүйенуді ұсынады:

- активтер мен міндеттемелердің мазмұны мен құрылымын талдау;
- қаржылық тұрақтылық пен тәуелсіздікті талдау;
- төлем қабілеттілігі мен өтімділігін талдау;
- қаржылық нәтижелерді талдау;
- қаржылық болжау.

В. В. Бочаровтың әдістемесі А.И. Ковалевтің тәсілдеріне негізделген. Осыған сәйкес қаржылық жағдайды талдауды екі кезеңге бөлген дұрыс:

- Қаржы-шаруашылық қызметін жедел талдау;
- терең қаржылық талдау.

Жедел талдаудың міндеті-ұйымның қаржылық әл-ауқаты туралы қажетті ақпаратты жедел, көрнекі және сенімді түрде алу. Бұл жағдайда жедел талдауды үш кезеңге бөлген жөн:

- алдын ала кезең;
- бухгалтерлік есепті алдын-ала қарау;
- қаржылық есептілікті талдау.

Бірінші кезеңнің мазмұны қаржылық есептілікті талдау және оның дұрыстығын растау туралы шешім қабылдауға дейін азаяды. Аудиторлық қорытынды бұған көмектесе алады. Екінші кезең ішінде бухгалтерлік есептің түсіндірмелері зерттеледі, бұл есепті кезеңдегі ұйымның жұмыс жағдайларын бағалауға және оның қызметі көрсеткіштерінің негізгі тенденцияларын анықтауға мүмкіндік береді.

Үшінші кезеңде ұйым қаражатының көздерін зерделеу, оларды орналастыру және пайдалану мақсатында экономикалық субъектінің қаржы-шаруашылық қызметіне жиынтық сипаттама беріледі. Экспресс-талдау аяқталғаннан кейін қаржылық тұрақтылықты, ақша ағындарын, сондай-ақ іскерлік және нарықтық белсенділікті бағалау қажет болатын тереңдетілген талдаудың қажеттілігі бар-жоғын түсінуге болады. Терең талдаудың негізгі

мақсаты мүлкітік және қаржылық жағдайды егжей-тегжейлі сипаттау, ағымдағы қаржылық нәтижелерді бағалау және болашаққа болжам жасау екенін есте ұстаған жөн.

Профессор Н.П. Любушиннің әдістемесі келесі көрсеткіштерге негізделген:

- ұйым балансы активтерінің құрамы мен құрылымындағы өзгерістерді талдау;
- ұйым балансының міндеттемелерінің құрамы мен құрылымындағы өзгерістерді талдау;
- ұйымның төлем қабілеттілігін бағалау;
- қаржылық тұрақтылықты есептеу;
- мұндай көрсеткіштер зерттелетін іскерлік белсенділікті талдау;
- ұйымдардың кредит қабілеттілігін бағалау;
- банкроттықты талдау.

Барлық есептеулердің нәтижесі ұйымның қаржылық жағдайын кешенді бағалау болып табылады. Нәтижесінде болжамды талдау жүргізіледі, баланс құрылымындағы қажетті өзгерістер туралы түсінік жинақталады және ұйымның төлем қабілеттілігі мен қаржылық тұрақтылығына перспективалық баға берілуі мүмкін. Қарастырылған бес талдау әдістемесіне сүйене отырып, салалық ерекшеліктерді дәл ескеретін және ұйымның қаржылық жағдайын барабар бағалауға көмектесетін ұйымдар үшін ең оңтайлы таңдау қажет. Бұл барлық бөлімшелердің қызметімен өзара байланыста қызмет көрсетудің барлық факторларын үйлестіру және жауапкершілікті бөлу есебінен ұйымды сапалы басқаруды қамтамасыз етеді. Қаржылық бақылау өтімділікті қамтамасыз етуі керек, яғни кез-келген уақытта компания ақша қаражаттарын төлеу бойынша міндеттемелерін орындауы керек.

Әдебиеттер тізімі

1. Алферов В. Н. Моделирование управленческого анализа сферы ЖКХ // Управленческий учет. 2014. N 12. С. 23–32.
2. Колоколова Е. О. Государственная информационная система как средство мониторинга и повышения эффективности деятельности жилищно-коммунального хозяйства: правовой аспект // Вестник Российского университета кооперации. 2018. N 1. С. 124–128.

БЮДЖЕТТІ ЖОСПАРЛАУ МЕН БОЛЖАУДАҒЫ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕР

Г.Б.Бектай

1 курс студенті

А.А.Садыкбекова, э.ғ.к.

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Еліміздегі бүгінгі таңдағы экономикалық саясаттың жүргізілуі халықтың әлеуметтік жағдайын жақсарту мақсатына байланысты реттеуді міндетіне алған. Осы мәселеге орай біз ең алдымен бюджет кірісіне мән бере отырып, қаншалықты экономикамыздың деңгейін көтеру керек екенін болжай аламыз. Әрине, ол үшін бюджетке төленетін міндетті және міндетті емес төлемдердің кірістелуін негізге алып, іс-шара жүргізуге шешім қабылдау керек екені белгілі. Бюджетке төленетін төлемдер, яғни салықтар арқылы іскерлікке белсенділікті ынталандыруға немесе керісінше шектеуге, яғни кәсіпкерлік қызметтің салаларының дамуына өндірістің шығындарын азайтудың және жеке кәсіпорындардың жұмыс істеуіне, сонымен қатар, Ұлттық кәсіпорындардың әлемдік нарықтағы бәсекелестік қабілетін жоғарылатуға алғы шарттар жасайды.

Экономикалық категория ретінде мемлекеттік бюджет қоғамдық өнім құнының мемлекеттің орталықтандырылған қаражат қорын құру жолымен жоспарлы түрде бөлу, қайта бөлу үдерісінде және оны ұдайы өндірісті ұлғайту, қоғамдық қажеттерді қанағаттандыруға пайдалану барысында мемлекет пен қоғамдық өндіріске басқа да қатысушылардың арасында қалыптасқан ақша қатынастарын белгілейді.

Бюджет экономикаға бюджет механизмі арқылы ықпал етеді. «Бюджет механизмі» - мемлекеттің ақшалай қаражаттарының орталықтандырылған қорын құру және пайдалану формалары мен әдістерінің жиынтығы. Экономиканы реттеу, орталықтандырылған қаражат қорының көлемін белгілеу, оны құру, пайдалану формалары мен әдістерін реттеу, бюджетті құру және орындау үдерісіндегі қаржы ресурстарын қайта бөліске салу жолымен жүзеге асырылады.

Қазақстан Республикасының бюджет кодексіне сәйкес – бұл мемлекеттің өз міндеттері мен функцияларын іске асыруды қаржылық қамтамасыз етуге арналған орталықтандырылған ақша қоры [1].

Мемлекеттік бюджет басқа да бір экономикалық категория сияқты өндірістік қарым-қатынасқа негізделеді және өзіне сай материалды-құндылық түрі бар, яғни бюджеттік қарым-қатынас материалды түрде орталықтандырылған ақша қаражаттар қоры – бюджеттік қорда болады. Бұның нәтижесінде қоғамда болып жатқан экономикалық үдерістер мемлекеттің жинап және пайдаланып жатқан ақша қаражаттары көлемі арқылы көрінеді.

Дүние жүзінің әр түрлі елдерінде бюджет құрылысы мемлекеттік құрылысына, аумақтық-әкімшілік бірлігіне, экономиканың даму деңгейіне және нақтылы мемлекеттің басқа айрықша белгілеріне байланысты өзгешеліктермен ерекшеленеді.

Бюджет құрылысында басты орынды бюджет жүйесі алады, ол экономикалық қатынастарға және құқықтық нормаларға негізделген түрлі деңгейлердегі бюджеттердің жиынтығын білдіреді.

Қазақстан Республикасының бюджет жүйесі экономикалық қатынастарға және тиісті құқықтық нормаларға негізделген әр түрлі деңгейлердегі бюджеттерді қамтиды.

Қазақстан жиынтығында мемлекеттік бюджетті құрайтын республикалық бюджет пен жергілікті бюджеттер дербес жұмыс істейді.

Қазақстан Республикасы мемлекеттік бюджетінің басты бөлігі республикалық бюджетте шоғырланған.

Республикалық бюджет – бұл түсімдер мен бюджет тапшылығын қаржыландыру (профицитті пайдалану) есебінен қалыптастырылатын және өзіне Қазақстан Республикасының Конституциясы мен заңнамалық актілер жүктеген міндеттерді жүзеге асыру үшін Үкімет анықтайтын республикалық бюджет бағдарламаларын қаржыландыруға арналған Қазақстан Республикасының заңымен бекітілген орталықтандырылған ақша қоры.

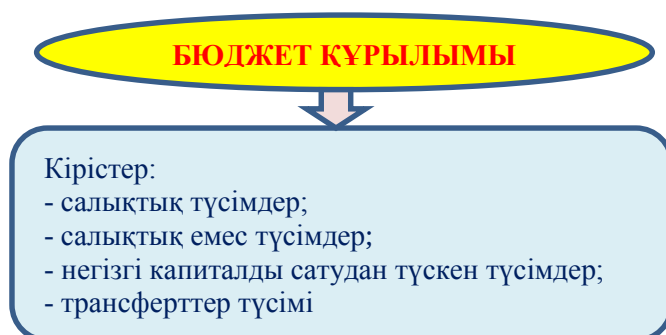
Жергілікті бюджеттер (әкімшілік-аймақтық бірліктердің бюджеттері) – облыстық бюджеттер, қалалардың (аудандық маңызы бар қалалардан басқасы), аудандардың (қаладағы аудандарды қоспағанда) бюджеттері.

Қаржы жылына арналған республикалық бюджет Қазақстан Республикасының заңымен, жергілікті бюджеттер мәслихаттар шешімімен бекітіледі.

Бюджет жүйесінің жұмыс істеуі бюджеттердің әр түрлі деңгейлерінің өзара байланысына негізделеді және әзірлеу, қарау, бекіту, атқару, бақылау тәртібімен, сондай-ақ республикалық және жергілікті бюджеттердің атқарылуы туралы есеппен қамтамасыз етіледі.

Қазақстан Республикасының бюджет жүйесі мемлекеттік бюджет жүйесіне кіретін барлық бюджеттердің бірлігі, дербестігі, толықтылығы, нақтылығы, жариялылығы, нәтижелілігі, сабақтастығы, уақтылылығы, тиімділігі және жауапкершілігі қағидаттарына негізделеді [2].

Бюджеттің теориялық тұрғыларын қарастыру барысында келесі ең бір маңызды талдауды талап ететін бөлігі ол – бюджет құрылымы болып табылады. Оны 1-суреттен көруге болады.





1-сурет. Бюджет құрылымы
Ескерту: Автормен құрастырылды.

Бюджет құрылымы оның түсімдері мен шығыстарынан тұрады. Бюджеттік бағдарлама әкімгерлері бюджет үдерісін жүзеге асыруды регламенттеу үшін қабылданған бірыңғай ережелер мен рәсімдерді сақтамайды. Оған Есеп комитеті анықтаған бірқатар мысалдарды келтіруге болады. Осыдан барып, қаражатты игеру барысында объектінің сметалық құны артып, құрылыс мерзімі созылып кетеді, құрал-жабдықтарды құрастыру кешеуілдейді. Сонымен қатар, бюджетті жоспарлау кезінде бюджет өтінішін жасау ережесінің талаптары сақталмай жатады.

Келтірілген құрылым бойынша бюджеттің бекітуі мен оны атқару жөніндегі есеп беру құрастырылуы іске асады. Бюджет кірістері маңында салықтық және басқа да міндетті, қайтарылмайтын төлемдер, ресми трансферттер, бюджетке ақысыз берілетін қаржы келтіріледі.

Бюджет шығындары маңында қайтарылмайтын негізде бөлінетін бюджеттік құралдар алынады. Олар мемлекеттік мекемелердің іс-әрекетін қамтамасыз ету, мемлекеттік саясатты іске асыруға қажетті тауарлар, жұмыстар және қызметтер, сатып алу, жеке тұлғаларға ақшалы төлемдер мен заңды тұлғаларға субсидиялар беруге пайдаланады. Бюджет шығындарына ресми трансферттер де жатады, себебі олар бір бюджеттен басқа деңгейдегі бюджет пен Ұлттық қорға төлейтін төлемдер.

Қазіргі уақытта Қазақстан экономикасы әлемдік қаржы және тауар нарықтарындағы жағдайлардың өзгеруінің келеңсіз әсерін бастан өткеріп отыр. Бұл факторлардың макроэкономикалық теңгерімді бұзуы үшін айтарлықтай қатері бар, өйткені инфляцияның өсу қаупі, теңгенің айырбас бағамының шектен тыс нығаюы, экономиканың шикізат емес секторларының бәсекеге қабілеттілігінің төмендеуін күшейтіп отыр.

2005 жылдан бастап бюджет саясаты жылжымалы негізде үш жылдық кезеңге арналып, жыл сайын бекітілетін Үкіметтің орта мерзімді фискалдық саясатының мақсаттары мен

міндеттерін іске асыруға құрылуда. Фискалдық саясат мемлекеттің жалпы экономикалық саясатының құрамдас бөлігі бола отырып, инфляцияның орташа жылдық деңгейі, төлем балансының орнықтылығы, тауарлар мен қызметтерді түпкі тұтынудың және капиталды жинақтаудың өсуі бойынша белгіленген межені қолдауға жәрдемдесуге құрылған. Орта мерзімді кезеңде фискалдық саясаттың басты мақсаты тұрақты экономикалық дамуды және барлық өңірлердегі азаматтардың әл-ауқатының өсуін айқындайтын аумақ экономикасының бәсекеге қабілеттілігін арттыру болып табылады.

Орта мерзімді кезеңде осы мақсаттарға қол жеткізуге келесі негізгі міндеттерді шешу ықпал етеді:

- орта мерзімді және бюджеттік жоспарлауды үйлестіру;
- бюджеттік бағдарламалар жоспарлаудың сапасын жақсарту арқылы мемлекеттік шығындардың нәтижелілігін және тиімділігін арттыру;
- жүргізіліп отырған әлеуметтік реформалар, білім беру, денсаулық сақтау, ауылшаруашылық салаларын және қоғамдық инфрақұрылымды дамытуды және басқа да басымды сала қызметін қаржылай қамтамасыз ету;
- экономикада салық жүктемесінің ұтымды теңгерімін белгілей отырып, көлеңкелі экономиканың үлесін азайту;
- мемлекеттік қызметтерге барлық әкімшілік-аумақтық бірліктегі халықтың тең қол жеткізілімін қамтамасыз ете отырып, бюджетаралық қатынастардың ашықтығы мен тұрақтылығын қамтамасыз ету;
- бюджетті жоспарлау және атқару үдерісінің ашықтығын қамтамасыз ету;
- бюджет қаражаттарын өңірдің орта мерзімді (бағдарламалық) құжаттарымен өзара байланыста басым секторларға бағыттай отырып экономика салаларын әртараптандыру;
- мемлекеттік ұйымдардың қызметінің тиімділігін арттыру үшін жеткілікті стимулдар құра отырып, көрсететін мемлекет қызметтерінің сапасын арттыру.

Қысқа мерзімді перспективадағы негізгі мақсаттар: экономиканың қарқынды өсімін сақтау үшін жағдайлар жасау, бағаның тұрақтылығын қамтамасыз ету, «экономиканың қызып кетпеуіне» жол бермеу және оның бәсекеге қабілеттілігін көтеру, осы негізде макроэкономиканың тұрақтылығын сақтау басты міндет болып табылады.

Фискалдық саясат міндеттерін іске асыру мынадай негізгі бағыттар бойынша:

Стратегиялық, орта мерзімді, өңірлік, бюджеттік бағдарламаларды әзірлеу мен тиімділігін бағалау, осы бағдарламалардың санын және іске асырылу тиімділігін оңтайландыру мақсатында жаңа тәсілдер енгізу;

Салық әкімшілін жүргізуді жақсарту және салық салынатын базаны кеңейту;

Шығыстарды бір жағынан, мемлекеттік функциялардың толық көлемде тиімді орындалуын және екінші жағынан, макроэкономикалық тұрақтылыққа жәрдемдесуді қамтамасыз ететін деңгейді ұстау;

Мемлекеттік шығыстардың нәтижелілігі мен тиімділігін, соның ішінде бюджет үдерісінің барлық деңгейлерінде бюджеттік бағдарламалау әдістерін одан әрі енгізу жолымен арттыру;

Дамуға бағытталатын бюджет шығыстарын тиімді қалыптастырудың жүйелілігін қамтамасыз ету мақсатында инвестициялық жобаларды дайындау, қарау, іріктеу үдерісін реттеу;

Бюджетаралық қатынастарды жетілдіру, бюджет жүйесінің түрлі деңгейлері арасында кіріс және шығыс өкілеттіліктерінің аражігін нақты ажырату;

Бюджеттік бағдарламалар мен кіші бағдарламалардың құнын анықтау нормалар мен нормативтерді енгізу;

Қысқа мерзімді перспективада Қазақстан Республикасы президентінің халыққа жолдауында айтылған іс-шаралардың іске асырылу қажеттілігіне бағдар ұстай отырып және макроэкономикалық тұрақтылықты қолдауға, бюджет тұрақтылығын қамтамасыз ету бағытында мемлекеттік шығындардың шектілігіне, қатаң бюджеттік тәртіпті қадағалауға,

экономиканы әртараптандыруға ынталандыруға, бюджет заңнамасын одан әрі жетілдіруге арналған таразыланған фискалдық саясат қажет [3].

Атап айтқанда, мемлекеттік активтерді басқару және бюджеттік қаражаттарды тиімді пайдалануын арттыру, жоспарлау жүйесін жетілдіру мен жаңғырту бойынша жұмыстарды жоспарлауды және жүргізуді айқындайтын Қазақстан Республикасы Бюджет кодексінің жаңа редакциясы әзірлеудің қажеттілігі туындайды және ол төменде көрсетілген шарттарды міндетті түрде қамтуы тиіс:

- Бюджет жүйесінің барлық деңгейлерінде нәтижелерге бағдарланған мемлекеттік жоспарлау және бюджеттеу жүйесін енгізуге;
- Үш жылдық бюджеттік жоспарлауды тиімді және нақты көрсеткіштермен енгізуге;
- Мемлекеттік органдардың қызметі мен олардың бюджет қаражаттарын пайдалану ашықтығын және қоғамның бақылауында болуын орнату;
- Бюджет қаражаттарын игеруден нақты нәтижелерге қол жеткізуге мемлекеттік органдардың қызметін қайта бағдарлау жүзеге асырылатын болуы тиіс.

