

Нақты сандар облысында нольдің мынадай қасиеті бар екенін білеміз, ноль мен кез келген нақты санның көбейтіндісі нольге тең:  $x \cdot 0 = 0$ .

Комплекс сандар жиынында  $0 + 0i$  санының осындай қасиеті бар екеніне оқушылар оп-оңай көз жеткізе алады. Кез келген  $x + yi$  комплекс саны үшін мына теңдік орындалады:  
 $(x + yi)(0 + 0i) = 0 + 0i$

4. Комплекс сандарды бөлу. Комплекс сандар облысында да, нақты сандар облысындағы сияқты

$$z_3 = \frac{z_1}{z_2} \quad (z_2 \neq 0 + 0i)$$

қатысын  $z_3 \cdot z_2 = z_1$  деп түсінеміз.

Анықтама. Комплекс  $z_1$  санын комплекс  $z_2 \neq 0 + 0i$  санына бөлгендегі бөлінді деп  $z_2$  санымен көбейткенде  $z_1$  саны шығатын комплекс  $z_3$  санын айтады.

Нақты сандар облысында  $\frac{x}{y}$  бөліндісі  $x$  мен  $y$ -нің (тек  $y \neq 0$  болса ғана) барлық мәндері үшін анықталған. Комплекс сандар облысында да осы сияқты.

Теорема. Егер  $x_2 + y_2 i \neq 0 + 0i$  болса ғана  $\frac{x_1 + y_1 i}{x_2 + y_2 i}$  бөліндісі анықталған және ол барлық  $x_1 + y_1 i$  және  $x_2 + y_2 i$  комплекс сандары үшін бір мәнді анықталған болады.

Дәлелдеме. Біз  $x_2 + y_2 i \neq 0 + 0i$  болғанда  
 $(x + yi)(x_2 + y_2 i) = x_1 + y_1 i$ . (3)

теңдеуін қанағаттандыратын нақты сандар пары  $(x, y)$  болатынын және ол пардың жалғыз екенін көрсетуіміз керек. Комплекс сандарды көбейту ережесі бойынша:

$$(x + yi)(x_2 + y_2 i) = (xx_2 - yy_2) + (xy_2 + yx_2)i.$$

Сондықтан (3) теңдеуді мына түрде қайта жазуға болады:

$$(xx_2 - yy_2) + (xy_2 + yx_2)i = x_1 + y_1 i$$

Екі комплекс сан, олардың нақты бөліктері мен жорымал бөліктерінің коэффициенттері теі болған жағдайда ғана, тек сол жағдайда ғана өз ара тең болады. Сондықтан

$$\begin{cases} x_1 x - y_2 y = x_1, \\ y_2 x + x_2 y = y_1. \end{cases} \quad (4)$$

Осы жүйенің бас анықтағышын есептеп шығарамыз:

$$\Delta = \begin{vmatrix} x_2 & -y_2 \\ y_2 & x_2 \end{vmatrix} = x_2^2 + y_2^2.$$

$x_2 + y_2 i \neq 0 + 0i$  болғандықтан,  $x_2$  мен  $y_2$ -нің ең болмағанда біреуі нольден

өзгеше болады. Олай болғанда  $\Delta = x_2^2 + y_2^2 > 0$ . Демек, Крамер ережесі бойынша (4) теңдеулер жүйесінің шешімі болады және ол жалғыз ғана:

$$x = \frac{\Delta x}{\Delta} = \frac{x_1 x_2 + y_1 y_2}{x_2^2 + y_2^2}, \quad y = \frac{\Delta y}{\Delta} = \frac{y_1 x_2 - x_1 y_2}{x_2^2 + y_2^2}.$$

Сонымен,

$$\frac{x_1 + y_1 i}{x_2 + y_2 i} = \frac{x_1 x_2 + y_1 y_2}{x_2^2 + y_2^2} + \frac{y_1 x_2 - x_1 y_2}{x_2^2 + y_2^2} i.$$

Бұл формуланы есте сақтаудың қажеті жоқ. Оның қалай шығатынын білсе жеткілікті.

### Түйіндес сандар. Комплекс сандарды білудің практикалық тәсілі

$x - yi$  комплекс саны  $x + yi$  комплекс санымен түйіндес сан деп аталады. Мысалы,  $2 - 3i$  саны  $2 + 3i$  санымен түйіндес,  $5 + 4i$  саны  $5 - 4i$  санымен түйіндес,  $-6i (= 0 - 6i)$  саны  $6i (= 0 + 6i)$  санымен түйіндес т.с.с.

$x$  кез келген нақты сан болсын. Сонда  $x = x + 0i = x - 0i$ .

Сондықтан әрбір нақты сан өзіне түйіндес санға тең. Бұған кері пікір де дұрыс болады:

егер  $x + yi$  комплекс саны өзіне түйіндес санға тең, яғни

$$x + yi = x - yi \quad (1)$$

болса, онда ол санға нақты сан болады. Шындығында, (1) теңдеуден  $y = -y$  немесе  $2y = 0 \Rightarrow y = 0$  екені келіп шығады. Демек,  $x + yi = x + 0 \cdot i = x$  дәлелдейтініміз де осы еді. Сонымен, барлық комплекс сандардың ішіндегі нақты сандар (тек солар ғана) өзіне түйіндес сандарға тең болады.

$x - yi$  саны  $x + yi$  санымен түйіндес. Ал  $x + yi$  саны  $x - yi$  санымен түйіндес болатыны айқын. Сонымен,  $x + yi$  және  $x - yi$  сандары бір-біріне түйіндес. Сондықтан олар өзара түйіндес комплекс сандар деп аталады. Кез келген өзара түйіндес  $x + yi$  және  $x - yi$  комплекс сандары жазықтықта нақты оське қарағанда бір-біріне симметриялы болады.

Өзара түйіндес екі комплекс санның көбейтіндісі нақты сан болады. Шынында да,  $(x + yi)(x - yi) = x^2 - (yi)^2 = x^2 - y^2 i^2$ . Ал  $i^2 = -1$ .

### Әдебиеттер

1. Тілеубердиев Б., Аширбаев Н.Қ. Комплекс айнымалы функциялар теориясы. – Шымкент, 2012.
2. Привалов И.И. Введение в теорию функции комплексного переменного. – М., 1995.

### Түйіндеме

Кейбір есептерді шешуде комплекс сандарды қолданудың әдіс-тәсілдерін кеңейту, оқушылардың математикалық материалдарды меңгеруіне жағдай туғызу, пәнге қызығушылығын арттыру; оқушылардың ой-өрісін кеңейту, өз бетінше ойлау жүйесін жетілдіру, функционалды ойлау қабілетін дамыту.

### Резюме

Расширение методов и приемов использования комплексных чисел в решении некоторых задач, создание условий для усвоения учащимися математических материалов, повышение интереса к предмету; расширение кругозора учащихся, совершенствование системы самостоятельного мышления, развитие функциональных мыслей.

## **ЖҮЙЕЛІК БАҒДАРЛАМАЛАУ КУРСЫН ОҚЫТУДА КОМПЬЮТЕРДІ ПАЙДАЛАНУДЫҢ АЛҒЫ ШАРТТАРЫ**

**Анарметов Ж. – ИФ-116, Жолбарыс Е. – магистр, т.ғ.д., профессор Ескендиров Ш.З.,  
т.ғ.к. Юнусова Д. У.  
Шымкент университеті**

«Жүйелік бағдарламалау» курсының жоғары мектепке курс ретінде енгізілгелі бері курсты оқытудың белгілі тәжірибелері жинақталды. Сонымен қатар курсты оқытудың дидактикалық жүйесі де қалыптасып қалды. Қазақстан Республикасы Президентінің Білім беру жүйесін ақпараттандыруға бағытталған бағдарламасына байланысты бірқатар шаралар жасалуда.

Қазақстан Республикасындағы білімді ақпараттандыру жүйесін ары қарай дамыту процесін оқып-үйренудің ақпараттық ресурсы болып табылатын компьютерлік оқыту құралын (КОҚ) дайындамай жүзеге асыру мүмкін емес. Олардың атқаратын қызметтерінің де ауқымы кең, мысалы, бақылайтын және тест жүргізетін программалар, компьютерлік ойындар, ақпараттық жүйелер, оқыту орталары, электронды оқулықтар және мультимедиялық программалар. Осы оқытуға арналған программалық құралдардың әр түрлі нұсқаларын әзірлеу Республикалық білім беруді ақпараттандыру ғылыми әдістемелік орталығының негізгі жұмысы болып табылады.

Қазіргі кезде негізінен білім жүйесінің барлық сатылары КОҚ жасаумен шұғылданып келеді. бір - бірімен тығыз байланыстағы төрт бөліктен тұрады олар: мотивациялы-мақсаттық, мазмұндық, операциялық және нәтижелік бақылау компоненттері.

КОҚ-ның мотивациялы-мақсаттық компоненті модульдерді құрастырудан тұрады. Модуль дегеніміз – жергілікті, жүйелік және функционалдық білім жиындары. Ол студенттің өз танымдық әрекетін ұйымдастыратын “түйін” болып саналады.

КОҚ-ның мазмұндық компоненті гипермәтін арқылы жүзеге асырылады. Гипермәтін – терминдерден, ұғымдардан, әртүрлі концепциялардан, кестелерден, графиктерден және диаграммалардан тұратын мәліметтер базасы ретінде берілетін ақпараттық оқыту ортасы. Мәтіндерді қазақ, орыс, ал кейбірін ағылшын тіліндегі дыбыстар арқылы айтуға болады. Гипермәтін бейне материалдарымен толықтырылған.

КОҚ-ның операциялық компоненті интерактивті формада берілген тапсырмаларды орындау арқылы жүзеге асырылады. КОҚ-ның нәтижелік бақылау компоненті тест алу жолымен жүргізіледі. КОҚ-де тестердің екі түрі берілген: бір дұрыс жауабы немесе бірнеше дұрыс жауабы бар. Тест соңында студент өзі қателескен сұрақтарды тексеріп көре алады, әрбір тесттен соң сұрақтардың реттік орны ауыстырылып отырады.

Студенттер үшін КОҚ – ЖОО-да оқыған жылдардың барлығында да өздері толықтырылып отыра алатын және нәтижелік емтиханға дайындалуға көмектесетін мәліметтер базасы болып келеді. КОҚ-мен жұмыс істеу әрбір студенттің өз мүмкіндігін есепке ала отырып, оқып үйрену ісін жеке дара жүргізуі болып саналады.

Мұғалім үшін КОҚ бұл күнбе-күн дамытылып отыратын, ашық түрдегі әдістемелік жүйе, оны әрбір оқытушы өз педагогикалық тәжірибесіндегі материалдармен толықтыра отырып, ары қарай жетілдіре алады.

КОҚ студенттердің сыныптан тыс өз бетімен жұмыс істеуіне толық мүмкіндік туғызады. Жүйенің модульдік жүйеге негізделіп құрылғаны, осы құралдың тиімділігін айқындай түседі. Модульдерді бөлуде грамматикалық заңдылықтардың лексикалық тақырыптарға сәйкес келуі негізге алынған.

КОҚ – дисплей экранында көрінетін жай ғана мәтін емес, ол студентке өз жолымен керекті материалдарды жеке меңгеруге арналған күрделі, көп қажетті бөлімдерін қайталап, игеру тәсілі мен логикасында өзіне тән етіп таңдап алып, осы сәтте ең керек деген материалды қарап шығуға мүмкіндік береді. Оның гипермәтіні нақты құрылымдардан тұрады да, бір-бірімен тығыз байланысқан ықшам логикалық жүйе болып табылады. Бұл жүйемен танысу арқылы студент практикалық негізде алгоритмдік ойлау қабілетін дамыта алады. Ал өзіне қажетті мәліметті компьютер жадының керекті ұясынан іздеп таба білу де әрбір баланың бүгін талап етілетін стратегиялық ойлау қабілетін қалыптастырады.

Модульдерде берілген алгоритм студенттерге өз бетімен жұмыс істеу мүмкіндігін береді. Мұнда сабаққа деген қызуғушылық пайда болып, білім алу кезіндегі олардың белсенділігі арта бастайды. КОҚ-ні пайдалану мұғалімнің де ғылыми-әдістемелік потенциясын дамытып, оның сабақ үстіндегі еңбегін жеңілдетеді.

Оқытудың әр сатысында компьютерлік тесттер арқылы студентті жекелей бақылауды, графикалық бейнелеу, мәтіндер түрінде, мультимедиялық, бейне және дыбыс бөлімдерінің бағдарламасы бойынша алатын жаңалықтарды іске асыруға көп көмегін тигізеді.

Барлық оқулықтардың материалдарын модульдік түрде қарастыру оның мазмұнын бірыңғай тұрғыдан қарастыруға негізделген. Студенттердің танымдық ерекшеліктері мен жас өзгешеліктеріне байланысты ғылыми теориялық Ұғымдар жүйесі арқылы жалпыдан жалқыға, абстрактылықтан нақтылыққа көтерілу мұғалімнің бұрынғы ролін өзгертеді. Енді мұғалім білім мен ақпарат беретін тұлға емес, ол алға қойылған мақсатқа жету жолындағы керекті мәліметтерді әр жерден тауып керекті мәліметтерді әр жерден тауып алуға көмектесетін кеңесші әрі әріптеске айналып кетеді.

Әлі де көп жұмыстар атқарылуы тиіс, мектептің, кәсіптік оқу орындарының, колледждердің, жоғары мектептің және қосымша білім беретін курстар пәндеріне байланысты көптеген оқулықтар шығарылуы тиіс.

КОҚ-рінде информацияны бейнелеудің көптеген түрлері қолданылады: мәтін, гипермәтін, графика, гиперграфика, видео, анимация, дыбыс, интерактивті үшөлшемді бейнелер, т.с.с.