Бюджет құрылымы міндетті бюджеттің және міндетті емес төлемдер есебін зерттей келе төмендегідей тұжырым жасауға болады:

- бюджеттік төлемдер жүйесі халықтың әл-ауқатын арттыру үшін жетілдірілуі керек;
- бюджетке енгізілетін инвестициялық жобаларды кезең-кезеңімен іріктеп, сондай-ақ жобалардың тиімділігін бағалау тәртібі енгізілуі шарт;
- жергілікті атқарушы органдардың тек жоғары тұрған бюджеттен ғана қарыз алу құқығы сақталып, сыртқы және ішкі капитал рыноктарынан қарыз алуын төмендету;
- Ұлттық қорға қаражат аударудың жаңа тетігі енгізіліп, осыған сәйкес Ұлттық қорды қалыптастыру көзі болып табылатын барлық ресми трансферттер тікелей мемлекеттік бюджеттен аударылатындығы;
- бүгінгі таңда бюджеттік міндетті төлемдердің құрылу көзі мен есептелуінің дұрыстығын бюджетке тікелей түсетін төлемдер көлемімен нақтылануы, ол үшін бухгалтерлік есеп пен төлемдерді аудиттеу тәртібін жетілдіру қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының бюджет кодексі 2021 жылғы 30 маусымдағы №60-VII
2. <http://www.minfin.gov.kz>
3. <http://kgd.gov.kz>

Кәсіпорында есеп саясатын қалыптастырудың негізгі принциптері

Б.Ә.Жүсіпәлі

3 курс студенті

А.А.Садықбекова, э.ғ.к.

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Әр уақытта халқымыздың әл-ауқатының күшеюі, тұрмыс жағдайының жақсаруы, ел экономикасының қарқынды дамуы баса назар аударатын мәселелер болып табылады. Осы тұрғыдан алғанда, экономиканың нарықтық жолмен даму барысында кәсіпорын қызметінің қаржылық мәселелері күшейе түсуде. Осыған сәйкес кәсіпорындар мен ұйымдар басшылығының ерекше көңілі бухгалтерлік есептің ұйымдастырылуына, ондағы басқару есебін қалыптастыруға мән берілуі тиіс. Әсіресе, елімізде халықаралық стандартқа сәйкес жаңа бухгалтерлік есеп стандартының енгізілуі ел экономикасының дамуына оң әсерін тигізуде. Бұл еліміздің қазіргі даму кезеңінде, оның шетел инвесторларымен қарым-қатынастарының нығаюы кезеңінде маңызды болып саналады. Бухгалтерлік есепті ұйымдастыру мен жетілдірудің түпкі мақсаты қандайда шаруашылық субъектілері болмасын,

бұлардың таза пайдамен жұмыс істеуін қамтамасыз ету мен нарықтық қатынастар жөніндегі экономикалық заңдылықтарды сақтау болып табылады.

Жоғары деңгейдегі ұйымдастырушылық үрдісті жетілдіру үшін, кәсіпорында бухгалтерлік есеп жүйесін жетілдірудің жолдары белгіленуі керек. Бұларға:

- 1) Бухгалтерлік есеп қызметін құқықтық тұрғыдан жетілдіру мен нормативтік заң актілерін кеңінен қолдану.
- 2) Бухгалтерлік есеп пен қорытынды есеп жөніндегі қабылданған бухгалтерлік есеп стандарттарын жетілдіріп, жаңадан жасалатын отандық бухгалтерлік есеп стандарттарын қалыптастыру. Осыған байланысты әдістемелік нұсқаулар мен ережелер, сондай-ақ жетілдірілген есеп принциптерін сақтау.
- 3) Қаржылық және басқарушы (өндірістік) есеп өрісін ажыратып, жалпы бухгалтерлік есеп жүйесін жетілдірудің әрбір кәсіпорындарға тең ұйымдастыру бағытын жасау.
- 4) Бухгалтерлік есеп жүйесін ұйымдастырудың тиімді бағытын пайымдап, мұның өзін менеджмент және маркетинг жөніндегі қабылданатын үйлесімді жолдармен сәйкестендіруді белгілей отырып, экономикалық талдау жұмысының бағытын негіздеу.
- 5) Есеп пен есептеу жұмыстарын цифрландыру мен компьютерлік технологияны кеңінен пайдаланып, ақпараттар ағынын шапшаңдату және пайдаланушылар талабын орындау.
- 6) Кәсіпорындардағы бухгалтерлік қызметті атқарушыларды даярлау мен қайта даярлау, бұлардың кәсіби білімін жетілдіру [1].

Еліміздегі бухгалтерлік есеп жөніндегі заң бухгалтерлік есеп жүйесінің құқығын негіздеп, бухгалтерлік есеп жүргізудің негізгі бағытын, есеп берудің жағдайын, сондай-ақ есеп үрдісін ұйымдастырудың негізін салғандығын білген жөн. Кімде-кім болмасын есеп-хисап жұмысымен айналысатын тұлғалар бухгалтерлік есеп жөніндегі заңдар мен нормативтік актілерді күнделікті басшылыққа алып отыруы керек. Сонымен қатар, шаруашылық субъектілерінің топтарға бөлінуі, бұлардың жіктелуі, меншіктің түрлері, акционерлік қоғам түрлері жөніндегі тиісті заң актілерінің қойған талаптарын бухгалтерлік есеп жөніндегі заңмен байланыстыра білуі қажет.

Бухгалтерлік есеп стандарттарын халықаралық деңгейде қабылданған негізгі әдістер мен есеп жүргізудегі бағыттар жөніндегі заңмен байланыстыра білу қажет.

Бухгалтерлік есеп стандарттарына қойылған талаптар, мұның маңызы мен мәні, қажетті тараулар мен есеп стандарттарына тән есеп жүргізу объектілері орталықтандырылған әдістемелерге сәйкес жүргізілуі тиіс [2].

Әрбір кәсіпорында өзінің ішкі ерекшеліктеріне сай жыл сайын есеп саясаты жасалып, бекітілуі тиіс. Есеп саясатын жасаудың мақсаты – есеп объектілерінде қолданылатын әдістердің тиімді жолдарын таңдау мен меншік иелігіне берілген құқықтық тұрғыдағы мүмкіндік.

Кәсіпорынның стратегиялық және тактикалық мақсатына қарай жасалған есеп саясаты осы кәсіпорындағы материалдық және қаржылық ресурстарды тиімді жұмсап, нарықтық конъюнктураға сәйкес экономикалық шешім қабылдау болып табылады. Есеп саясатын іске асырып, мұның негізгі бағытын анықтап, қолданылатын есеп объектілері мен әдістерін белгілеу күрделі мәселелер қатарында келеді. Есеп саясатын жүргізу Қазақстан Республикасы бойынша кейінгі бес жыл аралығында іске асырылып келе жатқанымен, бұл мәселенің әлі де шешілмеген түйіндері көп. Яғни, күмәнді, түсініксіз және кереғарлық кемшіліктер бар. Алайда есеп саясатына деген көзқарас біртіндеп өзгеріп келеді. Елімізде қолданылып келе жатқан бухгалтерлік есеп стандарттарының бірінші тармағында «Есеп саясаты және оның маңызын шешу» жөніндегі ресми құжат қабылданған. Стандартқа жазылған есеп саясатының маңызы шаруашылық субъектілердің қаржылық нәтижеге жету мақсаты әсер етуші және кәсіпорын басшыларының таңдап алған тәсілдері мен ереже-әдістері болып табылады.

Кәсіпорынның есеп саясаты бухгалтерлік есептің дұрыс ұйымдастырылуына және қаржылық қорытынды есеп көрсеткіштерінің маңызы мен қалыптасуына әсер етуші процесс.

Есеп саясаты талапқа сай әрбір шаруашылық субъектілер бойынша жыл сайын жасалып қабылданатын есеп саясаты – есеп жүргізудің әдістерін, ағымдағы шаруашылық

операцияларын топтастырудың жолдарын, қорытынды есеп құрамына енгізілетін қосымшалар мен көрсеткіштердің тізімін, сондай-ақ негізгі қорлар мен айналым қаражаттарын бағалау мен бұларға тозу құны (амортизация) есептеудің әдістері негізделген түрде көрсетіледі.

Есеп саясатына байланысты бухгалтерлік есеп жүргізудің әдістеріне активтер сомасын, есептен шығару, құжат айналысы мен құжаттар қозғалысын ұйымдастыру, мүліктер мен активті қаражаттарды түгендеу, бухгалтерлік есеп шоттарын қолданудың жолдарын, есеп регистрлерін жүйеде пайдалану, ақпараттарды өңдеу, т.с.с. тиісті әдістерді қолдану жатады.

Кәсіпорындар дербестікке ие болуына қарай халықаралық бухгалтерлік есеп стандарттарының негізінде жаңа жолдармен, есеп тәжірибесіне кеңінен енгізу мүмкіндігіне ие бола бастады.

Есеп саясатын қалыптастырудың түпкі мақсаты кәсіпорындардың жыл сайын таза пайдамен жұмыс істеуін қамтамасыз етеді. Кәсіпорынның таза пайдамен жұмыс істеуіне тек қана осы кәсіпорын емес, басқа да үлес қосушылар, акционерлер мен қаржы салымшы инвесторлар, сатып алушылар мен қоюшылар, несиелендірушілер және салық органдарының мақсатты талабы қойылады. Сондықтан инвестициялық үрдіс шешілмеген, кәсіпорын таза пайдамен жұмыс істемеген жағдайда есеп саясатын құрудың қажеті жоқ.

Есеп саясатында қаралатын мәселелердің тізімі мен есеп объектілерінің қысқаша сипаты және қажетті құжаттар мен басқа да шешімдер қабылданады. Осылайша кәсіпорынның өзінде даярланған есеп саясатына байланысты қолданылатын бухгалтерлік есеп әдістері жөніндегі барлық материалдар алдын-ала өкілетті органдармен келісіледі.

Есеп саясатын қалыптастыру, мұны есеп жүргізу тәжірибесінде дұрыс қолдану үшін арнайы принциптер мен талаптарды орындау қажеттілігі бухгалтерлік есеп стандартының «Есеп саясатын қалыптастыру» бабында төмендегідей берілген:

1. Есептеу принципі. Бухгалтерлік есепке алынып, қаржылық қорытындыға жазылатын табыстар мен шығындардың түсуі мен пайда болу кезеңінде. Яғни, өндірілген өнімдерді сатудан түскен табыстар, бұл өнімдерді өндіріп дайындалған кезде емес, осы өнімдерді сатып алушыларға жеткізіп берген кезде есептеу принципіне сай табыс көлемі сомасына жазылады.
2. Үздіксіздік принципі. Бухгалтерлік есеп концепциясы бойынша кәсіпорындар өз жұмысын жылдан жылға жалғастырып отыру мүмкіндігінен айырылып қалмауы керек. Мұндай қалыпты жағдайды үздіксіздік принципі деп атайды.
3. Түсініктілік принципі. Қаржы есебінде көрсетілген ақпараттар пайдаланушыларға түсінікті болуы үшін жасалынады. Есеп ақпараттары өзінен-өзі пайда бола бермейді, ол кәсіпорындардағы тек бухгалтерлер үшін сұралмайды. Егер осы айтылған принцип тұрғысынан қарағанда, есеп саясатын кәсіпорын бойынша қалыптастырған кезде мұның қосымша ретінде есеп ақпараттарын есепті жыл ішінде пайдаланушылардың тізімі тіркелуі керек.
4. Маңыздылық принципі. Бухгалтерлік есеп ақпараттарын пайдаланушылардың талабын қанағаттандыру және басқару шешімдерін бақылау мен кәсіпорын қызметіндегі орын алған фактілерді бағалау үшін қаржылық есеп мәліметтері маңызды болуы керек.
5. Мәнділік принципі. Есеп саясаты қаржылық есептегі ақпараттар маңызын ашып көрсету үшін мәнді жасалынуы қажет. Егер мәнділік тұрғыдан қарағанда қаржылық есеп ақпараттары дұрыс жасалынбаған немесе кейбір мәліметтер қаржылық есепке қалған жағдайда, кәсіпорынның қаржылық қорытындысы мен экономикалық көрсеткіштері толыққанды талданбайды.
6. Айқындылық принципі. Ақпараттар айқын болады, егер мұнда қателер жіберілмеген жағдайда, қаржылық қорытынды есеп сапалы және аса бір дәлдікпен жасалып, жалпы қабылданған принциптерден ауытқымауы керек.
7. Бейтараптық принципі. Қаржылық қорытынды есеп жүйесіндегі ақпараттар сенімді жасалып, күні бұрын ойлаған қателерді болдырмауды қамтамасыз етуі керек.
8. Сақтық принципі. Белгілі бір нақты бағыт анықталмай тұрған жағдайда сақтық сақтап, басқарушылық шешім қабылдау мен бағалауды айтады.

9. Аяқтау принципі. Айқын ақпараттар жүйесін қамтамасыз ету үшін қаржылық қорытынды есеп толығымен жасалып аяқталуы керек.
10. Салыстырмалы принцип. Қаржы жөніндегі ақпараттар пайдалы және маңызды болуы үшін есепті жылдың көрсеткіштері басқа да өткен жылдардың көрсеткіштерімен салыстырылуы керек.
11. Сабақтастық принципі. Кәсіпорында қалыптастырылып, таңдап алынған есеп саясаты сабақтастық принциппен бір жылдан басқа жылдар үшін де пайдаланылады.
12. Шындық және әділдік принципі. Пайдаланушылар үшін қаржы қорытындысының есебі шындық және әділеттілік жолдарымен жасалып, кәсіпорынның қаржы жағдайы, шаруашылық және қаржы қызметі, сондай-ақ ақша қаражаттары қозғалысы жөніндегі мәліметтері толығымен дайындалуы керек [3].

Есеп саясаты бухгалтерлік есеп стандарттары және салық пен қаржы жүйесіндегі заңнама актілерінің негізінде құралатындығын есте сақтаған жөн. Сонымен қатар, есеп саясаты барынша ұзақ мерзімге арналып, кәсіпорынның экономикалық жағдайына тән есеп жүйесін цифрландырудың дәрежесіне, т.б. ішкі жағдайларға сай қалыптасуы керек.

Есеп саясатының негізгі бағыты кәсіпорындар тапсыратын қорытынды есеп құрамына түсіндірме анықтама түрінде қосымша берілуі керек. Есепті жыл ішінде есеп саясатына өзгерістер мен қосымшалар енгізілген жағдайда мұндай өзгерістер мүдделі тұлғаларға құқылы және жеке тұлғаларға салық органдарына ресми түрде хабарлануы керек.

Кәсіпорынның есеп саясатын қаржылық есептіліктің халықаралық стандарттарының талаптарына сәйкес құру қажет. Бұл саясатты құруда сол кәсіпорын қызметкерлерін, яғни сол жүйеде тәжірибе алған, оқыған адамдарды немесе арнайы маманданған аудиторлық мекемелерді тарту қажет.

Кәсіпорынның бухгалтерлік есебін жүргізуді, қаржылық қорытындысын жасауды сол есеп саясатының талаптарына сәйкес жүзеге асыратын болса, онда кәсіпорынның шаруашылық іс-әрекетінің нәтижелі болуы сөзсіз.

Әдебиеттер тізімі

1. Ә.Әбдіманапов «Бухгалтерлік және қаржылық есеп беру принциптері», Алматы, Экономика, 2006 ж.
2. Қазақстан Республикасының 28.02.2007 ж. №234-ІІІ «Бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілік туралы» Заңы – www.zakon.kz
3. Қазақстан Республикасының қаржылық есептілік стандарттары, Астана, 2007 ж.

КӘСІПКЕРЛІКТІ ДАМУДЫҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ ЖӘНЕ ӨЗІНДІК ЕРЕКШЕЛІГІ

Мұхтарұлы Аян,
ІІІ курс білім алушысы,
МЖБ-122 тобы,
Ирзаханов С.Ж.,
-э.ғ.м., ғылыми жетекші,
Шымкент университеті, Шымкент 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 [1].

Кәсіпкерлік қызметі жеке кәсіпорын құру немесе серіктестік нысанын да құруға болады. Жеке кәсіпорын - бұл бір ғана адамдардың меншігіндегі кәсіпорын. Ол адам сол бизнестің қызметіне, барысына 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 [3].

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. [2].

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 [4].

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.

• Постиндустриалды қоғам теоретикалық көріністі институционалды идеологиясынан тапты. Институционалды концепцияның негізін қалаушы болып Т.Веблен саналады. Ол, институционализмнің технологиялық вариантын ашты. Т.Веблен XX 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. [4].

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.

Әдебиеттер тізімі

1. Акифьева В.А., Батова Т.Н. Систематизация определений понятия «Маркетинговый потенциал предприятия» // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: <http://www.science-education.ru/121-17435> (дата обращения: 19.02.2015).
2. Васюхин О.В., Павлова Е.А. Концепция инновационно-ориентированной организационной структуры промышленного предприятия // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 11. – С. 213–215.
3. Васюхин О.В., Павлова Е.А. Анализ существующих подходов к организации инновационной деятельности на предприятиях // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 11. – С. 215–218.
4. Портер М. Конкуренция. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2015. – 608

КӘСІПкерлік қызметтегі тәуекелдер түрлері, маңызы және ерекшеліктері

Нышанбай Махмуд,
II курс білім алушысы, ЕА-123 тобы,
Асилбеков Д.Қ.
-э.ғ.м., ғылыми жетекші,
Шымкент университеті, Шымкент қ.

Сыртқа орта факторлары кәсіпорын қызметіне тікелей әсер етеді. Бұл факторларға еңбек ресурстары, заңдар, мемлекеттік мекемелер, тұтынушылармен байланысты бәсекелестер жатады. Жанама әсер ететін факторларға экономикалық жағдай, әлеуметтік - мәдени және саяси өзгерістер, және т.б. жатады. Жанама және тікелей әсер ететін факторлар сыртқы ортаның сипаттамасымен көрсетіледі.

Сыртқы орта факторлары кәсіпорынға неғұрлым бейтаныс болса, соғұрлым тәуекел бойынша шешім қабылдау қиынға соғады. Сыртқы факторларға келесілерді жатқызамыз:

- техникалық факторлар (кәсіпорынның мүлкі, құралдары, техникалары);
- технологиялық факторлар (технологиялық үдеріс, жаңа технологиялар енгізу мүмкіндігі);
- кеңістіктік (қызметті жүзеге асыру алаңы, кәсіпорын аумағы, коммуникация);
- ел аумағындағы факторлар (елдің экономикалық жағдайы, халықаралық келісім шарттар, елдегі заң талаптары);
- менеджментпен байланысты факторлар (басқару жүйесінің сипаты мен өзгерістерге икемділігі, шешімдердің жылдамдығы);

- ақпараттық факторлар (ақпараттың сипаты, оны көбейту мен сапасын жақсарту мүмкіндігі);
- қаржы (кәсіпорын активтерінің жағдайы, қаражаттардың өтімділігі, төлем қабілеттілігі).