Пайдаланылатын формалар мен форматтарды келесі факторларға сүйене отырып таңдау қажет:

- КОҚ-сі қамтитын информациялық компоненттердің көлемі мен сипаттамалары;
- информациялық компоненттердің дидактикалық мәні мен өнімнің дидактикалық және функционалдық сипаттамалары;
- өнімнің көлеміне қойылатын шектеулер;
- жоспарланған өнімнің программалық және техникалық сипаттамалары;
- КОҚ-сін жасауда қолданылатын инструменталдық құралдардың мүмкіндіктері.

Мәтін және гипермәтін. Қазіргі уақытта барлық дерлік КОҚ-де мәтіндік және гипермәтіндік компоненттер қолданылады. Информациялық компоненттерді бейнелеудің Бұл түрін жасауда қосымшалар құрудың кез-келген инструменталдық құралдарының көмегімен іске асыруға болады.

#### **Әдебиеттер:**

1. О.Камардинов. Информатика, 2-бөлім, -Шымкент, 2000.
2. О.Камардинов, Х.Жантелі. Delphi 5-6, -Шымкент, 2002.
3. О.Камардинов. Turbo C және Turbo C++ тілдерінде программалау, III., 2005. 87 бет.

## ЖҮЙЕЛІК БАҒДАРЛАМАЛАУ КУРСЫН ОҚЫТУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

**Султанбеков Б. – ЕТ-117, Жолбарыс Е. – магистр,  
т.ғ.д, профессор Ескендинов Ш.З., т.ғ.к. Юнусова Д.У.  
Шымкент университеті**

Қазіргі әлемнің ғылыми бейнесінің негізгі сипаттамасы қоғамдағы және табиғаттағы информациялық процестер мен факторлардың фундаментальды ролін мойындау болып табылады.

Бұл жағдай біздің ғасырдың басында әлемнің бейнесін жаңаша тұжырымдайтын идеяның тууына байланысты өзгере бастады. Мұндағы негізгі мәселе ұйымдастырушылық немесе қазіргі айтылып жүргеніндей информациялық факторларға байланысты. Дәлірек айтсақ алдыңғы кезекке жеке пәндер немесе құбылыстар ғана емес, олардың өзара байланысы мен өзара әсерлесу мәселесі қойылды. Бұл мәселемен айналысатын ғылым информатика деп аталды. Сонымен информатика – компьютердің көмегімен информацияны іздеу, сақтау, жинақтау, тарату, өлшеу мен өңдеудің әдісі, тәсілдері мен заңдылықтарын қарастыратын математикалық ғылым.

Қазіргі кезде информатиканың ықпалына көп сүйенетін саланың бірі халық ағарту жүйесі. Ал, жоғары оқу орындарында информатиканың проблемаларын қарастыратын сала кәсіби информатика деп аталады.

Кәсіби информатика информатика ғылымының бір саласы ретінде жоғары оқу орындарындағы оқу процесінде пайдаланылатын компьютерді программалық, техникалық оқу-әдістемелік және ұйымдастырушылық жақтарынан қамтамасыз етуді зерттейтін сала ретінде анықталады.

Жоғары оқу орындарының информатикасын программалық қамтамасыз ету оқу орындарының информациялық, басқару және оқыту жүйелерін қамтиды, оның құрамында осы жүйелерді жобалауға арналған сериялық құралдар бар.

Жоғары оқу орындары информатикасы психологиялық-педагогикалық қамтамасыз етілуі тиіс. Ол өзінің маңыздылығы жағынан алғашқы орында қарастырылатын мәселеге жатады. Қазіргі компьютерлердің жоғары оқу орындарындағы оқу-тәрбие процесіне енгізілуі компьютерлендірудің барлық проблемаларын шеше алмайтыны анық. Компьютерді пайдалану жағдайында оқу процесін тиімді және өз мақсатына жете алатындай етіп ұйымдастыру үшін бірқатар педагогикалық, психологиялық проблемаларды шешу қажет. Осыған байланысты педагогиканың, психологияның және дидактиканың дәстүрлі қағидалары қосымша зерттеуді талап етеді. Бұл жерде оқытуды компьютерлендірудің екі түрлі негізгі бағыты бар екенін ескеру қажет, олар компьютер оқу объектісі және компьютер оқу құралы ретінде.

Компьютерді зерттеу объектісі ретінде алатын болсақ, жоғары оқу орындарында оның программалық қамсыздандырудың негіздерін оқытатын “Жүйелік бағдарламалау” деп аталатын жаңа курс енгізілген. Енгізілген жаңа пән жаңадан дамып келе жатқан информатика ғылымының барлық мазмұнын қамти алмайды. Ол болашақ информатика мамандарының жоғары оқу орындарындағы басқа пәндерді оқуға қажетті білім, іскерлік пен дағдылармен қаруландыруы тиіс.

Қазіргі кезде “Жүйелік бағдарламалау” курсына жоғары оқу орындарында 96 сағат бөлінген және Қазақстан Республикасының “Білім туралы” Заңының талаптарына сәйкес курсты оқыту стандартына төмендегі мәселелер енгізілген:

- курс бойынша білім беру мазмұнының минимумы;
- болашақ информатик мамандардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар;
- стандарттағы талаптардың орындалуын бағалау;
- білім бағалау.

«Жүйелік бағдарламалау» курсының оқытудың мақсаттары:

- графика, математика, статистика бойынша қолданбалы программалар пакеттерін ұсынудың маңызын, қасиеттері мен мүмкіндіктерін оқып білу;
- графиктерді, диаграммаларды, үлгілерді, суреттерді, этикеткаларды еркін мәтінге не құжатқа енгізу және дайын ортада оны құрып үйрену;
- графикалық бейнелерді құруға және модификациялауға мүмкіндік беретін инструментальдық құрылғыны қолдануды үйрету.

Курсты оқытудың міндеттері:

- берілген графикалық және баспалық пакеттерге тән функцияларды оқып үйрену;
- ғылыми салада қолданбалы программалық ұқсас пакеттердің міндеті туралы түсінік қалыптастыру;
- web-беттерді біріктіретін құрауыштардың негізгі түсініктері мен анықтамалары туралы түсініктерді қалыптастыру;

Кәсіби қызметте қолданбалы программалаудың дағдысын пайдалана білуді қалыптастыру. Информатиканы жоғары оқу орындарында оқыту жөнінде қалыптасқан түрлі көзқарастар бар. Енді жоғары оқу орындарындағы қолданбалы программалық қамсыздандыру курсының мазмұны мен әдістемелік ерекшеліктеріне тоқталайық.

- Жоғары оқу орындарындағы “Жүйелік бағдарламалау” курсының мазмұны түрлі программалық жабдықтармен жұмыс ебейлігін, дағыдысын қалыптастыруға негізделген.

- “Жүйелік бағдарламалау” курсы бір жағынан курстың информатика пәнімен байланысын қамтамасыз етсе, екінші жағынан болашақ информатик мамандардың теориялық дайындық деңгейін меңгеруі үшін беріледі.

- “Жүйелік бағдарламалау” курсының маңызды ерекшелігі оның басқа пәндермен тығыз байланысты.

- “Жүйелік бағдарламалау” курсының оқу барысында алған білім мен іскерліктерін басқа пәндерді оқу барысында кеңінен қолдана алады.

Сонымен жоғары оқу орындарындағы информатика мамандығының “Жүйелік бағдарламалау” курсы дәстүрлі әдістегі іскерлік пен дағдыны жаңаша қалыптастырып, басқа пәндерді оқытуға өзінің ерекше үлесін тигізеді.

Жоғары оқу орындарында информатика курсының енгізілуіне байланысты педагогика ғылымының жаңа саласы пайда болды, оның зерттеу объектісі информатиканы оқыту әдістемесі деп аталды.

Мұнда қоғамның алға қойған мақсатына байланысты информатиканы оқытудың заңдылықтары қарастырылады. Оқыту заңдылықтары информатика дамуының нақты кезеңіне сай зерттеледі.

Қазіргі кезде РБАО негізінен білім жүйесінің барлық сатылары үшін электронды оқулықтар жасаумен шұғылданып келеді. Электрондық оқулықтарды құрастыру технологиясы (профессор Г.Нұрғалиева жасаған) оқыту процесінің заңдылықтарына негізделіп жасалып, бір-бірімен тығыз байланыстағы төрт бөліктен тұрады, олар: мотивациялы – мақсаттық, мазмұндық операциялық және нәтижелік бақылау компоненттері.

Электронды оқулықтың мотивациялық-мақсаттық компоненті модульдерді (микромодульдерді) құрастырудан тұрады. Модуль дегеніміз –жергілікті (локальды), жүйелік және функционалдық білім жиындары. Ол оқушының өз танымдық әрекетін ұйымдастыратын “түйіні” болып саналады.

Электрондық оқулықтың мазмұндық компоненті гипермәтін арқылы жүзеге асырылады. Гипермәтін-терминдерден, ұғымдардан, әртүрлі концепциялардан, кестелерден, графиктерден және диаграммалардан тұратын мәліметтер базасы ретінде берілетін ақпараттық оқыту ортасы. Мәтіндерді қазақ, орыс, ал кейбірін ағылшын тіліндегі дыбыстар арқылы айтуға болады. Гипермәтін бейне материалдарымен толықтырылған.

Электронды оқулықтың операциялық компоненті интерактивті формада берілген тапсырмаларды орындау арқылы іске асырылады. Электронды оқулықтың нәтижелік бақылау компоненті тест алу жолымен жүргізіледі. Электронды оқулықта тесттердің екі түрі берілген:

бір дұрыс жауап немесе бірнеше дұрыс жауабы бар. Тест соңында өзі қателескен сұрақтарды тексеріп көре алады, әрбір тестен соң сұрақтардың реттік орны ауыстырылып отырады.

Оқушылар үшін электрондық оқулық- мектепте оқыған жылдардың барлығында да өздері толықтырып отыра алатын және нәтижелік емтиханға дайындалуға көмектесетін мәліметтер базасы болып келеді. Электронды оқулықтармен жұмыс істеу әрбір оқушының өз мүмкіндігін есепке ала отырып, оқып үйрену ісін жеке дара жүргізу болып саналады.

#### **Әдебиеттер:**

1. О. Камардинов. Информатика, 2-бөлім, -Шымкент, 2000.
2. О. Камардинов, Х.Жантелі. Delphi 5-6, -Шымкент, 2002.
3. О. Камардинов. Turbo C және Turbo C++ тілдерінде программалау, Ш., 2005. 87 бет.

**ӘӨЖ 5021504**

### **ТҰРМЫСТЫҚ ҚАЛДЫҚТАРДЫ ЕКІНШІ ШИКІЗАТ КӨЗІНЕ АЙНАЛДЫРЫП ӨНІМ АЛУ**

**ХМ-117 тобының студенті Камалова Г.,**

**ХМ-118 тобының студенті Анешбек Ф.**

**Ғылыми жетекшісі: Доктор (PhD) Битурсын С.С.**

Тұрмыстық қоқыс адам өмірінің нәтижесінде қалыптасқан нысан ретінде қала, қоғам, өркениет сияқты ұғымдармен тығыз байланысты. Сондықтан оны пайдалану адамның жанымен дамып келе жатқанын айтуға болады.

Тұрмыстық қалдықтар азық-түлік немесе басқа табиғи материалдарды тұтынудан пайда болады. Өткен ғасырда шаруалар егістіктерден егінді жинап, оларды үйіне, нарықтарға, жәрмеңкелерге жеткізді, олар алған жемісін жарнамалауды, өндеуден өткізуді, пластик, қағаз немесе пластикалық қаптамаларды қолдануды талап етпеді. Бүгінгі таңда барлық жерде синтетикалық материалдар қолданылады. Әрине, қоқыс жинау бұрын да жүргізілді, тек қана жақын жерде, көбінесе ауланың арнаулы жеріне жинап отырған. Бірақ уақыт бір орында тұрмайды, ортағасырлық қалалардың дамуы қалдықтарды жинаумен байланысты өте ауыр зардаптарға соқтығысты [1].

Тұрмыстық қоқыстарға қатысты экологиялық және эстетикалық мәселе, нақтырақ айтатын болсақ Қазақстанның барлық қалаларында терминология тұрғысынан қарағанда өндірістік қатты және тұрмыстық қалдықтар өзекті мәселенің бірі болып отыр.

Тұрмыстық қалдық бұл адамдардың өмір сүру жағдайына және елдің ішкі ортасына теріс әсерін тигізетін негізгі фактор.

Қалдықтар шығаратын негізгі көздерге өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, үй-жай шаруашылығы жатады. Үй-жай шаруашылығының қалдықтарына пайдалануда болған және тозған, өзінің тұтыну қасиетін жойған бұйымдар мен материалдар жатады. Тұрмыстық қалдықтардың тағы бір түрі – тамақ қалдықтары. Бұл қалдықтар тұрмыста тасталынады. Тамақ қалдықтарының қауіптілігі олардың түрленуіне байланысты [2-3].

Қалдықтардың көлемі мен құрамы және олардың алып жатқан ауданы жөнінде дәл мәліметтің болмауы мәселенің шешімін қиындатады. Сондықтан да болса керек Республика бойынша тұрмыстық қалдықтардың жинақталуы жөніндегі статистикалық мәліметтер әр БАҚ-да, ғаламторда әр түрлі.

Тұрмыстық қалдықтардың қоршаған ортаға зиянды әсерін азайту немесе болдырмау үшін оларды міндетті түрде жіктеуге, топтастыруға тура келеді. Тұрмыстық қалдықтарды жіктеу және топтастыру аса күрделі де қиын мәселе. Қалдықтарды ең алдымен агрегаттық күйлеріне байланысты топтастыруға болады. Бұл кәдімгі қатты, сұйық және газ тәрізді деп жіктеу болып табылады. Тұрмыстық қалдықтар пайдаға асырылатын және пайдаға

асырылмайтын болып бөлінеді. Пайдаға асырылатын және асырылмайтын қатты және сұйық қалдықтар, жанатын және жанбайтын топтарға бөлінеді [5-7].