Тәуекелдің ішкі факторлары – кәсіпорынның ішкі қызметіне қатысты, оның басқаруының тиімділігіне тәуелді. Мысал ретінде өндірістік потенциал, техникалық жабдықтау, мамандардың деңгейі, еңбек өнімділігі, қауіпсіздік деңгейі. Аталып өткен сыртқы және ішкі тәуекелдердің сыныптамасын Морозова Е.В., Яроцкая Е.В кәсіпкерлердің пайда бөлу аясына қарай макродеңгейдегі, микродеңгейдегі және мезодеңгейдегі тәуекелдер деп топтайды[1].

Макро орта тәуекелдері:

- Саяси тәуекелдер;
- Халықаралық;
- Заң талаптарының өзгеруі;
- Инфляция тәуекелі

Пайда болу аясы

Микроорта тәуекелдері:

- Кәсіпорын ішіндегі ағымдағы операциялар;
- Кадрлардың тұрақтамауы тәуекелі;
- Өлсіз менеджмент тәуекелі

Мезоорта тәуекелдері:

- Салааралық тәуекелдер;
- Жергілікті нормалар мен нормативтер;
- Аймақ пен саладағы бәсекелестік тәуекелдері.

Янгуразованың тәуекелдерді пайда болу факторлары бойынша саяси тәуекелдер және экономикалық тәуекелдер деп сыныптауы тәуекелге әсер ететін факторларды тек екі топқа жіктейді [2].

Кәсіпкерлік қызметіне әсер ететін факторлар тізімінің саяси және экономикалық факторлардан да көп екендігін ескере отырып, екі топқа бөлу жеткіліксіз деп санаймыз және өзіміздің нұсқаны ұсынамыз. Кәсіпорынның қызметі барысында пайда болуын болжалдау қиынға соғатын, басқару мүмкіндігі жоққа тән, кейбір сипаты адамзаттың түсінігінен тыс тәуекелдің ең объективті факторы ретінде табиғи факторларын атауға болады.



2-сурет. Пайда болу аясына байланысты тәуекелдерді сыныптау

Сол табиғат факторларының әсерінен туындайтын табиғи тәуекелдер кәсіпорын қызметіне елеулі мәселелер туындатуы мүмкін. Экономиканың үнемі қозғалыста болуы, оның

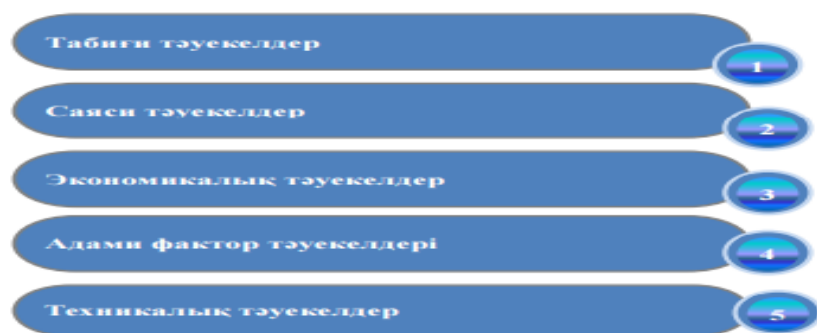
кәсіпкерлік қызметке әсер етуі, инфляцияның өршуі, жұмыссыздық деңгейі, салық саясатындағы өзгерістер, банктің пайыздық мөлшерлемесінің өсуі сияқты тәуекелдер туғызуы нарық заңдылығы екені мәлім. Жұмыссыздық кәсіпкерлік қызметке теріс ықпалын тигізеді, яғни, өндірілетін өнімге немесе көрсетілетін қызметке деген сұраныс азаяды. Инфляцияның да кәсіпкерлікке тигізетін әсерін аз деп санауға болмайды, шикізат бағасының, коммуналдық төлемдердің өсуі кәсіпорынға едәуір әсер етеді. Салық саясатының және салық заңнамасындағы өзгерістердің де кәсіпорын қызметіне деген ықпалы зор, өнім мен қызметтің бағасының қалыптасуы және кәсіпорынның дамуы сол факторға байланысты[3].

Экономикалық факторлардың әсерінен туындаған тәуекелдердің пайда болу көзін келесідей топтауға болады:

- кәсіпорын өтімділігінің нарықтағы өзгерістерге сезімталдығынан,
- кәсіпорынның өз міндеттемелерін өтей алмауынан,
- борышқордың қарызды қайтармауынан,
- маркетингтік жоспарлардың орындалмауынан,
- басқару үдерісінің жеткілікті деңгейде тиімділігінің болмауынан пайда болады.

Кәсіпорынның саяси тәуекелдердің әсері де едәуір болуы мүмкін. Тәуекелдің бұл түрі елдегі саяси жағдайдың өзгеруі нәтижесімен байланысты тәуекел болып табылады. Саяси тәуекелдер елдің инвестициялық климатының бірден бір көрінісі. Себебі, саяси шиеленіске ұшыраған елге, немесе саяси беделі төмен, және соғыс жағдайы орын алған елге инвесторлардың қызығушылығы не себепті болмайтыны анық. Адами фактормен байланысты тәуекелдер деп нақты адамның әрекетінен туындаған тәуекелдерді атаймыз. Ол әрекет әдейі уәждемеленген, кәсіпорынның қызметіне нұқсан келтіру үшін (бәсекелестердің әрекеті, өш алу ниетімен), немесе өзінің жеке басының қажетін қанағаттандыру үшін (ұрлық әрекеттері, міндетін орындамау әрекеті) жасалынуы мүмкін. Кәсіпкерлік қызметіне әсер ететін факторлардың тағы бірі – техникалық тәуекелді туғызатын техникалық факторлар. Техникалық факторлардың туындауын техникалық жүйедегі олқылықтардың орын алуымен түсіндіруге болады. Алайда, сол олқылықтардың пайда болуының себепшісі де адами фактор, олай дейтініміз техниканы ойлап тапқан да, оны пайдалануды жүзеге асыратын да адам. Техникалық тәуекел сол техниканы жасау барысында қателік жіберген адамның әрекетінен, немесе сол техниканы тәжірибеде пайдалану барысында ережені қадағаламаған, не пайдалану нұсқауларына салғырт қараған адамның әрекетінен орын алады[4].

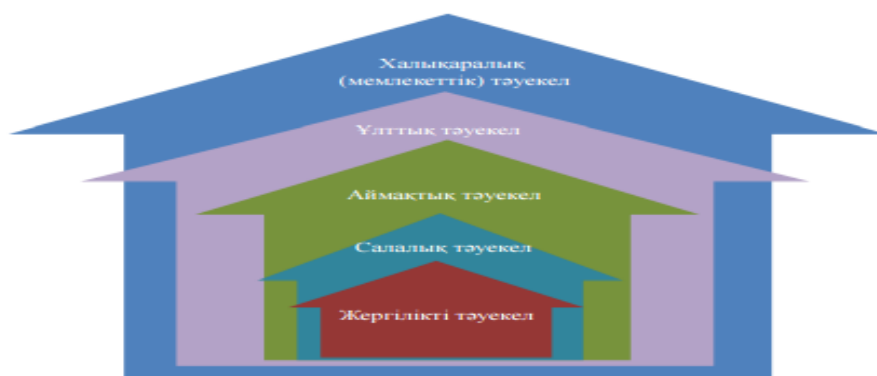
Кәсіпкерлік қызметке әсер ету факторлары бойынша тәуекелдердің сыныптаманың біз ұсынып отырған жетілдіріген нұсқасын келесі суреттен көруге болады:



3-сурет. Факторлары бойынша тәуекелдердің сыныптамасы

Янгуразованың кәсіпкерлік қызметтің ауқымына қарай жасаған сыныптамасын өте орынды деп санаймыз. Ол сыныптамада тәуекелдердің ауқымы жергілікті тәуекелдерден бастап, халықаралық тәуекелдерге дейін түгелімен қамтылған.

Сыныптаманы келесідей бейнелеуге болады.



4-сурет. Кәсіпкерлік қызметтің тәуекелдерін ауқымына қарай сыныптау

Кәсіпорын аясында анықталған және оның ішкі операцияларымен байланысты тәуекелдің түрін жергілікті тәуекелдер деп атаймыз. Оларға, ағымдағы операциялардың нормадан алшақтауы, кадрлық тәуекелдер, менеджмент тәуекелі, жалақы бойынша міндеттемені өтей алмау тәуекелі т.б жатады[5].

Салалық тәуекелге біздің зерттеу аясында шағын және орта кәсіпорындарға ортақ тәуекелдерді жатқызуға болады. Оларға, қызметтің белгілі бір түріне сұраныстың төмендеуімен байланысты тәуекелдер, сол саланы жүргізуге қажет шикізат пен материалдардың құнының жоғарылауы тәуекелі т.б. Аймақтық тәуекелдер кәсіпорынның қызмет етіп жатқан аймағына ғана тән тәуекелдер.

Мысалы, Қазақстан Республикасында қызмет көрсету саласының кәсіпкерлеріне маусымдық тәуекелдер, табиғи тәуекелдер т.б. жатқызуға болады. Ұлттық тәуекелдер бұл республика аумағында кәсіпорындарда пайда болатын тәуекелдер.

Әдебиеттер тізімі

- 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. –
- 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.

Банк жүйесіндегі инновациялық технологияларды дамыту

Тилеуова Аяжан,
І курс, ЕА-124 тобының білім алушысы,
Асырауов Д.А.,
-ә.ғ.м., ғылыми жетекші,

Қолма-қол ақшасыз есеп айырысуды жүзеге асыру үшін төлемші-банк пен алушы-банк арнайы бір банкілік есепшоттармен байланысады. Әрине бір уақытта үш банкіде бір іс-әрекетті бірден жүзеге асыру мүмкін емес, тіпті бір банкінің офисінде мұндай тірлікті жүзеге асыру мүмкін емес, тіпті бір банкінің офисінде мұндай тірлікті жүзеге асыру сирек кездеседі. Егер әрекет бойынша есеп айырысу қолма-қол ақшасыз төлем түрінде жүзеге асатын болса, онда экономикалық субъектілер өз банкілеріне барып тұруы немесе сол банкімен байланысуы керек. Бұл төлем жүргізудің уақытын созып, шарттардың орындалуын тоқтатады. Қолма-қол ақшасыз есеп айырысуға қарағанда қолма-қол ақшамен есептеу жиі кездеседі. Егер шарт жасаушы субъектілердің біріне өз банкісінен қолма-қол ақша алу қажет болса, онда екінші субъект шартты кейін өткізуі керек. Мұндай жағдайда есеп айырысулар мен шарттар тез жүзеге асады, банкіге қайта-қайта барудың және жиі байланысып тұрудың еш қажеті болмайды. Егер төлем жүйелері өздерінің төлем қызметінде үлестерін төлемнің орташа есебінен кеңейткілері келсе, онда банк-клиент қатынасындағы ұсталымдар мәселесін шешу керек [1].

Банк аралық корреспонденттік қатынаста төлем нұсқаларын өткізудің қарапайым түрі - жазба авизо беру. Бұл үрдіс сонымен қатар халықаралық пошта мен курьерлік компаниялардың делдалдығы арқылы жүзеге асты. Корреспонденцияны алғаннан кейін банк оның түпнұсқалығы мен төлем құжаты реквизиттерінің дұрыстығын тексереді. Тексерілгеннен кейін алушы-банк төлем құжатының нұсқаларына сай жұмыс істейді. Көтерме төлем жүйесінде делдалдық қызмет пошта немесе банк қызметкерлері арқылы жүзеге асады. Төлем құжаттарын қарастырғанда делдалды қатыстыру ертедегі бөлшек төлем жүйелерінің үлгісі. Мысалы: карточка немесе чек қолданылатын карточкалық төлем жүйесінде делдалдық қызметті процессингілік немесе инкассациялық компаниялар жүзеге асырады [2].

Телекоммуникация мен компьютер негізінде клиенттерге қашықтықтан қызмет көрсету түрі пайда болды. Банкаралық хабарламалар енді телекоммуникациялар арқылы беріліп, компьютер дисплейінде көрінді, пошталық және телеграфтық Авизоны электронды авизо алмастырды. Көтерме жүйеде банкілердің кең тараған клиент-банк, интернет-банк және телебанк болып табылады. Банкоматтардың POS- терминал жүйесінің жиынтығы төлем нұсқауларын осындай құрылғылары бар кез-келген жерде жүргізуге мүмкіндік береді. Қашықтықтан қызмет көрсету құрылғысы төлем ұсталымдарын төмендетеді, қосымша электронды құрылғылар мен байланыс желісін, клиенттердің білімін қажет етеді. Банкаралық электрондық поштаның көрнекті мысалы ретінде Ресей банкінің электрондық құжат алмастыру жүйесі мен SWIFT жүйесін келтіруге болады. [3]:

2022 ж. Ресей банкі өзінің барлық бөлімдеріндегі төлем жүйелерін электрондық құжат айналымына ауыстырып бітті. Бұл электрондық жүйеге қатысушылар Ресейдің барлық коммерциялық банкілерінің көлем жүйесі негізінде нормативті құжаттар мен төлем құжаттарын алмастырады.

АЖО-ның технологиялық жұмысы электрондық пошта жүйесі қағидасына негізделген. Мысалы, The Vat немесе клиент-банк есебімен қашықтықтан қызмет көрсету жүйесі құрылады. Бұлардың арасындағы айырмашылық-олардың қызметі мен электрондық құжаттарды сақтауында. Корреспонденцияларды алмастыру үшін мына әрекеттерді жүзеге асыру қажет: АЖО-ға міндет жүктеп, пароль енгізу, ерекше каталогқа тізілім файлын сыйдыру, электрондық-цифрлы қалдық генерациясын белсенді ету, қосымша бақылау әрекетінде қосымша нақтылаулар енгізу, клавишаларды беру.

Электрондық-цифрлы қолды жасанды қолдан қорғау мақсатында ашық кілтті жүйелер қолданылады, оларды “ассиметриялық криптожүйелер” деп те атайды. Криптожүйе ашық (яғни бәріне белгілі) және жабық (құпия) бөлімдерден тұрады. Құпия кілт электрондық құжатқа қол қойып, оны иесінде сақтауға арналған. Ашық кілт электрондық-цифрлы қолдың дұрыстығын тексеруге арналған. Бұларды қолданудағы әлемдік тәжірибе мен олардың кеңінен

таралуы ЭЦП қолданудың сенімді екенін білдіреді. SWIFT жүйесі әлемдік деңгейде өте жақсы танымал банкаралық пошта. 1990 жылдың бас кезінде әлемнің 67 мемлекетінен 2700 клиент күніне 1,2млн-нан астам хабарламалар жіберген. Әлемнің барлық ірі және орташа банкілері-SWIFT-тің мүшесі. Көптеген орталық банкілер бұл жүйені өз жүйелерін жасауда негіз етіп алды. SWIFT коммерциялық емес ұйым ретінде Брюссельде орналасқан[4].

SWIFT жүйесі бойынша хабарламалар кез келген қатысушы банкіге бірнеше минуттың ішінде жетеді. Қарапайым хабарлама 40-30 минутта тарайды. Телебанк телефонды қолданудың жеңілдігі әрі жалпылығымен тиімді. Ұялы телефондар қазіргі таңда әлемнің кез келген жерінен хабарласуға тиімді. Телебанктегі бір кемшілік-бұл телефон клавиатурасының шектеулі болуы. Осы кемшілік негізінде күрделі төлем нұсқаулары телефон арқылы жіберілмейді. Соңғы модификациялар интерфейсында клиент-банкMS Outlook және The Bat электрондық пошталары арқылы танымал болып отыр.

Қашықтықтан қызмет көрсету-бұл тек клиенттермен ғана емес, Сонымен қатар банкінің ерекшеленген бөлімдерімен: филиалдар, Бөлімдер,кассалар және ақша айырбастау пунктерімен де жұмыс істеу болып табылады. Клиент-банк интернет-банкіге интерфейске қаражат бөлуге, төлем құжаттарын компьютер арқылы өндеп, шолу жасалған мәлімет алуға өте көп мүмкіндік береді. Интернет-банк клиенттердің төлем құжаттарын жеткізіп, дайындаудың бірден-бір тәсілі. Интернет - банкінің клиент-банкіден айырмашылығы: құжат айналымының қауіпсіздігі; НТГР-график және ргоху-сервер арқылы жұмыс істеу мүмкіндігін ендірудің шартты түрі мен жалпылығы; үйреншікті әрі ыңғайлы, сонымен қатар ықшам интерфейс. Банкомат та компьютер сияқты банкімен жұмыс істейді. Банкоматтың негізгі айырмашылығы-қолма-қол төлемді өңдеу механизмі мен сыйымдылығының қосымша қызметімен жұмыс істеуге ыңғайлы, сенімді әрі қорғаныс мықты болады[5].

Банкоматтар далада құрылады және оларды құру талаптары жоғары болады.

POS-терминал карточка реквизитерін тез және автоматты түрде санайтын құрал.