Жанбайтын пайдаға асырылатын қалдықтарға үй-жайды жөндеуден өткізу кезінде түзілетін қоқыстар, ыдыс-аяқтардың сынықтары, т.б. жатқызуға болады. Ыдыс-аяқ сынықтарын құрылыс материалдары ретінде, яғни қабырғаларға мозаика түрінде жапыстыруға, есік алдын, үй іргетасын әрлегенде пайдаланып жатады. Ал, мүлде пайдалануға жарамайтындары көмуге жіберіледі [8].

Жанатын пайдаға асырылатын қалдықтарға ағаш қалдықтарын, қағаз қалдықтары – макулатураны, құрамында резеңкесі бар қалдықтарды, түрлі майлар мен еріткіштерді жатқызуға болады. Бұл қалдықтарды зиянсыз түрге айналдыру үшін камералық цехтарда жағады. Бөлініп шыққан жылуды өндірістік айналымдарда немесе жанбайтын қалдықтарды зиянсыздандыру үшін пайдаланады. Кейбір қалдықтарды көму алдында жағу арқылы көлемін кішірейтуге болады [8].

Тұрмыстық қоқыстар мен қалдықтарды негізгі түрлері келесі түрде топтастырылады :

- Макулатура;
- Медициналық қалдықтар;
- Істен шыққан құрал-жабдықтар;
- Қолданыстан шығып қалған аккумуляторлар мен қоректену элементтері;
- Ағаш қалдықтары;
  - Мұнай өнімдерінің қалдықтары;
  - Азық-түлік өндірістерінің қалдықтары;
  - Полимер қалдықтар, пластмассалар;
  - Өндірістік қалдықтар;
  - Радиоактивті қалдықтар;
  - Шыны сынықтары мен қалдықтары;
  - Құрылыс қалдықтары,
  - Тоқыма қалдықтары және тері;
  - Түсті металл сынықтары;
  - Қара металл сынықтары;
  - Дөңгелектер мен резеңке қалдықтар;
  - Электрондық сынықтар.

Бүгінгі күні тұрмыстық тұтыну қалдықтарына қолданыстан шығып қалған компьютерлер, теледидарлар және ұялы телефондар, түрлі салқындатқыштар сияқты т.б. электр құралдары жатады. Осы электр құралдарының компоненттері қоршаған ортаға салыстырмалы түрде көп зиян келтіреді. Қорғасын, мышьяк, сурьма, кадмий, кобальт, сынап, хром және пластиктердің адам денсаулығына және қоршаған ортаға зияны көп.

Тұрмыстық тұтыну қалдықтарының ішінде гигиеналық мақсаттарда пайдаланылатын заттардың қалдықтары да қоршаған ортаға және адам денсаулығына зиянды әсер етеді.

Гигиеналық қалдықтар:

- Памперстер;
- Төсемдер;
- Тампондар;
- Мақтасы бар таяқшалар;
- Гигиеналық ылғал майлықтар

Егер қаланың күндіз –түні бір тынбайтын желін ескерсек, аталған қалдықтар мен қоқыстар ұшып, ауылды ластап, қоршаған ортаға зиянын тигізуде. Қоқыс адамзаттың әсерінен туындап отыр. Табиғатта өте тамаша бір қасиет бар. Оның өзі бөліп шығарған қалдықтардан біздің көмегімізсіз-ақ өзін-өзі тазартып ала алады. Ал адам баласының бөліп шығарған көң-қоқсығынан ақыл-оймен өмірге келген халықшаруашылығының улы, зиянды қалдықтарынан өздігінен тазалауға табиғатта шама жоқ.

Аталған тақырыпта Қала тұрғындарымен сауалнама жүргізілді:

Әлеуметтік сараптама сұрақтары мынадай еді:

1. Неліктен қалаларда қалдықтардың түзілуі жүздеген жылдар бойы мәселеге айналып отыр?
2. Заманауи қалалар қалдықтардан қалай құтылуда? Бұл шараға қаланың қандай құрылымдары, өндірістер, және мамандар қатысады?
3. Бұл мәселені шешуге қала тұрғыны қандай іс-әрекет жасауда?
4. Сіздің ойыңызша келешекте қатты тұрмыстық қалдықтарды өңдейтін зауыт салатынына сенесізбе?
5. Сіздің үйіңіздің жанында қоқыс жәшігі бар ма?
6. Сізді Шымкент қаласының экологиясы қызықтырама?
7. Қоқыс қалдықтарынан адам денсаулығына әсері бар ма?
8. Гарбология терминінің мағынасын түсінесізбе?

#### **Сараптаманың нәтижелері:**

1. Нақты жауап жоқ,
2. 20% ғана адамдарда экологиялық сауаттылық бар.
3. Шымкент қаласының 35 % білмейді.
4. Қала тұрғындарының 40% ҚТҚ қайта өңдейтін зауыт салатынына сенімді.
5. Қала тұрғындарының 85 % арнайы қоқыс жәшігіне салады.
6. 22 % үйінің жанында қоқыс жәшігі жоқ екені айтылды.
7. Қала тұрғындарын 20% қызықтырмайды.
8. Шымкент қаласының денсаулыққа зиян екенін 80% біледі
9. 85% білмейтіндігін атады.

Сонымен көп елдерде әр-түрлі тәсілдермен қалдықты утилизациялау жолдары қарастырылған, бірақ олардың ой-өрісі дамығандықтан ба, ол елдерде бұл мәселе шешімін табуда. Ал, бізде Қазақстанда қалдықты бөлу контейнерлері мысалы, пластикке, шыныға, батерей қалдықтарына, тамақ қалдықтарына т.б арналған контейнерлер қойылған, алайда бідің ел азаматтарының санасында бұл контейнерлер не үшін қойылған? Неліктен әр қайсысы бөлек-бөлек жазуы бар деген жазуға мән бермегендіктен барлық қалдық әлі күнге дейін араласып осы қалдықтарды утилизациялайтын зауыттардың бұл қалдықтарды бөліп қайта өңдеуге шамасы келмей жатқаны мәлім. Сондықтан, менің ұсынып отырған жобамның халыққа ұтымдылығы әр қойылған контейнерлер (урна десекте болады) автоматтандырылған болса. Яғни, бұл жобаға әр өндіріс зауыттарын, фабрикаларды іске қосып, ол өндіріс орындарына мемлекет тарапынан тапсырма ретінде осы контейнерлерге түскен әр затты екінші шикізат ретінде пайдаланып, тиісті өнім алынуын қадағаласа және әр тасталынатын қоқыс контейнеріне белгілі төлем төленетін қаражатын өндіріс орындары бөлсе еліміздің тазалығын сақтап қалуымыз әбден мүмкін. Сонда әр бір ел тұрғына өзінің пайдасына, мысалы шыны ыдысты шыны қалдығын тастайтын контейнерге салып, оған белгіленген қаражатын алса, ескі тозған киімге арналған контейнерге ескі бір тоқылған жемпірін тастаса, оған белгілі қаражат алса қызуғышылық танытар еді деп ойлаймыз.