POS-терминал банкомат сияқты банкімен телефон желісі немесе процессингтік компаниялар арқылы байланысады. Western Union ақша аудару жүйесі, пошталық ақша аударулар, Ресей Жинақ банкінің ақша аудару жүйесі, Ресей жинақ төлемдер жүйесі, алдын ала төленген карта мен электронды қолма-қол ақшаға негізделген жүйе клиент-банкінің есепшотын қажет етпейді. Қолма-қол ақшасыз төлемдердің бірден-бір қағидасы- төлеудің төлемді жүргізуге келісімін беруі. Акцепті куәландыру амалы Төлем құжатын банкіге көрсетумен анықталады. Электронды Құжаттағы жүйеде электронды-цифрлы қолдың алуан түрі қолданылады. Электронды қол төлем құжаты негізінде қағаз құжатқа Басылғанда сандардың жеке жазылуы түрінде сипат алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Егоршин А.П. Управление персоналом. - Н. Новгород : НИМБ, 2014. - 213 с.
2. Кибанов А.Я. Управление персоналом: теория и практика. Оценка экономической и социальной эффективности управления персоналом организации. - М. : Проспект, 2019. - 48 с.
3. Сабирова Д.Р. Организационная структура управления / Д.Р. Сабирова // Фундаментальные исследования. - 2017.
4. Мишин В.М. Исследование систем управления. - М. :Юнити-Дана, 2020.
5. Оксинойд К.Э. Управление персоналом: теория и практика. Управление социальным развитием и социальная работа с персоналом организации. - М. : Проспект, 2022.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҮТЫНУ НАРЫҒЫНДАҒЫ БАҒА ТҰРАҚСЫЗДЫҒЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Тұңғышбек Жанна,

*III курс білімалушысы, ЭК-22 топ,
А.А. Иманбаев
- э.э.к. ғылыми жетекші,
Орталық Азия
инновациялық университеті,
Шымкент қ.*

Қазіргі таңда еліміз аймақтарында тұтыну тауарлары нарықтарында баға өсімі, инфляциялық жағдайлардың жылдан жылға тоқтамауы – аймақтарда бағалық алшақтықтармен қатар, халқымыздың тұрмыс тіршілігіне кері әсерін тигізіп жатыр. 2024 жылы инфляциялық деңгейі 9,5 пайызға жетті, бұл өз кезегінде мемлекет алдында баға тұрақсыздығы мәселесін шешу ең басты шешуіміз қажет міндеттердің бірі болып саналады. Бұл тұрғындардың өмір сүру ортасына теріс ықпал жасайды. Президентіміз Қ.К. Тоқаев тарапынан бекітілген ҚР-ның 2025 жылдарға дейінгі ұлттық стратегиялық даму жоспарыда орынды тұжырымдалып және мұнда, жаһандық экономиканың дамуын бағалау келтіріліп, қалпына келтіру баяу жүретіндігіне негізделген болатын. Әлемдік сұраныстың азаюына орай экспорттық нарықтағы бәсекелестік күшейе түсетіні, ал тауарлардың бағасы орнықты өсерліктей жағдай болмайтындығын немесе қалай болғанда да өткен онжылдыққа қарағанда ақырын өсетін деп болжанған болатын.[1,2]

Өкінішке орай, мұндай стратегиялық даму бағдарламаларының елімізді нақты стратегиялық дамыту бағыттары мен жолдарын негіздесе де, еліміз ішінде жылдан жылға тұтыну нарықтарында бағаның тұрақталмауы орын алып отыр.

Қазақстандағы соңғы жылдардағы экономикалық құбылыстардың, соның ішінде тұтыну заттары нарықтарындағы қатынастар нарықтық ұсыныс, сұраныс тетіктері арқылы жүргізіліп отырғаны баршаға аян, бірақ бұл жергілдікті нарықтардың дамуында кемшіліктер мен өзекті мәселелер өте көп. Жоғарыда баяндалған, экономикалық реформалар мен стратегиялық бағыттар дұрыс қойылғанымен, тұтыну нарықтарында бағалардың тұрақсыздығы, жылсайын тауарлар бағасының көтерілуі, баға құру жүйесінің тәптіштеп ретке қойылмағандығы көңілді кеңшітпейді. Зерттеу кезінде Қазақстан Республикасының 2025 жылдарға стратегиялық даму жоспарының мақсаттылығы мен жүргізілуіне талдау жасалды және бұл бағдарламаны Ресей Федерациясының аймақтарының 2020 жылға дейінгі әлеуметтік - экономикалық дамуындағы айырмашылықтарды қысқарту» атты мақсатты бағдарламасымен зерделеу жүргізілді. Қазақстанның тұтыну нарықтарында тұрақты бағаларға қол жеткізу үшін баға құрылымдау жолдарын анықтау, мониторингтік анализдеу арқылы баға тұрақсыздығының алдын алу шаралары қазіргі таңда ұлттық экономикамыздың дамуына ең қажетті жұмыстардың бірі болып саналады. Еліміздің тұтыну нарықтарындағы бәсекелес орта мен баға құрылымдау мәселелері бойынша әдістемелер анықталып, жылдан жылға бағалардың өсуінің алдын алу шаралары өңделді, бұл өз кезегінде қазіргі заманғы қаржы-экономикалық және азық-түлік сын-қатерлерін, сондай-ақ олардың Қазақстанның экономикалық орнықтылығы мен қауіпсіздігіне әсерін ауыздықтауға ықпалын жасайды [3].

Біз нарықтарда бәсекені көбейтіп бағаның тұрақталуына назар аударуымыз қажет. Ғылыми жобада нарықтағы тұрақсыздықты болдырмау, бағалардың шарықтамауын игеру мақсатында ұсыныстар мен жолдар ұсынылды. Авторлар тарапынан тұтынушы нарықтарда тауар бағаларының есебін жүргізуші және орталық мониторинг жүйесін құрылымдау, сондай-ақ мәлімет жинақтаушы экономист-инспекторларды тағайындау ұсынылады. Олар арқылы күнделікті бағалар бойынша мониторинг жүргізіледі, жөнсіз баға көтерілуінің себептерін анықтап, бақылау жүргізеді, нарықтағы ұсыныс-сұраныс жағдайларын зерделейді, сондай-ақ бәсеке тетіктерін ынталандыру қызметтерін жүргізеді. Осылардың нәтижесінде аймақтық мониторинг орталықтарында баға өсу себептері жинақталады, бағаны тұрақтандыру және бағаны реттеу құралдары әзірленеді. Мұнда тұтыну нарықтарын реттеуде әкімшілік әдістерді

қолдану емес, нарық механизмдерін жандандыру үшін жанама әдістер қолдану мақсатталуы қажет.

Ғылыми мақаланың мақсаты – тұтыну нарықтарында ақпараттарды жинақтаушы, бағалардың өзгеруі жайында талдаулар жасайтын және осы бағыттар бойынша реттеушілік қызметті атқаратын мониторинг орталықтарын құру арқылы Қазақстан Республикасының ұлттық экономикасын дамыту және экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

Экономиканы нарық жағдайында дамыту елдің жекелеген аумақтық-шаруашылық жүйелерінің бәсекелік артықшылықтарын, сол сияқты нарыққа бейімделудің әрқилы мүмкіндіктерін, сондай-ақ олардың кемшіліктерін де анықтап береді. Елімізде аймақтар бойынша тұтыну тауарларының баға тұрақтылығымен жұмыс жасамау нәтижесінде, өңірлік баға теңсіздіктері тереңдеді және экономикалық перспективалы емес аумақтар(ауылдар) туындап, баға алшақтығында халқымыздың әр-қилы тұрмыс – тіршілігінің қиындауына әкелді. Яғни бізде Аймақтық жоспарлау мәселелерін әртүрлі ведомстволар реттейді, алайда аймақтар арасындағы баға алшақтығын реттейтін орталық мониторингтік деңгейде үйлестіру қызметтері жоқтың қасы, жоқ.

К. Маркс (1818 - 1883) - классикалық политэкономияны аяқтаушы ретінде экономика ілім тарихында айтарлықтай із қалдырды. К. Марксте «Капитал» еңбегінде – «Товардың құны шикі заттарына тірі жұмысшы күшін қосып туындататынын келтіріп, қосымша құн мен капиталдың өзінен - өзі өсуі арасындағы байланыстарды келтіреді. Маркстік экономикалық ілімнің қазіргі дәуірге сәйкес кейбір қағидалары ескіргенімен ондағы экономикалық категориялар мен заңдар, әдістемелер қандай да болмасын қоғамдық құрылыстың ерекшеліктерін сипаттауға алып келеді.

Дж.Кейнстің экономикалық ілімге қосқан жаңалығын жинақтап көрсетсек: біріншіден, нарықтық механизмнің экономикалық дағдарыстан шығарудағы әлсіздігін көрсетті, таза нарықта экономикалық тепе теңдікке жету мүмкіндігі жоқ, себебі жалақы мен баға икемді емес; екіншіден экономикалық дағдарыс жағдайында мемлекеттік реттеу қажет; үшіншіден, нарықтық қатынастарға да оң көзбен қарап, түрлі агрегаттық модельдер жасауға жол ашты.[4]

Қазіргі таңда көп әдебитеттерде нарықтық экономикада баға құрылымдау және нақты жалақы көрсеткіштері ұсыныс сұраныстарға қарай реттелетіндігі келтіріледі, алайда бұл жетілген нарық шартында ғана ғой! Бүгінгі күнде мемлекеттік реттеу ықпалдары жасалып жатыр. Бірақ монополияға қарсы басқармалардың қызметтерінің нәтижелері еш көрінбейді. Біздің жоғарыдағы басшы тараптар барлық кезде кеш қимылдайтындығы көңілімізге қаяу түсіреді. Сыртқы әлемдік нарықта баға көтерілуі, жоғары болуы салдарынан біздің монополист коорпорациялар астықты сыртқа сатқысы келетіндіктерінен, біздің елдің ішкі нарығы, халықтың жағдайы ойға алынбайды. Мұның бәрі экономиканы мемлекеттік реттеу шараларының, монополия қарсы басқармалардың қызметтерінің дұрыс жолға түспегендігінің бірі болып табылады. [5,6]

Қазақстан Республикасы статистика агентігі берген статистикалық мәліметінше, азық-түлік бағасы шай, кофе және какаоға 20,5%, көкөністер мен жемістерге – 17,3%, кондитерлік саладағы өнімдер– 11,8%, сыра және алкогольді ішімдіктер– 9,3%, ұн өнімдері мен тоқаш – 8,6%-ға, сүт өнімдері мен қаймақ – 8,4%, теңіз өнімдері мен балық – 7,6%, нан мен ұнға – 5,5%, тоң май мен пісте майға – 3,8%, макарондық өнімдеріге – 3,3%, қант шекер – 1,1%ке жоғарылаған, жармалар өнімдері ғана– 2,1%-ке төмендеген. Мұнымен қоса, Кесте 1-ден байқағанымыздай аймақтар мен қалалар арасында баға алшақтықтары еліміз бойынша 1,5 есе орын алып отыр.

Кесте 1. 2024 жыл желтоқсан айындағы Қазақстан Республикасы өңірлер бойынша азық-түлік негізгі тауарларының орташа бағалары*

	2023 жылдың желтоқсан айы, тауарлардың бір килограммы бойынша бағасы (теңге)				2024 ж. желтоқсан айындағы
	орташа	ең төмен	ең жоғары		

		қала	баға	қала	баға	алшақ тық, есе	орташа бағасы
Жоғары сортты бидай ұны	260	Павлодар	240	Алматы	280	1,3	290
Бірінші сортты ұннан пісірілген бидай наны (дана)	230	Тараз Шымкент	200	Ақтау	260	1,6	270
Сиыр еті	2250	Павлодар, Петропав л	2100	Астана	2500	1,04	2300
Сарымай	2350	Павлодар	2100	Ақтау	2 854	1,35	2500
Күнбағыс майы, литрі	1100	Павлодар	900	Ақтау	1400	1,28	1300
Жұмыртқа, (ондығы)	450	Қарағанд ы	350	Алматы	500	1,33	500
Картоп	200	Өскемен	180	Жезқазған	220	1,22	250
Құмшекер	500	Орал	380	Талдықорға н	520	1,14	580
*Ескерту: - кестедегі мәліметтер автор тарапынан ҚР Ұлттық экономика министрлігінің сайты материалдарын саралау нәтижесінен алынды; - 2024 жылғы мәлімет https://almaty.tv/index.php/kz/news/ekonomika/1157-elimizde-aleumettik-manyz-bar-tauar-bagasy-osti алынды.							

Қазіргі күні тұтынушылық тауарларға жылдан жылға баға өсімі көретіліп, 2023 жылдың желтосанында инфляциялық үдеріс 20,7 пайыз болды, ал 2024 жылы желтоқсан айында баға шарықтап өсіп, еліміздегі инфляциялық жағдай 9,5 пайызға көтеріліп отыр.

Осы жерде айта кететін басты жәйт, біз нарықтарда бәсекені көбейтіп бағаның тұрақталуына, нарықтың ұсыныс-сұраныс механизмдерінің тиімді жұмыс жүргізілуіне мемлекет тарапынан ықпал жасауға баса назар аударуымыз керек. Өкінішке орай, бұл мемлекеттік реттеу қызметтері тарапынан нарықтық экономика механизмінің дұрыс жұмыс жүргізілуіне ықпал орнатпай, көңіл аударылмай отырғандығын көреміз.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы. Тұтыну нарықтарындағы тауарлар бағаларының тұрақсыздығын реттеу, сондай-ақ себепсіз бағалардың өсуін болдырмау мақсатында келесі іс-шаралар мен жолдарды жүргізуді ұсынамыз:

- Өңірдің тұтынушы нарықтарында бағалар бойынша зерттеулер жүргізуші мониторинг орталықтарын құрылымдау. Бұл мониторинг орталықтар өңірлер мен тұтас еліміздегі тұтынушылық нарықтардағы тауарлар бағаларын реттеу, ынталандыру және оңтайландыру қызметтерін жүргізеді. Мұнда жұмыс жасайтын экономист-инспекторлар арқылы нарықтардағы бағалар бойынша мониторингтік жұмыстар жүргізіледі, баға көтерілуінің себептерін анықтайды, нарықтағы ұсыныс-сұраныс көлемінің реттелуін қадағалайды, бәсекелік жағдайларды туындататын құралдарды пайдаланады;

- Тұрақсыз бағалар өсімін болдырмау мақсатында, жергілікті сауда орталықтары мен тұтыну нарықтарындағы (базарларда) тауарлар бағалары жайында әркүндік мәліметтер жинақтау қызметін жүргізуіміз қажет. Бұл арқылы дер кезінде тұтыну тауарларының бағалардың өсу себептерін анықтауымызға ықпал жасайды. Мұнда себепсіз баға көтеру фактілерін айқындап, анықталған себептер мен орынсыз жәйттермен жұмыс жүргізіледі, бағалардың өспеуін тудыратын іс-шаралар атқарылады. Нарықтағы жеткіліксіз тауарлар мен

анықталған себептер бойынша талдаулар жасалып, нарықтарда тұтыну тауарлары бойынша бәсекелік жағдайды орнату қызметтері, әрқилы іс-шаралар, әдістер мен ықпалдар жасау арқылы бағаның тұрақтануына жол ашады. Мұндай нарықта әкімшілік әдістерді қатал қолдану емес ал, нарық механизмдерін жандандыру үшін экономикалық жанама әдістерді қолдануды мақсаттауымыз қажет;

- Қазіргі кездегі әкімшілік аппараттар тарапынан кедей отбасыларды қолдау мақсатындағы тұтыну нарықтарында жеңілдетілген бағамен тауарларды сату, мәселені тұтқилықты шешуді қамтамасыз ете алмайды, бұл тек уақытша қолдау шарасы ғана. Сол үшін нарықтағы тұрақтылықты дамыту үшін ең бастысы ұсыныс-сұраныс көлемдеріне жанама ықпал жасау, бәсекелік орта туындату арқылы нарықтың өз-өзіне реттеліп кетуіне ықпал жасауымыз қажет;

- Нарықтардағы қалыптасып отырған жабайы капитализм ықпалдарын азайтуымыз қажет, яғни жүйелілігі жоқ бағаның себепсіз шарықтауына жол бермеу, монополиялық үстемділіктерді жою, бұл өз кезегінде ұсынылып отырған орталықтандырылған баға цифрлық технологиялы мониторинг жүйесінің қажеттілігін көрсетеді;

- Тұтыну нарықтарын, яғни жергілікті базарларды тек талапқа сай емес деп әкімшілік әдіспен жабуды ғана көздемей, керісінше Үкімет тарапынан сауда орталықтарының көптеп құрылуына, арзан тауарлармен жабдықтау істерін дамытуға, сондай-ақ бәсекелестік орталарды туындату іс-шараларын қамтамасыз етуіміз қажет. Бұл өз кезегінде сауда орталықтарында бәсекелестік жағдайлардың туындауына әкеледі, сондай-ақ мұнда сатып алушылармен қатар, сатушылардың да дұрыс жұмыс жүргізуіне ықпал жасайды.

Ойымызды қорытындылап келгенімізде, бұл іс-шаралардың бәрі нарықты реттеуде әкімшілік әдістермен емес, ал нарықтағы тауарлардың ұсыныс-сұраныс көлемдерін реттеу, бәсекелік орталарды қалыптастыру арқылы баға тұрақтылығына қол жеткізу, мұнда әр өңірде талдау жүргізуші цифрлық технологиялы мониторингтік орталықтардың қызметтерін туындатып, нарықтардың тиімді ұйымдастырылуын қамтамасыз ету.

Әдебиеттер тізімі

1. Мемлекет Басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың "жаңа Қазақстан: жаңару мен жаңғыру жолы" атты 16.03.2022 жылғы Жолдауы
2. Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі ұлттық даму жоспары. Стратегиялық даму жоспары ҚР Президентінің 26.02.2021 ж жарлығы.
3. Фридрих Энгельс. Анти-Дюринг: диалектика природы. Москва: издательства «Э», 2017 г., 162-163 стр.
4. ҚР Ұлттық экономика министрлігінің сайты мәліметтері. <https://baribar.kz/30052/elimizde-azyq-tulik>
5. «Ресей Федерациясының аймақтарының 2020 жылға дейінгі әлеуметтік – экономикалық дамуындағы айырмашылықтарды қысқарту» мақсатты Бағдарламасы. 2011 ж. 11-Қазанында №717 Ресей Федерациясының Үкіметі тарапынан бекітілген.

АСТЫҚ ӨНІМДЕРІ КЛАСТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Шалқарова Алия,
III курс білімалушысы,
ФНк22тобы
А.А. Иманбаев
- э.э.к. ғылыми жетекші,
Орталық Азия

Өзіміз шығарып отырған астық өнімдеріміздің өзі қымбат өндіріліп, сатылып жатыр. 2024 жылдың қаңтар-сәуір айларында елімізде дәнді дақылдардан 1,2 млн тонна ұн өндірілді. Бұл алдыңғы жылмен салыстырғанда 4,6% артық. 2024 жылдың қаңтар-наурыз айларында ұн экспорты бір жылда бірден 78,2%-ға өсіп, 172,8 млн АҚШ долларын құрады. ТМД елдеріне 126 мың тонна ұн жөнелтілді, бұл өткен жылмен салыстырғанда 23,8% артық. Алайда, екіншіке орай, еліміз ішінде өткен жылмен салыстырғанда, ұн бағасының өзі 8 пайызға қымбаттады.[1]

Бұл мәселелер елімізде азық-түлік бағысын реттеу, сондай-ақ өндіріс пен экономикалық сауда қатынастарының дұрыс, тиімді жолға қойылмағандығын білдіреді. Өндірісіміздің жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатындағы мемлекеттік іс-шаралардың бірі - өңірлерде кластерлік жүйелерді іске асыру, бұл өз кезегінде аймақтар экономикасын тұтас көтеретіндігін айқындайды, "Экономиканың басым секторларында пилоттық кластерлерді құру және дамыту жөніндегі жоспарларды бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2005 жылғы 25 маусымдағы № 633 қаулысымен пилоттық кластерлерді дамытудың негізгі бағыттары айқындалып бекітіліп жүзеге асырғанымен, қазіргі таңда Қазақстандық өндірістік кластерлер дамымай отыр.[2] Сондықтанда, Жаңа Қазақстанды құру алғы шартында ҚР Президентіміз Қ.К.Тоқаев 2022-жылдың 1-қыркүйектегі Жолдауында атқарушы билік органдарын сынға алып, жаңа экономикалық бағдарымыздың басты басымдықтары ретінде: – жеке кәсіпкерлік бастамаларды ынталандыру; - бәсекелестікті дамыту; - сондай-ақ, ұлттық табысты әділ бөлу бойынша кезек күттірмейтін мәселелерді шешу қажеттігін ескерді.[3]

Бұл мәселелер Қазақстанда астық өнімдері кластерін қалыптастыру мен дамыту жолдарын жетілдіру қажеттігін көрсетеді, өз кезегінде астық кластерін тиімді ұйымдастыру мен өндірістік-сауда қатынастарын тиянақты орналастыру дән-дақылдары бағаларының тұрақтануға ықпал жасайды.