#### **Өнімнің суреттемесі;**

Тұрмыстық қалдықтарды болдырмау әдістері

- Қағаз, картон қалдықтарын қайта өңдеу
- Шыны қалдықтарын қайта өңдеу
- Пластик қалдықтарын өңдеу
- Металл қалдықтарын өңдеу
- Тамақ қалдықтарын өңдеу
- Медициналық қалдықтарды өңдеу
- Техника және оргтехника қалдықтарын өңдеу

Қалдықтарды екінші шикізат ретінде қолданып өнім алу технологиясы 1-суретте келтірілген.



1-сурет Қалдықтарды екінші шикізат ретінде қолданып өнім алу технологиясы

### Бала жасынан психологиялық ойындар арқылы тәрбиелеу.

Тәжірибелік бөлімінің урна ақылы жәшіктерін орнату бөлімінде келтірілген мысалмен қоса қалдықтан екінші өнім алу мәселесін шешу үшін балалық шағынан, яғни бала-бақша, мектеп жасында түрлі психологиялық шаралар ұйымдастыру керек. Атап айтсақ: Екінші шикізатты жинау бойынша жарыс. Бала кезінен бастап қалдықтарға дұрыс көзқараспен тәрбиелеу арқылы экология мәселелеріне көп көңіл бөліп, оқушыларға қалдықты қалай азайту және дұрыс сұрыптау керектігін түсіндіру жұмыстарын жүргізу.

Сонымен қатар, макулатураны немесе пластикалық ыдысты жинау бойынша жарыстар үнемі өткізіледі. Мектеп бағдарламасына 100 міндетті волонтерлық сағатты қарастыру, оған көшелерді тазалау кіргізу керек. Оқушылар "өз аймағынды таза ұста" бағдарламасын ұйымдастыру. оның шеңберінде балалар саябағы, саябақ, орман алқаптарына қамқорлық жасау және онда тәртіпті сақтау керектігін ұғындыру. Осылайша, жас кезінен бастап қоршаған ортаға қамқорлық жасайтын және өз үйі мен елдегі қалдықтардың деңгейін бақылайтын қазақстандықтардың жаңа түрін қалыптастыру. Қалдықсыз өндірістерді жан-жақты және терең игеру-ғалымдардың, инженерлердің, техниктердің, экологтардың, экономистердің, әртүрлі бейіндегі жұмысшылардың және басқа да мамандардың бірқатар ұрпақтарымен айналысатын ұзақ мерзімді және тынымсыз іс. Толық қалдықсыз өндіріс – алыс перспектива, бірақ қазір бұл міндетті жалпы экономикалық деңгейде де, шаруашылықтың жекелеген салаларында да шешу қажет. Бұл үшін қалдықтардың пайда болуы сөзсіз технологиялық схемаларды әзірлеу сатысынан бастап және оларды кәдеге жарату, қайта өңдеу және осы өндірістік циклда немесе басқа салаларда одан әрі пайдалану мүмкіндігі жөніндегі іс-шаралармен аяқталатын өнеркәсіптік қалдықтарды есепке алу мен бағалауды барынша дұрыс және кәсіби жүргізу қажет.

### Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б. Шілдебаев, Г.З.Сауытбаев Экология Алматы «Ғылым» ғылыми баспа орталығы, 2001. -555б.
2. Сарыбеков Н.С, Сарыбеков М.Н, Сарыбеков Д.Н. Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері.- Алматы, 1996ж.
3. Жалпы білім беретін мектепте табиғат қорғау жұмысын күшейту туралы (әдістемелік хат) мектептегі тәрбие жұмысы. – Алматы, 1978.-55б.
4. Сәтімбекова Р. Табиғат қорғау. А: Рауан, 1992.-92б.
5. Нұғыманов И, Орынбеков С. Экологиялық білім берудің
6. педогогикалық негізі. //Қазақстан мектебі, 1996.-127б.
7. Сағымбаев Ғ. Экология негіздері.-Алматы: Рауан, 1999ж.
8. Мамыров Н. Табиғатты пайдалану экономикасы.А: 2003ж.
9. [www.google.kz](http://www.google.kz) сайттары

### **Аннотация**

В этом научном проекте рассмотрены о вовлечении некоторых бытовых отходов в хозяйственный оборот. В частности, их можно использовать для производства новых материалов и продуктов.

Вторичная переработка отходов — более экономичный способ производства по сравнению с изготовлением материалов из начального сырья, к тому же он позволяет беречь природные ресурсы.

Вторичная переработка "не только экономит место на свалках, но и улучшает эффективность сжигания мусора, поскольку из общей массы удаляются негорючие материалы".

### **Summary**

This scientific project deals with the involvement of some household waste in economic turnover. In particular, they can be used for the production of new materials and products.

Recycling is a more cost-effective method of production compared to the production of materials from the initial raw materials, in addition, it allows you to save natural resources.

Recycling "not only saves space in landfills, but also improves the efficiency of garbage incineration, since non-combustible materials are removed from the total mass".

**ӘӨЖ 54.04**

## **СӘНДІК КОСМЕТИКА: ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ АЛЛЕРГИЯЛЫҚ РЕАКЦИЯЛАР**

**ХМ-118 тобының студенті Сейдуалиева А.Е.,  
ХМ-118 тобының студенті Сейджаппарова Г.  
Ғылыми жетекшісі: доктор PhD Битурсын С.С.**

Адамның келбеті-оның имиджінің маңызды құрамдас бөлігі. Әсіресе, әйелдер өз келбетіне көп көңіл бөледі. Тері күтімі әйелдер тартымдылығы үшін маңызды және бұл косметика-үлкен көмекші.

Косметика теріге күтім жасау кезеңдеріне байланысты түрлерге бөлінеді. Ең бірінші орынды сәндік косметика алады, ол сыртқы келбетті түзетуге бағытталған, атап айтқанда кемшіліктерді жасырады, артықшылықтарды көрсетеді. Бірақ түрлі сәндік косметикалық құралдарды пайдалана отырып, адамдар жиі қауіп төндіреді, өйткені олардың химиялық құрамы тікелей денсаулыққа әсер етеді.

**Өзектілігі:** «Сәндік косметика: химиялық құрамы және аллергиялық реакциялар» тақырыбы және оның адам ағзасына әсері әрдайым өзекті, өйткені туш және далап, бояу және бет далабы, қарындаш және лак- біздің косметиканың маңызды атрибуттары. Біз денсаулыққа зиян туралы ойланбастан, жиі өз келбетімізге тәжірибе жасаймыз. Сондықтан пайдаланылатын косметикалық құралдардың құрамын зерттеу және оның зиян немесе пайдасы туралы түсінікке ие болу маңызды.