Экономиканы дамытуға кластерлік тәсілдің маңызды артықшылығы - бұл саладағы еңбек өнімділігін арттырады және шығындарды азайтады. Сондықтан астық кластерін қалыптастыру мен дамытудың салдары интеграциялық байланыстарды қалыптастыру және мемлекеттік реттеуді жетілдіру негізінде ішкі өндірісті кеңейту және астық пен оны қайта өңдеу өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін жағдайлар жасауға ықпал етеді. Кластердің жұмыс істеу тиімділігін көбінесе мынандай факторлар анықтайды: ғылыми-техникалық базаның жақындығы; инновациялы-инфрақұрылымды дамыту; ресурстық базаның болуы; венчурлық капиталдың қолжетімділігі; жүйені ұйымдастырушылардың кәсіпкерлік қабілеттері; жоғары білікті кадрлардың болуы.

Кластерлік өндірістік кешен құрылымының пайдалылығы мен тиімділігі, шикізат өнімдерін өндіруден бастап, соңғы түпкі өнімге дейінгі өңдеуге арналған бағыттары, схемалық түзілістері мен кластерлік кешенді дамыту бағыттары отандық және шетелдік ғалымдар еңбектерінде соңғы кездері көптеп жарияланып жатыр, себебі бұл біздің экономикамызда жүргізіліп жатырған жаңа өндірістік іс-шара болып табылады. Осы мәселелерді жетілдіру, аймақ экономикасының бәсекеге қабілеттігін арттыру, адам ресурстарының маңыздылығы жайында келесі Қазақстандық ғалымдардың еңбектерінде жарияланған: Кошанов А.К., Калиев Г.А., Алимбаев А.А., Соколенко С., Сабден О.С., Ниязбекова Р.К., Сагадиев К.А., Қалдыбаев О.Қ., Кенжегузин М.Б., Татибеков Б.Л., Берешев С.Х., Утаров А.К., Купешев А.Ш., Таласов М.Ж., Бишимбаев К.В., Ризаходжаев А.А. және т.б. Ал аймақтық кластердің негізін қалаған шетелдік ғалымдардың: А. Маршал, Е.Дахмен, Л.Г.Мэтсонның және кластер кешенін басқару жүйесіне толық талдау жүргізген М.Портердің еңбектерін алға қойсақ болады.

Қазақстандық ғалымдардың еңбектерінде кластерлерді қалыптастыру арқылы аймақ экономикасын дамыту мен оның бәсекеге қабілеттігін арттыру мәселелері жан-жақты зерттелген. Алайда, астық кластерін қалыптастыру мен дамыту жолдарында ғылыми әлеует

пен интеллектуалды адам ресурстарын жетілдіру қорлары арасында байланыстарды нығайту жеткілікті дәрежеде зерттелмегендігін көрсетеді. Астық кластерін қалыптастыру және дамыту мәселелерін өңдеуде адам капиталының ролі кластердің дүниежүзі бәсекеге қабілеттігін арттырудың ең негізгі факторы болғандықтан, оларды дамытуға кластер пайдасынан қаржы бөлуді ғылыми тұрғыдан негіздеу, зерттеудің мақсаты мен мәселелерін туындатты.

Зерттеу мақсатымыз – әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті астық өнімдері кластерін қалыптастыру мен дамыту жолдарын жетілдірудің теориялық, әдістемелік негіздерін жасау және оларды енгізуге тәжірибелік ұсыныстар беру.

Аймақ экономикасын дамытуда кластерлік бағытты қолдану жөнінен ғылыми басылымдар көздеріне шолу жүргізілгенде, ғылыми әдебиеттерде Қазақстан экономикасын дамытуда кластер түсінігі экономикалық категория есебінде және басқару объектісі ретінде жеткілікті дәрежеде зерттел-мегендігін көрсетеді. Алғашқы кластер түсініктері шетелдік әдебиеттерде ғана кездеседі. Бұл саладағы зерттеу жұмыстарына Альфред Маршаллдың шығармасы, инновация және оны өдіріске ендіру туралы әдебиеттерде француз ғалымдары Е.Дахменнің бір саланың дамуы, екінші бір саланың қарқынды ілгері жылжуына әсер ететіндігін көрсететін және Л.Г.Мэтсонның еңбегінде кластер ішіндегі фирмалар арасындағы байланыстардың әр қилы формада болатындығын көрсететін еңбектері жатады. Мемлекет немесе аймақтық кластерлік дамудың әр деңгейлі байланыстары және бәсекелестіктері жайында толық талдауды М.Портер жасады. Ол кластерді «географиялық көршілес байланыстағы компаниялар мен қарым-қатынас жасаушы ұжымдардың, жалпы қоғамдық істегі бірін-бірі толықтырушы сипатындағы анықталған саладағы қызмет көрсетуші топтар» ретінде деп анықтайды.[4,5,6,7]

Аймақтар тарапынан кластерлік даму технологияларын қолдану кәсіпорындар, мемлекет және білім беру ұйымдары ара қатынастарының тиімді жүргізу механизмі тетіктерін құруға бағытталуы мүмкін. Жұмыс нәтижесі аймақтық билік және басқару органдарына, ғылыми және білім беру ұйымдарына, сондай-ақ және аймақ кластеріне қатысуына мүмкін басқа да қатысушыларға бағытталады. Жұмыстың басты бағыты – еліміздің солтүстік өңірінде аймақтық экономиканы дамытудың инновациялық бағыты ретінде кластерлік кешендерді қалыптастыруды жетілдіру, жаһандану жағдайында әлемдік нарықта оның бәсекеге қабілеттігін арттыруға әсер етуші инновациялық факторларды дамыту, инвестициялық тартымдылықты және тұрғын халықты еңбекпен қамтуды қамтамасыз ету үшін, аймақтық экономиканы кластерлеу қажеттілігін дәлелдеу. Мұнда авторлар тарапынан аймақтық экономиканы кластерлеуде: «Жергілікті кіші фирма-аралық кластерлеу», «Сырттан фирмаларды тарту арқылы кластерлеу әдісі» және «Ірі фирмаларға негізделген кластерлеу» әдістерін бөліп қарастырып, олардың күшті, әлсіз жақтарын көрсетіп, оларды қолдау саясатын ұсынамыз.

Кластерлеу әдістерінде де еңбек нарықтары, аймақтың ғылыми әлеуеті қажетті маңызға ие екендігінің бір дәлелі ретінде көрініп отыр. Ал бұл өз кезегінде автор тарапынан ұсынылып отырған жұмыстың маңыздылығында аймақ кластерлерін қалыптастыру мен дамытуда интеллектуалды адам ресурстарын жетілдіру қорларын нығайту, еңбек нарықтарын нығайту, кластер кешені мен ғылыми институттардың байланысын нығайту кластердің бәсекеге қабілеттігін арттыруда ең басты фактор екендігін дәйектейміз. Жалпы кластерлік кешеннің дамуы сол аймақтың әлеуметтік-экономикалық жағдайын көтеру сипатында, кластерлік кешеннің табысынан осы институттарға қаржы бөлу керектігі туындайды, ал аталған институттар мамандарды даярлау, ғылыми жобаларды қамтамасыз ету, т.с.с. іс-шаралармен қамтамасыз етіп отырады.

Бұл топтардан басқа және өз ерекшелігіне қарай еңбек ресурстары негізінде кластерлеу әдісін туындатуға болады. Еңбек ресурстары негізіндегі кластерлеу - егер мамандықтың белгілі бір түрі қандайда бір аймақтық көптеген жұмыс берушілер тарапынан қажеттілік туындатса, сол аймаққа сондай мамандық иелерін көптеп шақыруды туындатады, сондай-ақ жаңа кәсіпорындар пайда болуына әкелуі мүмкін. Сонымен бірге, бұл жерде сол мамандыққа

оқуға көптеген сұраныс туындауы, өз кезегінде жергілікті оқу орындарының және тұтасымен айастықғы бизнес өнімділігін арттыруға септігін тигізеді.

Бұл жұмыста, аймақтық экономиканы кластерлеу әдістемесінің негізін қарастыруда барлық кластерлердің әртүрлілігіне қарамастан олардың жалпы сипаттамалары мен қатар ерекше сипаттамаларын атап көрсетуге болады (кесте 1). Бұл сипаттамалар авторлардың зерттеуі бойынша кластердің бәсекеге қабілетті болуына әсер етуші факторларына байланысты іріктеледі. Кластер кешендерінің тарихи қалыптасу ерекшеліктерін зерттеу арқылы: олардың шекаралық сипаттамаларға, технологиялық парктер мен зерттеу институттарына тәуелділігі, кластердің әртүрлі кәсіпорындары әрқилы тұтынуға ие екендігі, кластердің өмір циклі әртүрлі және әр айастықғы кластерге әр түрлі факторлар әсер ететіндігі сипатталды. Бұл кластерлердің ерекше сипаттамаларынан жалпы барлық кластерлерді бәсекеге қабілетті дамуына әкелетін жалпы сипаттамаларын негіздеу құралды. Бұл сипаттамалардың барлығынан кластердің дамуы жаңа технологиялық, ғылыми-инновациялық құрылымдар, соның ішінде интеллектуалды адам ресурстарын нығайтушы, шоғырландырушы аймақтың ғылыми әлеуетіне байланысты екендігі анықталады.

Жоғарыда көрсетілген сипаттамалардан аймақтық экономиканы кластерлеудің екі базалық негізін қалыптастырумен қатар, және де кластерлер типологиясын анықтау әдістерін де айқындайды. Мұнда авторлар тарапынан аймақтық экономиканы кластерлеуде: «Жергілікті кіші фирма-аралық кластерлеу», «Сырттан фирмаларды тарту арқылы кластерлеу әдісі» және «Ірі фирмаларға негізделген кластерлеу» әдістерін бөліп қарастырып, олардың күшті, әлсіз жақтарын көрсетіп, оларды қолдау саясатын ұсынамыз.

Кесте 1- Аймақтық экономиканы кластерлеу әдістері

Кластерлеу әдістері	Сипаттамасы мен қолдау саясатын ұсыну	Күшті жақтары
Әлсіз жақтары		

Жергілікті кіші фирма-аралық кластерлеу әдісі	Кіші кәсіпорындарды шоғырландыру, нақты мамандандыру, кооперация кезіндегі жергілікті күшті ынтымақ-тастық, сенімді байланыс қарым қатынасын орнату сипаттамасына ие.

Қолдау шаралары:

- Жергілікті артықшылық күштерді ұжымдық тірлікпен жүргізу, жекемен-шік және мемлекеттік ұйымдардың бірлесіп жұмыс жүргізу .	-мамандану-дың иілгіш-тігі;
-өнімнің жоғары сапалылығы; -инновация-лық қуатты болуы.	-Концептуальды селсоқтық, экономикалық жағдайдың және технологияның түбірімен өзгеруі жағдайында қалыптасу про-цесінің ақырын жүруі.

Сырттан фирмаларды тарту арқылы кластерлеу әдісі	Кластерден тысқары жердегі фирма-ларға тәуелді кіші кәсіпорындарды сырттан тартып шоғырландыру, жұмыс күшінің арзандығына жиі негізделген.

Қолдау шаралары:

- Кіші бизнесті қолдаудағы оқытудың барлық деңгейлерін қолдану, техно-логияларды тарату.	-аз шығын-далу;
-кәсіби білім, соның ішінде қалыптаспа-ған білімдер.	-Сыртқы субъект-терге өнімді сату-ға, ресурстарға жә-не ноу-хауға тәуел-ділік, жергілікті бәсекелікті жеңу жақтарын туында-тудың шектеулілігі.

Ірі фирма-ларға негіз-делген кластерлеу әдісі	Жергілікті үлкен фирмаларға жергі-лікті кіші бизнестерді шоғырландыру, нақты иерархияны туындату.

Қолдау шаралары:

-Тұрақтылық пен күштілікті нығайту мақсатында үлкен компаниялар арасында, ассоциациялар мен мемлекеттік ұйымдар арасында, кіші және орта бизнесті қолдау қызмет-терінде ынтымақтастықты нығайту.	- аз шығын-далу;
- тез иілгіш-тік;	

- үлкен фирмалардың «салмақты-лығы». -Шектелген санда-ғы үлкен фирмалардың жұмыс жүргізуіне байланысты кластердің толықтай тәуел-ділікке әкелінуі
Ескерту: Кесте авторлардың зерттеуі бойынша құрастырылды

Кластерлеу әдістерінде де еңбек нарықтары, аймақтың ғылыми әлеуеті қажетті маңызға ие екендігінің бір дәлелі ретінде көрініп отыр. Ал бұл өз кезегінде автор тарапынан ұсынылып отырған жұмыстың маңыздылығында аймақ кластерлерін қалыптастыру мен дамытуда интеллектуалды адам ресурстарын жетілдіру қорларын нығайту, еңбек нарықтарын нығайту, кластер кешені мен ғылыми институттардың байланысын нығайту кластердің бәсекеге қабілеттігін арттыруда ең басты фактор екендігін дәйектейді. Жалпы кластерлік кешеннің дамуы сол аймақтың әлеуметтік-экономикалық жағдайын көтеру сипатында, кластерлік кешеннің табысынан осы институттарға қаржы бөлу керектігі туындайды, ал аталған институттар мамандарды даярлау, ғылыми жобаларды қамтамасыз ету, т.с.с. іс-шаралармен қамтамасыз етіп отырады.

Ғылыми еңбекті ұйымдастыру теориясымен жетекшілік ету кезінде бәсекелестік маңызында, мамандар деңгейіндегі қалыптасқан жалпы білімділіктің айырмашылықтары мен адам капиталының іскерлік сипатына ие екендігі берілген. Қазіргі таңда қалыптасқан білімнің жоғары деңгейлілігі әлемнің барлық түпкірінде орын алып отырғандығын байқаймыз. Қалыптасқан білімнің өрісі, жинақылығы өсуде. Сонымен қатар, теорияшылардың бір қатары елдің және аймақтардың бәсекеге қабілеттігін арттыруда құндылыққа және тапшылыққа ие қалыптаспаған білімнің де қажеттігі үлкен орын алады деп көрсетеді. Яғни кластерлік кешеннің әлемдік бәсекеге қабілетті болуы интеллектуалды адам факторларын ұйымдастыру мен жетілдіруге байланысты болады.

Әдебиеттер тізімі

1. ҚазАқпарат: Қазақстанда ұн бағасы 8 пайызға қымбаттады.
<https://www.ktk.kz/kz/newsfeed/article/2022/05/26/213197/>
2. "Экономиканың басым секторларында пилоттық кластерлерді құру және дамыту жөніндегі жоспарларды бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2005 жылғы 25 маусымдағы № 633 қаулысы;
3. Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, 01.09.2022
<https://exk.kz/kk/news/140682/kasym-zhomart-tokaievtyn-kazakstan-khalkyna-zholdauynyn-tolyk-mtini-zhariialandy>
4. Dahmen, Erik. Entrepreneurial Activity and the Development of Swedish Industry, 1939, 8-бет.
5. Mattson, Lars Gunnar. "Management of Strategic Change in a 'Markets-as-Networks' Perspective." In The Management of Strategic Change, edited by Andrew M. Pettigrew. Oxford, New York: Basil Blackwell, 1987, 38-бет.
6. М. Портер Конкуренция. – Издательский дом «Вильямс», 2001.–495 бет.

ӨНДІРІС КӘСІПОРЫНДАРЫНДА ӨНІМДІ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

Ф.Ш. Эрметов
магистрант,

К.М. Калыкулов

э.ғ.к., ғылыми жетекші

Шымкент университеті, Шымкент қ.

Өндіріс сапасы барлық өндірістік процестердің қасиеттерінің жиынтығымен, осы процестер мен нәтижелердің белгіленген талаптарға сәйкестігімен анықталады.

Технологиялық процестерді әзірлеу мерзімдері мен сапасы көбінесе теориялық, әдістемелік, ақпараттық қамтамасыз ету және егжей-тегжейлі көрсету деңгейімен, сонымен қатар конструкторлық және технологиялық дайындық процедураларының бүкіл кешенін ұйымдастырумен анықталады.

Қазақстандық компаниялардың тәжірибесінде өткен ғасырда қалыптасқан дәстүрге сәйкес технологиялық процестерді дамыту және жетілдіру кәсіпорындардың құрылымдық бөлек технологиялық қызметтеріне жүктелген.

Жекелеген кәсіпорындардың ерекшеліктерін сипаттайтын кейбір айырмашылықтарға қарамастан, отандық өндірістік кәсіпорындардың көпшілігінде, жалпы алғанда, өндірісті дайындау әлі де келесі жолмен жүзеге асырылады: бастапқыда конструкторлық құжаттаманың (ESKD) бірыңғай жүйесіне сәйкес, құрамы және өнімдердің құрылымы, содан кейін технологиялық процестердің жиынтығы қалыптасады. Барлық негізгі өндірістік процестерді ұйымдастыру үшін іргелі ақпарат көзі болып табылатын конструкторлық және технологиялық құжаттаманың болуы тән.

Өндірісті дайындау мен енгізуді ұйымдастырудың өте жалпыланған схемасын үш негізгі элементтен тұратын тізбекті құрылым түрінде ұсынуға болады: конструкторлық дайындық, технологиялық дайындық және өндіріс (1-сурет).