**Мақсаты** - сәндік косметиканың химиялық құрамын және оның компоненттерінің теріге әсерін зерттеу.

#### **Жұмыс міндеттері:**

1. «Сәндік косметика " ұғымын қарастыру»;
2. Сәндік косметиканың химиялық құрамын және ол денсаулыққа қалай әсер етеді;
3. Сәндік косметиканың құрамын зерттеу және талдау.

**Зерттеу әдістері** ақпаратты талдау, әдебиет пен құжаттарды зерттеу, салыстыру, тәжірибе болып табылады.

**Ғылыми жаңалық** сәндік косметикалық құралдардың химиялық құрамының тәжірибелік жолмен әсерін зерттеу болып табылады.

#### **Негізгі бөлігі**

Әдебиетте "сәндік косметика" ұғымын жиі кездестіруге болады. Бұл мақалада: "Бұл не? Қажеті қанша?» деген сұрақтарға жауап бергіміз келеді.

Егер "декор" сөзін қарастырсақ, онда ол "безендіру" дегенді білдіреді. Демек, сәндік косметика әдемі бейнені жасауға бағытталған.

Бұл ұғымды қорытып, келесі анықтама беруге болады: "Декоративті косметика – бұл бет келбетін өзгертуге бағытталған косметикалық құралдардың түрі, атап айтқанда, оны тартымды, жағымды етеді, артықшылықтарын атап немесе кемшіліктерін жасырады (консилерлер мен тоналды кремдер, ұнтақ, ерін далабы, бояу, далап, сұйық көз қаламы және т.б.)" [5].

Сәндік косметикалық құралдардың түрлерін қарастыра отырып, олардың үш негізгі класын бөліп көрсету маңызды:

**Mass-market.** Арзан косметика желісінің бірі жаппай тұтынуға арналған.

**Middle-market.** Орташа класты өнімге жатады, құрамы табиғи компоненттермен жасалғандығы туралы көрсетілген.

**Lux.** Жоғары дәрежелі косметика ретінде көрінеді. Баға категориясымен ерекшеленеді, жоғарыда аталған класстарынан әлдеқайда қымбат.

Косметика **Professionnel** жеке көрініс ретінде бөлінеді. Кәсіби мақсаттарда пайдаланылады.

Бізді, ең алдымен, жаппай тұтынуға бағытталған косметикалық құралдардың химиялық құрамы қызықтырады.

Көбінесе қыздар, әйелдер ерін далабын, көз бояуын (тень), және тушь сияқты косметикалық құралдарды пайдаланады. Олардың жалпы химиялық құрамын, оның пайдасы мен зиянын қарастырайық.

Далаптар, әдетте, төрт компоненттен тұрады:

1. Негізі. Оны табиғи өсімдік балауыздары құрайды: ара немесе бразилиялық пальманың балауызы.

Балауыздың пайдасы-терінің сусыздануын болдырмайды, ерінге оңай жатуға мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, кастор, минералды, зәйтүн және кокос майлары, ланолин және вазелин кіреді. Олардың пайдалы практикалық мақсаты ерінді жұмсартып, түсі жұмсақ жарқыл береді.

2. Қоспалар-бұл көбінесе А және Е витаминдері.

3. Пигменттер мен бояғыштардың қоспасы далаптың реңін анықтайды.

4. Отдушка ерін далабы шикізатының иісін жабуға арналған.

Бірақ помада құрамында зиянды ингредиенттер бар. Оларға:

- карминді жатқызуға болады (қызыл түсін өндіру кезінде қолданылады), ол аллергиялық реакцияларды тудыруы мүмкін; ланолин, сондай-ақ аллергияны бастаушы, сондай-ақ ас қорыту процесін бұзуға бейім;

- вазелин, ол да аллергиялық болуы және ерінді кептіруі мүмкін, бұл жиі далапты жағу қажеттігіне әкеледі.

Біз помададағы заттар ағзаға оң және теріс әсер етуі мүмкін екенін көреміз.

Денсаулыққа зиян келтіретін көзге арналған көз бояуының химиялық құрамын зерттей отырып:

- каолин (каолинит минералынан ақ саз) - аллергиялық болуы мүмкін;

- токоферол ацетаты (антиоксиданттық құрал) - ірі дозада терінің тітіркенуін, қабыршақтануын және жануын қоздырады;

- мырыш оксиді (бояғыш зат, ультрафиолеттен қорғайды) - аллергиялық реакция, тері және көздердің жануы мен тітіркенуін қоздыратынын анықтадық.

Тушь құрамында да қауіпті заттар бар. Мысалы, көздің тітіркенуі мен тітіркенуін қоздыратын бояғыштар. Қорапта: "офтальмологтармен мақұлданған!" деген жазудың болуы маңызды.

Осы косметикалық құралдардың құрамына кіретін химиялық заттардың әсерін талдай отырып, олар міндетті түрде ағзаға зиян келтіреді деп айтуға болмайды, өйткені аллергиялық

реакциялар мен тітіркену пайда болу ықтималдығы адам терісінің осы заттарға жеке реакциясына байланысты.

Косметиканың жарамдылық мерзімін тексеру қажет, себебі мерзімі өткен заттар аллергия тудыруы мүмкін, себебі бұл жағдайда химиялық элементтер бір-бірімен әрекеттесіп, теріге теріс әсер етеді. Бұл жағдайда мұндай косметикаға шағымданудың қажеті жоқ және оны міндетті түрде кәдеге жаратудың қажеті жоқ.

Ерін далабының сапасын анықтау және салыстырмалы сипаттама жасау үшін ерін далабының 3 үлгісі алынды:

- 1) төмен баға санаты : Golden rose Velvet Matte 15 түсі (Түркия);
- 2) орташа класс: Max Factor Colour Elixir (510 English Rose) (Ирландия)];
- 3) LUX санаты: Dior Addict Lacquer stick (577 Lazy) (Франция).

#### 1. Goldenrose Velvet Matte 15 түсі

Компоненттер және олардың мақсаты:

1) PPG - 3 гидрогенизацияланған кастор майы - белсенді субстанциялардың, эфир майларының және эфир майларын немесе май еритін белсенді қоспаларды ерітуге арналған парфюмерлік композициялардың тиімділігі жоғары солюбилизаторы.

2) Изониннолизонаноат - жағымды жеміс-гүл иісі мен дәмі бар сұйықтық; ерін далабына жағымды иіс келтіру үшін қолданылады.

3) Этилгексилпальмитат - соэмульгатор және май алмастырғыш, еріткіш, суландырғыш ретінде, хош иісті бекіткіш ретінде пайдаланылады.

4) Озокерит -, эмульгатор және тұрақтандырғыш ретінде байланыстырушы зат, сондай-ақ қолдану аймағының тұтқырлығы мен ашықтығын бақылаушы ретінде әрекет етеді.

5) синтетикалық балауыз - далапты жұмсарту температурасын арттырады; өнімнің біртектілігін және бетінің сапасын жақсартады, жабысудан қорғайды және сырғуды күшейтеді.