Сурет 1- Өндірісті дайындауды ұйымдастыру схемасы

Бұл схема жоспарлы экономика жағдайында өзін-өзі ақтады, бұл кезде өнеркәсіп кәсіпорындары үшін өнім дайындауды ғылыми-зерттеу институттары, конструкторлық-технологиялық институттар немесе зауыттардың технологиялық бөлімдері орталықтандырылған түрде жүзеге асырды. Нарықтық экономика жағдайында өндірісті технологиялық дайындаудың әдістері мен тәсілдері (ӨТД) немесе ағылшынша «ноу-хау» деген жазу коммерциялық құпияға айналады.

Бүгінгі таңда өндірістік дайындықты жылдам әрі тиімді ұйымдастырудың балама жолдарын іздеу қажет. Осы орайда тиімді жұмыс істейтін шетелдік компаниялардың тәжірибесіне жүгінуге болады.

«Кайдзен» термині Жапонияда 1960 жылдары пайда болды және өнімдердің, процестер мен басқару жүйелерінің сапасын жақсартуға әкелетін өзара байланысты әрекеттер жүйесін белгілей бастады. Қазіргі мағынада «кайдзен» - бұл сапаны, технологияларды, процестерді, корпоративтік мәдениетті, еңбек өнімділігін, сенімділігін, көшбасшылығын және компания қызметінің басқа да аспектілерін үздіксіз жақсарту жүйесі.

Кайдзен жүйесінің негізгі және негізгі элементтерінің бірі сапа шеңберлері болып табылады. Сапа шеңберін құру идеясын профессор Каору Исикава [1] ұсынған, ол атақты Демингтің әріптестері [2] бірі.

Жапониядағы бүгінгі сапа үйірмелері ұйымның әртүрлі деңгейдегі және әртүрлі салалардағы қызметкерлерінің ерікті бірлестіктері болып табылады.

Бұл тұжырымдаманың негізгі идеясы мынада кедергілер мен проблемалар анықталып, олар пайда болған жерде шешілді.

Сапа шеңберлері бір уақытта екі мәселені шешуге арналған:

1) кәсіпорын қызметкерлерін өнім сапасын арттырудың нақты әдістері мен тәсілдеріне жаппай оқыту;

2) өндірістік міндеттерді шешу үшін адамдардың шығармашылық қабілеттерін пайдалану.

Бұл әдіс бірнеше себептерге байланысты табысты болды:

- күнделікті жұмыс барысында әртүрлі мәселелерге тап болған жұмысшылар осы өндіріс саласының үздік мамандары болып табылады;

- жұмысшылардың көпшілігінде бұрын қолданылмаған белгілі бір шығармашылық әлеует, яғни сонымен қатар проблемаларды шешу мүмкіндігі бар;

- Басқару саласының мамандары, әдетте, басқа да көптеген тапсырмалармен айналысады, сондықтан оларда мұндай «кішігірім» мәселелерге, мысалы, сапа саласында уақыт жеткіліксіз. Кейде қызметкерлердің бұл санаты мұндай проблемалардың бар екеніне күдіктенбейді;

- қиыншылықтардың көпшілігі көбінесе шығындар мен қателерді ғана емес, сонымен қатар жұмысқа қанағаттанбауды да жинақтайды, олардың шешімі сапа шеңберлері болуы мүмкін.

Сапа үйірмесі әдетте бір өндіріс аймағының немесе бөлімнің жұмысшыларын біріктіретін шағын топтар (10 адамға дейін) болып табылады.

Жапондық компанияларда сапа шеңберлері жоғарыдан төменге дейін өндірістің әрбір деңгейінде өнімдердің, процестердің және ресурстардың сапасын жақсарту бойынша ұсыныстарды ұжымдық түрде әзірлейтін және жасайтын құрал болып табылады. Орташа алғанда 1980 жылдары. Әрбір жапон жұмысшысы (және қызметкері) жыл сайын өндіріс процесін жақсарту бойынша 5–6 ұсыныс енгізді, оның 60–80% тәжірибеде жүзеге асырылды [3].

Осылайша, қолданыстағы бағалаулар бойынша ірі жапондық компаниялар персоналының шамамен 65%-ы өнім сапасын арттыру процесіне тартылған, ал АҚШ кәсіпорындарында бұл көрсеткіш 10-15%-дан аспайды [4]. Қазақстандық кәсіпорындарда бұл көрсеткіш одан да төмен.

Сапа топтарының жұмысының маңызды нәтижелерінің бірі еңбек өнімділігін арттыру ғана емес, сонымен қатар кәсіпорынның бөлімшелері мен бөлімшелері арасындағы көлденең байланыстарды жетілдіру бойынша ұсыныстарды қалыптастыру және талқылау процесіне өндірістік-техникалық персоналдың үлкен бөлігін белсенді түрде тарту арқылы нығайту болады.

Сонымен қатар, технологиялық бөлім менеджерлерінің жұмысында операциялық мәселелер бұдан былай стратегиялық жұмыста басым болмайды, бұл өз кезегінде жоғары деңгейдегі менеджерлердің жұмыс көлеміне оң әсер етеді.

Қазақстандық кәсіпорындардың басшылығы өздерінің тиімділігін дәлелдеген жапондық сапа үйірмелерінің негізінде сапа топтарын ұйымдастыруға назар аударуы керек.

Сапа тобы мүшелерінің ұсыныстарын жүзеге асырудан тікелей экономикалық тиімділікпен қатар, персоналдың біліктілігі артады, қызметкерлердің шығармашылық белсенділігі ынталандырылады, ұжымдағы моральдық-психологиялық ахуал жақсарады, яғни шығармашылық қызмет үшін қажетті оқу-біліктілік негізі жасалады.

Мақалада ұсынылған өндірісті дайындау үлгісі жобалық-технологиялық құжаттаманың сапасын жақсартуға және әзірлеу мерзімін қысқартуға, сол арқылы оның тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Илларионов А.В. Самоучитель топ-менеджера. / А.В. Илларионов, Э.Ю. Клименко, С.И. Неизвестный - М.: Альпина Паблишер, 2013. - 648 с. - ISBN 978-5-9614-2258-0.

2. Нив Г. Организация как система. Принципы построения устойчивого бизнеса Эдвардса Деминга - The Deming Dimension. - М.: Альпина Паблишер, 2011. - 370 с. - ISBN 978-5- 9614-1548-3

3. Кружки качества на японских предприятиях [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://quality.eup.ru/DOCUM3/circle-j2.htm>.

4. Шамхалов Ф. И. Американский менеджмент. Теория и практика. – М.: Наука, 2013. – 208 с.

МАЗМҰНЫ

«МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА, ЕСЕПТЕУ ТЕХНИКАСЫ»

Абдиганиев А. Э.

КӨП МӘНДІ ЛОГИКАЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІК
ҚАСИЕТТЕРІ..... 3

Ахметова Гулвира Қуанышовна
БІЛІМ БЕРУ МАҚСАТЫНДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН
КОМПЬЮТЕРЛІК ӨНІМДЕРДІ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ МАТЕМАТИКАНЫ
ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ..... 6

Алибекова Ботакоз Бериковна
БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ
ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ
НЕГІЗДЕРІ..... 9

Абдиева Гулнара Бахтиярқызы, Низамова Наргиза Хаширматовна
ЕСЕПТЕРДІ ПАЙДАЛАНЫП МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҰҒЫМДАРДЫ
ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ..... 11

Абдубай Әсет Қайратұлы
БІРІНШІ РЕТТІ ТЕҢДЕУ ҮШІН КОШИДЫҢ
ЕСЕБІ..... 13

Абдукаримова Зиеда Мирзакаримовна
ТОЛҚЫН ТЕҢДЕУІНІҢ СЫРҒАҚТЫ ЕСЕБІНІҢ ТҮРЛАУЛЫ ЖӘНЕ ӘЛДІ
ШЕШІЛУІ
ТУРАЛЫ..... 16

Анартаева Зияда Толкуновна
ПЛАНИМЕТРИЯ ЕСЕПТЕРІН ВЕКТОР КӨМЕГІМЕН
ШЕШУ..... 20

Асқарбек Малика Аденқызы
ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАДАН ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚАБІЛЕТІН
ДАМУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН
ЖОЛДАРЫ..... 23

Ақжолова Фариза Сүндетқызы
СТУДЕНТТЕРДІҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМІН АРТТЫРУДА
ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСТАРДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ
..... 27

Момбекова Диана Бауыржанқызы, Абдрахимов Фаррух Умирбекович
ИНТЕРАКТИВТІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КҮШЕЙТУ ӘДІСТЕРІ..... 30

Абдрахман Диас
БАҒДАРЛАМАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ДАМУЫ МЕН БОЛАШАҒЫ... 33
Абдужалилова Дилдора Бахрамқызы, Алибекова Ақдене Бахытқызы
КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК
МҮМКІНДІКТЕРІ..... 34

<i>Әлібекова Бағдагул Берікқызы</i> АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ҚОЛДАНУ.....	37
<i>Ерболат Жалғас Ғалымжанұлы</i> ШТУРМ-ЛИУВИЛЬ ОПЕРАТОРЫ ЖАЙЫНДА.....	40
<i>Ережепова Гулмира Бактыгереевна</i> СИНГУЛЯР ӘСЕРЛЕНГЕН КОШИ ЕСЕБІ ТУРАЛЫ.....	44
<i>Нурбекова Арай Сейсеновна</i> ЖОҒАРЫ БЕЙІНДІ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА БОЙЫНША ТАҢДАУ КУРСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ МАҚСАТТАРЫ.....	47
<i>Далина Гульнур Кикбаевна</i> ТУЫНДЫ ТУРАЛЫ НЕГІЗГІ ҰҒЫМ.....	50
<i>Жуманова Р.Е., Абдуллаева Айдана, Казахбаева Жазира</i> C++ ПРОГРАММАЛАУ ТІЛІНІҢ ОРТАСЫ ЖӘНЕ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТЫҢ ҚҰРАМЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР.....	53
<i>Тілепова Салтанат Қобланқызы</i> МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФИЗИКАДАҒЫ ТЕНДЕУЛЕРДІҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ.....	56
<i>Тұрсынәлі Данияр Сәкенұлы, Абдулхакім Әділет Төребекұлы</i> ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРДЫ ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	58
<i>Нышанбек Дастан Назарбекұлы</i> МЕКТЕПТЕГІ МАТЕМАТИКАНЫ МЕНГЕРТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ОҚУ- ТАНЫМДЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	61
<i>Абдусаттаров Давлатжон Надирханович, Махаматқұл Өмірзақ Қуанышұлы</i> ЖАҢАРТЫЛҒАН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА МҰҒАЛІМІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҒЫН АНЫҚТАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....	62
<i>Отай Жанар Қанатқызы, Абдурахманов Хусан Дилмуратұлы</i> ОРТА МЕКТЕПТЕ ЫҚТИМАЛДЫҚТАР ТЕОРИЯСЫ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	63
<i>Абдусаттаров Давлатжон Надирханович, Махаматқұл Өмірзақ Қуанышұлы</i> ЖАҢАРТЫЛҒАН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА МҰҒАЛІМІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҒЫН АНЫҚТАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....	65
<i>Абсаттар Әсем</i> БАҒДАРЛАМАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІ.....	68
<i>Қажыданқызы Қарлығаш</i> МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ МОТИВАЦИЯСЫ.....	70
<i>Кадирханова Анар Маратовна</i> ОҚУ ЖОБАСЫ АЛГЕБРА КУРСЫН ОҚЫТУДЫҢ ҚОЛДАНБАЛЫ БАҒЫТЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ӘДІСІ РЕТІНДЕ.....	72
<i>Қуанышбекқызы Айзада</i> II РЕТТІ ДЕРБЕС ТУЫНДЫЛЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ.....	75
<i>Уалиханова Әсем Қайратқызы</i> ИНТЕРНЕТ ЖЕЛІСІН ПАЙДАЛАНУАРҚЫЛЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ МАТЕМАТИКАДАН ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	78
<i>Уразбекова Ырысай Амантаевна</i> МАТЕМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ.....	80
<i>Қожахметов Нурбол Медетович</i>	

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ – ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	82
<i>Абылұлы М.</i>	
ANDROID ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕСІНЕ АРНАЛҒАН ИНТЕРНЕТ-БАНКИНГ БАҒДАРЛАМАСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ	85
<i>Адырбекова Маржан Алтысбаевна, Атақаева Жанат Тәлепқызы</i>	
ОНЛАЙН КУРСТАР МЕН ПЛАТФОРМАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ.....	88
<i>Жанахмет Азамат Алтынбекұлы, Бекжан Зейінбек</i>	
Бақытжанұлы АРИФМЕТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПРОГРЕССИЯЛАР.....	90
<i>Айдынбаева Жадыра Жомартқызы, Амулжанов Али Арсенович</i>	
«АЛГОРИТМДЕУ ЖӘНЕ ПРОГРАММАЛАУ НЕГІЗДЕРІ» КУРСЫН ОҚЫТУДА КОМБИНАТОРИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЛОГИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУҒА ҰЙРЕТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	92
<i>Айтбаев Сабит Бердибаевич, Исабаева Гавхарай Абдихалиловна</i>	
ИНФОРМАТИКА ПӘНІНІҢ МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАМУЫ.....	93
<i>Қосай Ақниет Базарбайқызы, Ахаев Берик Сыдыкович</i>	
ҚОЗҒАЛЫСТАҒЫ РОБОТТАРДЫҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ.....	95
<i>Алибекова Ботакос , Шойманова Гулжазира</i>	
ШЕКТЕЛГЕН ФУНКЦИЯНЫҢ ҚАСИЕТІН ТЕНДЕУЛЕР МЕН ТЕНСІЗДІКТЕРДІ ШЕШУДЕ ПАЙДАЛАНУ	97
<i>Алиева Гульнур Кайсаровна, Джусбаева Шолпан Шарафханова</i>	
КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКАҒА ОҚЫТУДАҒЫ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҮЙЕНІҢ ҚОЛДАНЫЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	100
<i>Альхожаева Гульмира, Ермекова Райкул Әбимолақызы</i>	
КОМБИНАТОРИКАДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ ИНДУКЦИЯ ӘДІСІН ПАЙДАЛАНУ	103
<i>Аманжол Жеңіс Досболқызы , Манақ Мейрамбек Асанбекұлы</i>	
МАТЕМАТИКАНЫ ЖАҢАРТЫЛҒАН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚЫТУДА МҰҒАЛІМІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҒЫН АНЫҚТАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....	105
<i>Анламасова Гульзия Касымхановна , Жұмаева Ырысқұл Сансызбайқызы</i>	
ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫН ОҚЫТУ САПАСЫН АРТТЫРУДАҒЫ РӨЛІ.....	107
<i>Артық Елдос Бекзахұлы, Аматай Зерде</i>	
МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУЫ ӘДІСТЕМЕСІ.....	109
<i>Аубакирова Толқын Қанатқызы, Қалымбетова Перизат Қуанышқызы</i>	
БЕРУ САЛАСЫНДА БҰЛТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ ИНТЕГРАЦИЯСЫ.....	111
<i>Ауезхан Аружан Базарбайқызы, Әбибулла Ұлбосын Ғаниқызы</i>	
МАТЕМАТИКАДАҒЫ ДӘЛЕЛДЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ОҚУШЫЛАРДА ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕРІ.....	113
<i>Ахаев Берик Сыдыкович, Нәлібай Ғалымжан Серікбайұлы</i>	
КОМПЬЮТЕР КӨМЕГІМЕН ЕСЕП ШЫҒАРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН БІЛІКТІЛІКТІ ТЕРЕҢДЕТУДЕ ЖӘНЕ ДАМУДА ПАЙДАЛАНУ	115
<i>А.М.Абубакир, М.Ж.Тумонбаева, Тагаев Н.С., Е.Н.Жолбарыс С.Р.Дулатов</i>	
АКАДЕМИК-ҒАЛЫМ, ПРОФЕССОР, ӨНЕРТАПҚЫШ-КОНСТРУКТОР, «НОБЕЛЬ» МЕДАЛІНІҢ ЛАУРЕАТЫ, КЕҢЕСШІ БҮРКІТ ӘУЕСХАН	

ҚАНТӨРЕҰЛЫ ЖАНҰЯСЫ - «МЕРЕЙЛІ ОТБАСЫ» ҰЛТТЫҚ БАЙҚАУЫНЫҢ ЖЕҢІМПАЗЫ.....	118
<i>Әбділдинова А.Ж, Умарова Ж.Р., Тұрлыбай Г.С.</i> AUTOCAD-ТА ҮШ ӨЛШЕМДІ МОДЕЛЬДЕУ.....	120
<i>Әбдіманап Айым Сәрсенбайқызы, Оспанов Сеит Белхожаұлы</i> ҮШІНШІ ДӨРЕЖЕЛІ ТЕҢДЕУЛЕРДІ ШЕШУДІҢ ТҮРЛІ ТӘСІЛДЕРІН ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ.....	123
<i>Әбу Гүлнұр Жолымбекқызы, Өзбек Рүстем Мұхтарұлы, Бименов Ж.А</i> ЭКСТРЕМАЛДЫ ЕСЕПТЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ.....	126
<i>Әрімбекова Жансая Серікқызы, Қазизмұратова Еркежан Ержанқызы</i> БІЛІМ БЕРУДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАНДЫРУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ.....	128
<i>Баикенжеева Сапаргул Ержановна, Қалибаева Әсем Бахадуралиқызы</i> МОБИЛЬДІК ПЛАТФОРМАДА ЖОҒАРЫ ӨНІМДІ ЕСЕПТЕУЛЕРДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	131
<i>Баратова Залина Именжановна</i> РАЦИОНАЛ ӨРНЕКТЕРДЕ ГОРНЕР ӘДІСІН ЖӘНЕ БЕЗУ ТЕОРЕМАСЫН ҚОЛДАНУ	133
<i>Бақыт Нұрай ,Жуманова Р.Е.</i> МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДА ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	136
<i>А.А.Баходиров, Н.С.Тагаев, С.Е.Алдешов, Ә.Қ.Бүркіт, С.А.Далмырзаев</i> ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА WEB-БЕТТЕР МЕН WEB- ПАРАҚШАЛАРДЫ ЖОБАЛАУ.....	137
<i>А.А.Баходиров, Н.С.Тагаев, С.Е.Алдешов, Ә.Қ.Бүркіт, Р.Е.Жуманова</i> БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ WEB-ДИЗАЙН ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫН ДАМУ.....	140
<i>Беймбетов Калман Жансаевич, Тохташ Жавохир Дадаханұлы</i> ГРАФТАР ТЕОРИЯСЫНЫҢ НЕГІЗГІ ҰҒЫМДАРЫ.....	143
<i>Бектенбай Дархан Ержанұлы</i> ВЕКТОРЛАРДЫҢ ВЕКТОРЛЫҚ ЖӘНЕ АРАЛАС КӨБЕЙТІНДІСІНЕ МЫСАЛДАР	146
<i>Бектенбай Дархан Ержанұлы</i> СФЕРАЛЫҚ ҰШБУРЫШТАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ НЕГІЗГІ ҚАСИЕТТЕРІ.....	149
<i>Бакирова Э.А, Сейтханова Ш.Э., Өтепберген Жанерке Нұрмаханбетқызы</i> <i>Бектенбай Елнар Ержанұлы</i> ФРЕДГОЛЬМ ИНТЕГРАЛДЫҚ ЖӘНЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУІ ҮШІН СФЗҚТФҚ ЕМЕС ШЕКТІК ЕСЕПТЕРІН ПАРАМЕТРЛЕУ ӘДІСІМЕН ШЕШУ	152
<i>Бердимаганбетовна Анар Куантхановна, Қорғанбаев Нұрмахан</i> <i>Қыдырбайұлы</i> ЖАСАНДЫ НЕЙРОН ЖЕЛІЛЕРДІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПРОБЛЕМАЛАРДА ҚОЛДАНЫЛУЫ.....	154
<i>Бердікожа Дархан Бауржанұлы, Толкимова Индира Мірақбарқызы</i> ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ДАРЫНДЫ БАЛАЛАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	155
<i>Бердікожа Дархан Бауржанұлы, Толкимова Индира Мірақбарқызы</i> ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ДАРЫНДЫ БАЛАЛАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	159

<i>Гимранова Ильшат Фаридович, Иманбаева Улбала Умирзаковна</i> БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ЖЕЛІЛЕРДІ МОДЕЛЬДЕУ НЕГІЗІНДЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ЖЕЛІЛЕРДІ ОҚЫТУДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ.....	162
<i>С.С.Гулямов, Ә.Қ.Бүркіт, Н.Джумагулов, Ә.С.Серікбаева, С.Дулатов</i> ИНФОРМАТИКА МЕН ІТ-РОБОТ ТЕХНИКАНЫ ОҚЫТУДА АРДУИНО БӨЛШЕКТЕРІН ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	165
<i>Ділмұхамедұлы Н. Жайдакбаева Л.К.</i> C ++ ПРОГРАММАЛАУ ОРТАСЫНДА ТАРАТЫЛҒАН ПАРАМЕТРЛІ ДИНАМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЗЕРТТЕУ.....	168
<i>Жуманова Р.Е. Досов Дастан, Суюбаев Сержан</i> 3D ТЕХНОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ҮШ ӨЛШЕМДІ 3D ДИСПЛЕЙЛЕР.....	170
<i>Дүйсен Мерей Асылбекқызы, Құдайберген Гүлдана Мәуленбердіқызы</i> МЕКТЕП КУРСЫНДАҒЫ ТУЫНДЫ ЖӘНЕ ИНТЕГРАЛҒА ФАКУЛЬТАТИВТІК САБАҚТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	172
<i>Елібаева Назгүл Омарқызы, Полатов Нурсұлтан</i> МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ТЕНДЕУ ҚҰРУҒА БЕРІЛГЕН ЕСЕПТЕРДЕН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	175
<i>Енсебаева Айнур Муратбековна, Қаппарбек Ұлдар Берікқызы</i> ФУНКЦИЯ ҰҒЫМЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ МЕКТЕПМАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ.....	178
<i>Құрманбек А.Е., Ергеш Е.Н.</i> БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІН ОҢТАЙЛАНДЫРУ ҮШІН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ.....	180
<i>Есбатыр Баян Әділбекқызы, Суюбаев Сержан Еркинович</i> АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНЫП ОҚЫТУДЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРУ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	184
<i>Есеналиева Акбаян Муратқызы, Мухамедова Дилноза Абдразақовна</i> ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ФИГУРАЛАРДЫҢ СИММЕТРИЯСЫН ОҚЫТУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР.....	187
<i>Жандарбекова Улдана Бахтибековна</i> МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФОРМАНЫҢ ТОПОЛОГИЯЛЫҚ ӘДЕМІЛІГІ.....	189
<i>Жандарбекова Улдана Бахтибековна</i> ҒАЖАЙЫП СЫЗБА-АРХИМЕД СПИРАЛЫНЫҢ КЕЙБІ ҚАСИЕТТЕРІ.....	192
<i>С.С.Гулямов, Ә.Қ.Бүркіт, Е.Н.Жолбарыс, Г.С.Жиембаева, А.Қ.Беркутова,</i> БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗДЕРІ МЕН РОБОТ ТЕХНИКА ЭЛЕМЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ КӨРНЕКІЛІКТІ ЖҮЗЕГЕ АСРЫРУДЫ ҰЙРЕТУ.....	195
<i>Р.І.Ибрагимов, Ә.Қ.Бүркіт, З.С.Кобеева, Г.С.Жиембаева, Г.Қоштаева</i> ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯ ҚҰРАЛДАРЫ НЕГІЗІНДЕ КӨРНЕКІЛІК ПРИНЦИПТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	198
<i>Бейбіт Нұржамал Бейбітқызы, Жулдасова Жазира Кималкаевна</i> ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ АЛГЕБРАЛЫҚ, ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ТЕНДЕУЛЕР ҚҰРУ АРҚЫЛЫ ШЫҒАРУ ӘДІСТЕРІ.....	201
<i>Жұмабекқызы Ақтолқын</i> ДИСКРЕТТІК МАТЕМАТИКАДА ҚЫСҚАРТЫЛҒАН ДИЗЬЮНКТИВТІ ҚАЛЫПТЫ ФОРМАНЫ ҚҰРУҒА ТИІМДІ МЫСАЛДАР.....	203

<i>Жуманова Р.Е., Казахбаева Жазира, Досов Дастан</i> HTML ГИПЕРМӘТІНДІ ТІЛІНІҢ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ PHP ПРОГРАММАЛАУ ТІЛІНЕН ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТЫ ЖАСАУ.....	207
<i>Кайрбаева Аида Руслановна, Қуатова Аяулым Ануарбековна</i> МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН АРТТЫРУ.....	209
<i>Камалходжаева Азиза Бахтиярқызы, Сейдакбар Нұрмұхасан Ерланұлы</i> ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ ОРЫНДАУ КЕЗІНДЕ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘМБЕБАП ОҚУ ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР.....	211
<i>Назар Лаура Ордабайқызы, Карабаева Индира Керимбековна</i> ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ДИДАКТИКАЛЫҚ ПРИНЦИПТЕРДІ ҚОЛДАНУ ТӘСІЛДЕРІ	214
<i>Каракулова Женискуль Болатбековна, Оспан Назерке Оразбекқызы</i> БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ НЕГІЗІНДЕ ДАЙЫНДАУ.....	217
<i>Касымова Айгуль Абдумаликовна, Құрманбеков Еркебұлан Русланұлы</i> ДИФФЕРЕНЦИАЛ МЕН ИНТЕГРАЛДЫ ОҚЫТУДА ОҚУ МАТЕРИАЛДАРЫН МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРМЕН ҰСЫНУ ТӘСІЛДЕРІ.....	219
<i>Кенжахунова Н.М., Байжуманов А.А.</i> ЛОГИКАЛЫҚ АЛГЕБРАДА АУА РАЙЫН БОЛЖАУ МӘСЕЛЕСІ.....	222
<i>Н.А.Кадиров, К.Кожабает, С.Кожабает, С.Е.Алдешов, Ә.Қ.Бүркіт,</i> БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КРЕАТИВТІ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУҒА АРНАЛҒАН WEB САЙТТАРДЫ ҚҰРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	225
<i>Ф.Ф.Тураев, Н.С. Тагаев, Ә.Қ.Бүркіт, Б.Т.Олжатаева, Т.Кондыбай,</i> ӨНЕРТАПҚЫШ-КОНСТРУКТОР ҚАНТӨРЕ НҰРЖАННЫҢ НҰРЛЫ ӘЛЕМІ.....	228
<i>С.С.Гулямов, Е.Н.Жолбарыс, А.А. Кочкарова, С.Дулатов</i> ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНДЕРІН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	232
<i>Р.І.Ибрагимов, Ә.Қ.Бүркіт, З.С.Кобеева, А.А.Кочкарова, Г.Қоштаева</i> ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНДЕРІН КІРІКТІРЕ ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗДЕРІН ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	235
<i>Қабдуллинова Г.С.</i> ЛОГИКАЛЫҚ ТЕНДЕУЛЕР ЖҮЙЕСІН ШЕШУДІҢ КҮРДЕЛІК БАҒАЛАРЫ.....	238
<i>Қабдылбарова Назерке Нұрланқызы, Ахметова Гулвира Қуанышовна</i> ШЕКАРАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ФУРЬЕ ӘДІСІМЕН ШЕШУ.....	240
<i>Қалдыбаева Айнұр, Бименова Забира Аязқызы</i> КОМПЬЮТЕРЛІК БІЛІМ БЕРУ ҚҰРАЛДАРЫН ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	243

<i>Қалдыбаева Айнұр, Жанан Балнұр Нұрланқызы, Жуматов С.С.</i> КОМПЬЮТЕРДІҢ ОҚУ ҮДЕРІСІН ЖЕТІЛДІРУДЕГІ РӨЛІ ЖӘНЕ ОНЫ МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	245
<i>М.Мырзакматова, Г.Б.Тлеуова, А.Қалдыбай,</i> МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН СЫНЫПТАН ТЫС ЖҰМЫСТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	249
<i>Қалжанова Айгерім Мәлікқызы, Тойжанова Жанар Турсунбековна</i> ИНФОРМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ИНТЕРАКТИВТІ ПРОГРАММАЛЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ	252
<i>Қожахметова Юлдуз Дильмуратқызы, Маженова Динара Агабековна</i> МАТЕМАТИКА ПӘНІ БОЙЫНША КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУДІ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	254
<i>Г.Н.Гайбназарова, Н.С. Тагаев, Р.Т.Лауланбекова, Е.Н.Жолбарыс,</i> <i>Р.Жуманова, Т.Кондыбай,</i> ЖАЗУШЫ-ЭНЦИКЛОПЕДИСТ, АКАДЕМИК-ҒАЛЫМ БҮРКІТ ӘУЕСХАН ҚАНТӨРЕҰЛЫНЫҢ ТӨЛ ТУЫНДЫЛАРЫН ЗЕРТТЕУ	256
<i>Г.Н.Гайбназарова, Н.С. Тагаев, А.К.Буркит, Р.Жуманова, Н.Джумагулов,</i> <i>Т.Кондыбай,</i> СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ	260
<i>Құдайберген Гүлдана Мәуленбердіқызы, Мауленқұл Мавлуда</i> <i>Мамыржанқызы</i> ӘР ТҮРЛІ БАЗИСТЕГІ ФОРМУЛАНЫ ЖЕГАЛКИН ПОЛИНОМЫНА ТҮРЛЕНДІРУ	263
<i>Құдайбергенов Азамат Бауыржанұлы, Толыбаев Ернур Ертайұлы</i> МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫНДАҒЫ АНАЛИЗ ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ ФИЗИКАДАҒЫ ҚОЛДАНУЫ.....	267
<i>Құлбарақ Самал Оңғалиқызы</i> ТОПОЛОГИЯЛЫҚ АЛГЕБРАДА КЕҢІСТІКТІҢ БӨЛІНГІШТІК АКСИОМАЛАРЫ.....	268
<i>Ергеш Е.Н., Құрманбек А.Е.</i> РҮТНОН КӨМЕГІМЕН DAҒДЫЛЫ МІНДЕТТЕРДІҢ БІРІН ШЕШУДІ АВТОМАТТАНДЫРУ МЫСАЛЫ.....	272
<i>Қырықбаев Әділ Ерланұлы, Омар Мадияр Мұхамедиярұлы</i> МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМДЕРДІ МЕҢГЕРУДІҢ ӘДІСТЕРІН ҰЙЫМДАСТЫРУ	276
<i>Мамырбекова Ардак Серикболатовна, Наралиева Мавжуда Абдинабиевна</i> ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ ЖАҒДАЙЫНДА МАТЕМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІ.....	279
<i>Марданова Зилола Қайратқызы, Алтай Гүлзат Еркінбайқызы</i> АЛҒАШҚЫ ФУНКЦИЯ МЕН ИНТЕГРАЛДЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	282
<i>Күлжекей Мархаба, Байрамова Аксауле Муратқызы</i> ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ШЕШУГЕ ТЕРЕҢДЕТЕ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	285
<i>Полатбек Аяжан Досымжанқызы, Мирзаметова Дилнура Айбековна</i> БЕЛГІСІЗІ БАР ТЕҢДЕУЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ.....	287
<i>Мусин Азат Жайыкулы, Қалдарбек Дәурен Ерболұлы</i> МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	291

<i>Мусуртаева Мархуба Сатыбалдыевна, Жұмашева Сайраш Серікқызы</i> МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА КЕЙС ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ ЖОЛДАРЫ.....	294
<i>Нурбекова Арай Сейсеновна, Мухамадиева Әсем Нұрмарқызы</i> ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ БАҒЫТТАЛҒАН ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ САЛУ ЕСЕПТЕР ЖҮЙЕСІ.....	297
<i>Мухамеджанова Гавхар Шарифжанқызы, Бекжан Нұрсая Ғалымжанқызы</i> САБАҚТАН ТЫС САБАҚТАРДА КОНСТРУКТИВТІ ГЕОМЕТРИЯНЫ ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ИДЕЯЛАРЫ.....	301
<i>Мыңбаева Айнагүл Қаржаубайқызы, Мырзагелді Несібелі Мырзагелдіқызы</i> ЖАЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІ ҚОЛДАНУ ТӘСІЛДЕРІ.....	304
<i>Тасболат Жансая Қайратқызы, Нұрмұханбетова Қарлығаш Саятқызы</i> БЕЛГІЛІ ҰЗЫНДЫҚТАҒЫ ШЕКТІҢ ТЕРБЕЛІС ТЕНДЕУІН ФУРЬЕ ТӘСІЛІМЕН ШЕШУ.....	306
<i>Нысанбайұлы Нұрбол, Бишенов Ж.А.</i> ЖОҒАРЫ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМУ МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ТӘСІЛДЕРІ.....	309
<i>С.С.Гулямов, Ә.Қ.Бүркіт, Е.Н.Жолбарыс, Б.Д.Омарова, М.М.Дауренбекова</i> ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ БАР РОБОТТАР.....	311
<i>Р.І.Ибрагимов, Ә.Қ.Бүркіт, З.С.Кобеева, Б.Д.Омарова, Г.Қоштаева</i> ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА БІЛІМ БЕРУ ПЛАТФОРМАЛАРЫН ТИІМДІ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	314
<i>Сарибаева Улдана Уразаликизи, Оралбаева Бағзада Сансызбаевна</i> МЕКТЕПТЕГІ АЛГЕБРА КУРСЫН ОҚЫТУДА САННЫҢ НОРМАЛЬ ЖӘНЕКАНОНДЫҚ ТҮРЛЕРІН ПАЙДАЛАЛУ.....	318
<i>Рысбаева Раузия Бинарбековна, Харесова Сұлхан Қалиқызы</i> ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНАЛАРДЫҢ ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ ЖИІ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ДӘЛЕЛДЕР.....	320
<i>Рахимова Сауле Құсмановна, Нұрғозиев Бекжан Алишербекугли</i> АНЫҚТАЛМАҒАН ИНТЕГРАЛДЫ ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРМЕН ОҚЫТУ.....	322
<i>Рахым Абай Қуанышұлы, Орынбасар Лаура Сабиржанқызы</i> ҚИЫНДЫҒЫ ЖОҒАРЫ ТЕНСІЗДІКТЕРДІ ДӘЛЕЛДЕУГЕ ТУЫНДЫНЫ ҚОЛДАНУ.....	325
<i>Рсымбет Аружан Шарханқызы, Полатова Айгерим Усенхановна</i> МЕКТЕПТЕ ТЕНСІЗДІКТЕРДІ ДӘЛЕЛДЕУГЕ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ	329
<i>Сақбаева Перизат Әмзеқызы, Шәріп Асылзат Ақәділқызы</i> МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	332
<i>Сансызбай Құдайберген Мергенбайұлы, Елемесова Айгерим Нұрланқызы</i> ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚЫЗЫҚТЫ ЕСЕПТЕРДІ ПАЙДАЛАЛУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	334
<i>Р.І.Ибрагимов, Ә.Қ.Бүркіт, З.С.Кобеева, Б.Қ.Сапархан, Г.Қоштаева</i> ИНФОРМАТИКА МЕН РОБОТ ТЕХНИКАНЫ STEAM-ОҚЫТУДА БІЛІМгерлердің ЗЕРТТЕУШІЛІК ЖӘНЕ ӨНЕРТАПҚЫШТЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	337
<i>Сатыбалдиев Илхомжон Икрамжанович, Айса Диас Ермекұлы</i> МОДУЛЬ ҚАТЫСҚАН ТЕНДЕУЛЕР ЖҮЙЕСІ.....	340

Сатыбалдиева Назерке Қайратовна, Толымбек Кабира КӨРСЕТКІШТІК ТЕҢДЕУЛЕР МЕН ТЕҢСІЗДІКТЕРДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	343
О.Х.Абдуллаев, Н.С. Тагаев, А.К.Буркит, М.А.Ахметова, Р.Т.Лауланбекова, М.Сатылган	
ПОНЯТИЕ НАГЛЯДНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	345
О.Х.Абдуллаев, Н.С. Тагаев, Н.Джумагалиев, Е.Н.Жолбарыс, Р.Жуманова, М.Сатылган	348
СЧАСТЛИВОЕ ДЕТСТВО АКАДЕМИКА БУРКИТА АУЕСХАНА КАНТУРЕЕВИЧА.....	
Ф.Ф.Тураев, Н.С. Тагаев, А.К.Буркит, Е.Н.Жолбарыс, Р.Жуманова, М.Сатылган	
НАГЛЯДНОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНФОРМАТИКИ.....	351
О.Х.Абдуллаев, Н.С. Тагаев, А.К.Буркит, Е.Н.Жолбарыс, Р.Жуманова, М.Сатылган	
МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ.....	354
Саюзова Луиза Раманқызы	
КОМПЛЕКС САНДАР ЖИЫНЫ.....	357
Т.ғ.к., доцент Дуйсенов Н.Ж., Магистрант Сейілханова С.Ж.	360
ALSER COMPUTERS ФИРМАСЫНДА ДЕРБЕС КОМПЬЮТЕРЛЕРДІ АВТОМАТТАНДЫРУ ЖҮЙЕЛЕРІ	
Р.І.Ибрагимов, Ә.Қ.Бүркіт, З.С.Кобеева, Ә.С.Серікбаева, Г.Қоштаева	
ИНФОРМАТИКА МЕН ІТ-РОБОТ ТЕХНИКАНЫ СТЕМ-ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ МҮМКІНДІКТЕРІН ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	362
Сәдір Жұлдызай Мірімжанқызы, Анартаева Зияда Толкуновна	
ЕКІ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ЖҮЙЕСІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕРЕКШЕ НҮКТЕЛЕРІ	365
Султанова Шолпан Аблайхановна , Сыздыкова Аида Аскарровна	
ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРҒА БЕРІЛГЕН АНЫҚТАМАЛАР...	368
Жуманова Р.Е. , Суюбаев Сержан, Абдуллаева Айдана	
ҚАШЫҚТЫҚТАН БІЛІМ БЕРУ НЕГІЗІНДЕ ОҚУ ПРОЦЕСІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ МОДЕЛІ.....	372
Сұлтанбекқызы Аружан, Өстемір Аружан Жаманбайқызы	
НЕГІЗГІ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ФУНКЦИЯ ТАҚЫРЫБЫН ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	375
Н.А.Кадиров, Н.С.Тагаев, С.Е.Алдешов, Ә.Қ.Бүркіт, С.А.Далмырзаев	
ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДИЗАЙН БАҒДАРЛАМАЛАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ КӨРНЕКІЛІК ПРИНЦИПТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ.....	378
Тажибек Абзал Урисбайұлы , Шынбергенев Ануар Алимжанович	
ЗАМАНАУИ САБАҚТЫҢ ТИІМДІЛІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ЭЛЕКТРОНДЫҚ БІЛІМ РЕСУРСТАРЫН ҚОЛДАНУ.....	381
Тайжанова Динара Тузельбековна, Бейбіт Нұржамал Бейбітқызы, Абдуллаев Ж.Р.	
ЭЛЕМЕНТТЕРІН ПАЙДАЛАНЫП ШЕШУ ПЛАНИМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ВЕКТОРЛЫҚ АЛГЕБРА.....	383
Р.І.Ибрагимов, Ә.Қ.Бүркіт, З.С.Кобеева, А.Б.Татиева, Г.Қоштаева	
	388

ИНФОРМАТИКА МЕН РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНДЕРІ БОЙЫНША ОҚУШЫЛАР МЕН СТУДЕНТТЕРДІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ БАЙҚАУЛАРҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ <i>С.С.Гулямов, Ә.Қ.Бүркіт, Е.Н.Жолбарыс, А.Б.Татиева, Е.А.Худярова,</i> ИНФОРМАТИКА МЕН IT-РОБОТ ТЕХНИКА ПӘНДЕРІ БОЙЫНША СЫНЫПТАН ТЫС ЖҰМЫСТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	391
<i>Таиметова Ирода Иляшбековна, Усенов Шынғыс Кобланұлы</i> ҚАЗІРГІ ЗАМАНАУИ ЖАҢА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР.....	394
<i>Ә.Қ.Бүркіт, Г.С.Толендиева, Б.С.Сапарова, Б.Т.Тілеу, Ә.Ә.Ұзақбай</i> ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА КОМПЬЮТЕРЛІК ДИЗАЙН БАҒДАРЛАМАЛАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ КӨРНЕКІЛІК ПРИНЦИПТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ.....	398
<i>Тогасова Айжамал Суннатуллақызы, Елібаева Назгүл Омарқызы</i> МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІ ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	401
<i>Токаева Галия Махаматовна, Атантаев Бабажан Мырзакаримұлы</i> ГЕОМЕТРИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ПАЙДАЛАНУ.....	403
БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРДЫҢ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯСЫ	
<i>Абдималикова Ақбаян Ануарбекқызы, Ертаев Мухаметкарим Абдукаримович</i> СТУДЕНТ-ЖАСТАРДЫҢ ТЕМЕКІ ШЕГУГЕ ӘУЕСТІГІН ЗАМАНАУИ СОЦИОЛОГИЯЛЫҚ ДИСКУРСЫНДА ЗЕРТТЕУ.....	405
<i>Абдиханова А.Ж., Усманкул Қарақат</i> ФРАНЦУЗ ҮНДІҚЫТАЙЫНЫҢ ТӘУЕЛСІЗДІК АЛУЫ: АЙМАҚТАҒЫ САЯСИ, ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МӘДЕНИ ӨЗГЕРІСТЕР.....	412
<i>Абдысадық Ақбота Асқарқызы, Ертаев Мухаметкарим Абдукаримович</i> БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ КРЕАТИВТІ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ.....	415
<i>Акрамбаева М.С., Кожаниязов Е.И</i> ЗАЩИТА ПРАВ ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ОБЩЕСТВЕ.....	419
<i>Абдрахманова Меруерт Бегдиллаевна, Үсен Ару Азимханқызы</i> СЫБАЙЛАС ЖЕМҚОРЛЫҚТЫҢ ҚОҒАМҒА ҚАУІПІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЗИЯНДЫ ӘСЕРЛЕРІ.....	422
<i>Абдрахманова Меруерт Бегдиллаевна, Жақсылық Балауса Қыдырбекқызы</i> АДАМ ҚҰҚЫҚТАРЫНЫҢ БҰЗЫЛУЫ: СЕБЕПТЕРІ, САЛДАРЫ ЖӘНЕ КҮРЕСУ ЖОЛДАРЫ.....	425
<i>Бимаханова Зарина Маралбековна, М.Н.Мамаева</i> ОТБАСЫНДАҒЫ ЗОРЛЫҚ-ЗОМБЫЛЫҚПЕН КҮРЕС:ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ ЖОЛДАРЫ.....	428
<i>А.С.Ділдабаева, Ж.О.Нұрбетова</i> КАШМИР МӘСЕЛЕСІ: ӨТКЕНІ МЕН БҮГІНІ.....	431
<i>Ералиева Ғазиза Жарылкасынқызы, Харжауов Шалхар</i> СҰЛТАН БЕЙБАРЫС ТҰСЫНДАҒЫ МӘМЛҮК МЕМЛЕКЕТІНІҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ.....	433
<i>Мүслим Нұрбол Байдыбекұлы, Ералиева Ғазиза Жарылкасынқызы</i> ШЫҢҒЫСХАН ҚЫТАЙДЫ ЖАУЛАП АЛУ ЖОРЫҚТАРЫ	436
<i>Ержан Ғазиза Ертайқызы, Ертаев Мухаметкарим Абдукаримович,</i>	

БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ОҚЫТУДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРІ СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ.....	439
<i>Ержанқызы Индира, Меруерт Бегдиллаевна</i>	
ЖАСТАР САЯСАТЫ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕР.....	444
<i>Ермекбаева Ә.А. , Қожаниязов Е.И</i>	
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА АЛИМЕНТ ТӨЛЕМ ЖҮЙЕЛЕРІ.....	447
<i>Жолдас Ерсұлтан Асылбекұлы, Туменбаева Айнур Пердебаевна</i>	
ТАРИХТЫ ТАҢУ-ҰРПАҚТЫҢ МІНДЕТІ.....	449
<i>Әлімбай К. А.</i>	
СЫРТҚЫ ИДЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІП: ЕЛДЕГІ МАС-МЕДИА ҚЫЗМЕТІ.....	452
<i>Камалханов Серіхан Қарсыбайұлы, Жарылқасынқызы Жансая</i>	
КӘМЕЛЕТКЕ ТОЛМАҒАНДАРДЫҢ ҚЫЛМЫСТЫЛЫҒЫН АЛДЫН АЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	455
<i>Жасұзақ А.</i>	
ПЛАСТИКАЛЫҚ ХИРУРГИЯНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚТЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....	457
<i>Иззатуллаева ШахризаХабибуллаевна, Сейдуалиева Айгүл Нұрзадақызы</i>	
ТҮРІК ҰЛТЫНЫҢ ТАБИҒАТЫНА ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІНЕ ЕҢ САЙ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІ – РЕСПУБЛИКАЛЫҚ БАСҚАРУ	461
<i>Кенжалиева М.А</i>	
ІШКІ ІСТЕР ОРГАНДАРЫ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КАДРЛЫҚ САЯСАТ – ПОЛИЦИЯНЫҢ КӘСІБИ НЕГІЗІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МАҢЫЗДЫ ҚҰРАЛЫ.....	466
<i>Қадыр Г.Т., Шынболат С. Қ.</i>	
БІЛІМ БЕРУДІҢ ӘЛЕУМЕТТАНУЛЫҚ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	468
<i>Қадыр Г.Т. , Ахметова Ж.Ш.</i>	
ЖЕКЕ ТҰЛҒАНЫҢ ДӘСТҮРЛІ ЭТИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	470
<i>Қалиева Н.Ж. Қожаниязов Е.И.</i>	
ЖЕКЕ ӨМІРГЕ ҚОЛ СҰҒЫЛМАУШЫЛЫҚ: ҚҰҚЫҚТЫҚ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ҚАЗІРГІ ҚАУІПТЕР.....	473
<i>Н.Қ. Қалықбай, Ж.О.Нұрбетова</i>	
ҚАЗАҚСТАНДА ҰЛТАРАЛЫҚ КЕЛІСІМДІ НЫҒАЙТУДАҒЫ ЖАСТАРДЫҢ РӨЛІ	475
<i>Н.М. Құлтаева, Г.П.Жарылқапова</i>	
ЖАСӨСПІРІМДЕР АРАСЫНДАҒЫ ҚЫЛМЫСТЫҚ ҚҰҚЫҚБҰЗУШЫЛЫҚТЫҢ АЛДЫН-АЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	478
<i>М.Х.Мамажонова,</i>	
АФГАНСКИЕ БЕЖЕНЦЫ В ИРАНЕ: УГРОЗА ИЛИ ВОЗМОЖНОСТЬ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	482
<i>Ш.Н.Машарып, Е.О.Исмаилов</i>	
АБАЙ ҚАРА СӨЗДЕРІНІҢ ТӘРБИЕЛІК МӘНІ.....	484
<i>Минжасар Сырым Ермаханұлы, Ералиева Ғазиза Жарылқасынқызы</i>	
БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ – ДАҢҚТЫ ҚОЛБАСШЫ ЖӘНЕ ЖАЗУШЫ ...	488
<i>Мүслим Нұрбол Байдыбекұлы, Ералиева Ғазиза Жарылқасынқызы</i>	
ШЫҢҒЫСХАН ҚЫТАЙДЫ ЖАУЛАП АЛУ ЖОРЫҚТАРЫ.....	490
<i>Мырзалиева Э.Қ., Мырзалиева Ж.Қ.</i>	
ЖҰМАБЕК ТӘШЕНОВТЫҢ САЯСИ ҚЫЗМЕТІ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ МҮДДЕ: КӨШБАСШЫЛЫҚ ТАҒЫЛЫМЫ ӨСКЕЛЕҢ ҰРПАҚ ҮШІН.....	494
<i>Оспан Аружан Мейірқызы, Абдрахманова Меруерт Бегдиллаевна</i>	

НАРКОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И МЕРЫ БОРЬБЫ.....	497
<i>Доскелдиева Айгул Киясбековна, Раманқұлова Аяна Дінмұхаммедқызы</i>	
ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ БАР БАЛАЛАРҒА ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚОЛДАУ КӨРСЕТУ.....	499
<i>Сайлау Ұлан Сәкенұлы, Туменбаева Айнуր Пердебаевна</i>	
ҰМЫТЫЛҒАН АҒАРТУШЫ, ҒАЛЫМ, ҚАЙРАТКЕР- БІЛӘЛ СҮЛЕЕВ.....	501
<i>Сейдуалиева А.Н., Құлтаев Б.Н.</i>	
ЖАҢА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ТАРИХ САБАҒЫНДА ПАЙДАЛАНУ.....	503
<i>Сүлей Али, Орынбаев Жасулан</i>	
СИРИЙСКИЙ КОНФЛИКТ – СУННИТЫ И АЛАВИТЫ.....	507
<i>Тузак Айда Жарылқасынқызы, Бимурзаева Айнуր Киясбековна</i>	
БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫ САҚТАУ.....	511
<i>Нурислам Намазұлы, Хавазметова Динора Алишиеровна</i>	
СМЫСЛ ЖИЗНИ В ЭПОХУ ПОСТМОДЕРНА: СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ОН, ИЛИ КАЖДЫЙ СОЗДАЕТ СВОЙ.....	513
<i>Кажиханоа Турсынай Сейтжанкизи, Хавазметова Динора Алишиеровна</i>	
ЧЕЛОВЕК И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ.....	516
<i>Шерикбаев Розимурод Абдувалиевич, Ералиева Ғазиза Жарылқасынқызы</i>	
ӘМІР ТЕМІР - ТАРИХИ ТҮЛҒА.....	518
<i>Шиндали Н.Т., Қожаниязов Е.И.</i>	
ҚЫЛМЫСТЫҚ ЖАУАПКЕРШІЛІК:ҚАЗАҚСТАНДА ЗАҢ БҰЗУШЫЛЫҚТАР МЕН ЖАЗА ТҮРЛЕРІ.....	521
<i>Кенжалиева М.А</i>	
ІШКІ ІСТЕР ОРГАНДАРЫ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КАДРЛЫҚ САЯСАТ – ПОЛИЦИЯНЫҢ КӘСІБИ НЕГІЗІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МАҢЫЗДЫ ҚҰРАЛЫ.....	523
ҚАЗІРГІ ЭКОНОМИКА: ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР, ЖЕТІСТІКТЕР ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯЛАР	
<i>Абдихан Ұлбосын, Джуманов А.М.</i>	
ЕКІНШІ ДЕҢГЕЙДЕГІ БАНКТЕРДІҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚАРЖЫ ҚҰРАЛДАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛДАУ.....	525
<i>М.Б. Абдіқашым, К.М. Калыкулов</i>	
КӘСПОРЫННЫҢ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ СТРАТЕГИЯНЫҢ РӨЛІ.....	528
<i>Мауленбердиева Г.А., Абдуллаева И.</i>	
ҚАЗАҚСТАНДА ПРОГРЕССИВТІ САЛЫҚ САЛУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	530
<i>Абдығали Расул, Әбілқасым А.Б.</i>	
СИСТЕМА БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ В КАЗАХСТАНЕ.....	533
<i>Абилкасов Дінмұхаммед, Асилбеков Д.Қ.</i>	
КӘСПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТЕГІ НЕГІЗГІ ҚАРЖЫЛЫҚ ТӘУЕКЕЛ ТҮРЛЕРІ, СЕБЕПТЕРІ МЕН ОЛАРДЫ АНЫҚТАУ ЖОЛАРЫ.....	536
<i>Аитен Н.Н., Калыкулов К.М.</i>	
КӘСПОРЫНДАРДЫ БАСҚАРУДЫҢ ҰЙЫМДЫҚ ҚҰРЫЛЫМДАРЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ.....	540
<i>Акмурзаева Ч.У., Турсынқұлова З.М.</i>	
ТӨРТІНШІ ӨНЕРКӘСІПТІК РЕВОЛЮЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА МЕМЛЕКЕТТІҢ САЛЫҚ-БЮДЖЕТ САЯСАТЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	543
<i>Аманжол С.Қ., Алсеитова Р.С.</i>	

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ВАЛЮТАЛЫҚ ЖҮЙЕ МЕН СЫРТҚЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ ЖАЛПЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	547
<i>Демен А.А., Калыкулов К.М.</i>	
КӘСІПОРЫНДАҒЫ ШЫҒЫНДАРДЫ ҮНЕМДЕУ МҮМКІНДІКТЕРІН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ОҢТАЙЛАНДЫРУ.....	550
<i>Дүкенбаев Нұрдәулет, Рысбаева С.К.</i>	
ҚАЗАҚСТАНДА ЭКОНОМИКАНЫ ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ МЕН БОЛАШАҒЫ.....	552
<i>Ерназаров У.Б., Калыкулов К.М.</i>	
ШАҒЫН БИЗНЕСТІ МЕМЛЕКЕТТІК ҚОЛДАУДАҒЫ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ МЕН ПРОБЛЕМАЛАРЫ.....	556
<i>Жүзбаева Аделя, Молдалиева Р.Н.</i>	
ХҚЕС СӘЙКЕС ҰЙЫМНЫҢ ЕСЕП САЯСАТЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МЕН АШУДЫ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ.....	558
<i>Қамбар Аяжан, Әбілқасым А.Б.</i>	
КӘСІПОРЫННЫҢ ҚАРЖЫ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ МЕН ҚАРЖЫЛЫҚ РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ ПРИНЦИПТЕРІ.....	561
<i>Қантбек Олжас, Асилбеков Д.Қ</i>	
КӘСІПОРЫНДАРДА ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ТЕТІКТЕРІН ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ.....	564
<i>Құрбаналиев Бақдәулет, Мухаметдинова Алсу, Әбілқасым А.Б.</i>	
ҚАРЖЫЛЫҚ БАҚЫЛАУ: ӨНДІРІС ОРНЫНДАҒЫ ОРНЫ МЕН РӨЛІ.....	567
<i>Бектай Г.Б., Садыкбекова А.А.</i>	
БЮДЖЕТТІ ЖОСПАРЛАУ МЕН БОЛЖАУДАҒЫ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕР	570
<i>Жүсіпәлі Б.Ә., Садыкбекова А.А.</i>	
Кәсіпорында есеп саясатын қалыптастырудың негізгі принциптері.....	574
<i>Мұхтарұлы Аян, Ирзаханов С.Ж.</i>	
КӘСПІКЕРЛІКТІ ДАМУДЫҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ ЖӘНЕ ӨЗІНДІК ЕРЕКШЕЛІГІ.....	577
<i>Нышанбай Махмуд, Асилбеков Д.Қ.</i>	
КӘСПІКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТЕГІ ТӘУЕКЕЛДЕР ТҮРЛЕРІ, МАҢЫЗЫ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	581
<i>Тилеуова Аяжан, Асырауов Д.А.</i>	
БАНК ЖҮЙЕСІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ДАМУ	585
<i>Тұңғышбек Жанна, Иманбаев А.А.</i>	
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҰТЫНУ НАРЫҒЫНДАҒЫ БАҒА ТҰРАҚСЫЗДЫҒЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	587
<i>Шалқарова Алия, Иманбаев А.А.</i>	
АСТЫҚ ӨНІМДЕРІ КЛАСТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	591
<i>Эрметов Ф.Ш., Калыкулов К.М</i>	
ӨНДІРІС КӘСІПОРЫНДАРЫНДА ӨНІМДІ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	595