6) HDI/триметиллол гексиллактон кроссполимері - соңғы мезетте өнімнің тегістігін сезіндіреді.

7) гидрогенизирленген кокосглицеридтер - қоюландырғыш, теріні жұмсартқыш.

8) Нейлон-12 – сезімталдылықты береді, косметикалық құралдардағы толтырғыш; майды сіңіреді.

9) Канделил балауызы - сәндік косметика негізі.

10) Цетиарил спирті - суда май жүйесінің тұтқырлығын тұрақтандырғыш және қоюландырғыш болып табылады.

11) Этилгексил гидроксистеарат - жұмсартатын зат.

12) Октилдодеканол - хош иістендіруге, эмульсияның тұрақтандырғышы ретінде әрекет ете алады, сондай-ақ теріге арналған кондиционер болып табылады.

13) Фитостеарил/октилдодецил лауроил глутамат - хош иістендіруге, эмульсияның тұрақтандырғышының рөлін атқара алады, сондай-ақ теріге арналған кондиционер агенті болып табылады.

14) Карнауб балауызы - қалың консистенцияны алуға мүмкіндік береді және құралдарды ылғалға және температуралық ауытқуларға төзімді етеді.

15) парфюмерлік иіс - косметиканы хош иістендіруге арналған хош иісті заттар.

16) Фениксиэталон - консервант, теріс бактерияларға қарсы тиімді.

17) Токоферилацетат - антиоксидант ретінде тиімді, қанықпаған липидтердің тотығуын болдырмайды; эпидермистің терең қабаттарына еніп, витаминдік белсенділікке ие.

18) Кремнезем - тиімді белсенді әсер.

19) Октадецил дитбутил-4-гидроксигидроциннамат – антиоксидант ретінде қоланылады.

CI 77891, CI 77491, CI 77492, CI 77499, CI 45410, CI 45380, CI 17200, CI 15850, CI 12085, CI 73360, CI 16035, CI 42090, CI 77742, CI 19140, CI 15985, CI 47005, қалайы оксиді – түрлі-түсті гаммасын қамтамасыз ететін пигменттер.

#### 2. Max Factor Colour Elixir (510 English Rose)

Компоненттер және олардың мақсаты:

1) рицинус комьюнис майы - құрғақ және қабыршақтанған теріні жақсы нәрлейді және жұмсартады.

- 2) Изопропил изостеарат - эмульгатор және еріткіштер, рецептуралардың жеңіл және майсыз консистенциясын қамтамасыз етеді.
  - 3) Слюда - минералды пигменттердің көмегімен әр түрлі түстерге боялады.
  - 4) этилгексил гидростеараты - жұмсартатын зат.
  - 5) ацетилденген ланолин – беткі қабат құраушы компонент ретінде қолданылады.
  - 6) Озокерит - байланыстырушы зат, эмульгатор және тұрақтандырғыш ретінде, сондай-ақ қолданатын аймақтың тұтқырлығы мен ашықтығын бақылаушы ретінде әрекет етеді.
  - 7) Канделил балауызы - сәндік косметика негізі.
  - 8) Парафин - қою компонент.
  - 9) Карнауб балауызы - қалың консистенцияны алуға мүмкіндік береді және ылғал мен температуралық ауытқуларға төзімді құрал жасайды.
  - 10) Цетил спирті - еріткіш, эмульгатор, қоюландырғыш және басқа ингредиенттерге арналған құрылымдық негіз.
  - 11) Цетиллактат - косметикалық композицияның сыртқы түрі мен текстурасын жақсартуға ықпал ететін соэмульгатор.
  - 12) гратиссим шабдалы майы - теріге оңай және тез сіңеді, із қалдырмайды және тітіркендірмейді.
  - 13) гидрирленген өсімдік майы-тері ауруларымен күресуге көмектеседі, қабынуды және тітіркенуді жояды.
  - 14) кокос майы - ылғалдайды, нәрлендіреді, қабынуға қарсы және Регенерациялайтын қасиеттерге ие; қоршаған ортаның жағымсыз әсерінен теріні қорғайтын көбік түзуші және антиоксидант болып табылады.
  - 15) Алоэ барбаденсис жапырақтарының сығындысы - күшті антиоксидант, бактерияға қарсы, емдейтін, сергітетін әсері бар.
  - 16) Камелия жапырақтарының сығындысы - антиоксидант, дезодорациялайтын, конустандырушы әсері, микробқа қарсы, және вирусқа қарсы белсенділігі бар.
  - 17) CI 77491, CI 77891 - түрлі -түсті гаммасын қамтамасыз ететін пигменттер.
3. Dior Addict Lacquer stick (577 Lazy)
- Компоненттер және олардың мақсаты:
- 1) Полиглицерил-2 триизостеараты - Органикалық емес пигменттер үшін тамаша диспергатор.
  - 2) розинат Метил гидрогенаты - терінің жұмсартуына ықпал етеді, оны дайындайды.
  - 3) Гидрогенизацияланған Полиизобутен - теріге жібектей сезім береді, минералды майдың баламасы.
  - 4) Октилдодеканол - хош иістендіреді, эмульсияның тұрақтандырғышы ретінде әрекет ете алады, сондай-ақ теріге арналған кондиционер болып табылады.
  - 5) полиэтилен - полиэтилен түйіршіктері бөлшектердің ең нәзік түрі болып саналады.
  - 6) Димер динолеил, димер динолеат - эмульгатор, теріге жұмсақтық пен тегіс көрініс береді.
  - 7) гидрогенделген Полидецендер - қауіпсіз эмульгатор: көз бен терінің тітіркенуін тудырмайды.
  - 8) Гидрогенизацияланған стирол / метилстирол / инден сополимер - тұтқырлықты бақылау.
  - 9) микрокристалды балауыз - парафиннен өте жұқа кристалды құрылыммен, сондай-ақ жоғары тұтқырлықпен және балқу температурасымен ерекшеленеді.
  - 10) Триметилпропан триизостеарат - жұмсартатын зат.
  - 11) Бал балауызы - қабынуға қарсы күшті әсері бар, жақсы жұмсартады, тесіктерді бітпейді, қалпына келтіреді, теріні жуу құралдарының зиянды әсерінен қорғайды.
  - 12) кальций Аллюминий боросиликат/силика - косметикалық қоспаларда сырғуды жақсартады және жұқа сызықтар мен әжімдердің сыртқы түрін азайтады, ылғал мен майды оңай сіңіреді.
  - 13) парфюмерлік иіс - косметиканы хош иістендіруге арналған хош иісті заттар.
  - 14) ВНТ - негізгі функция - антиоксидант.

15) пентаэритил тетрадитбутил гидроксигидроциннамат - антиоксидант.

16) Пропилгаллат - антиоксидант ретінде қолданылады.

17) Бензилсалицилат - парфюмерлік композицияларды, қоспаны құрастыру кезінде пайдаланады.

18) Линалоол - ландыш хош иісі бар.

19) Амилциннамаль - бальзам нотасы бар майлы-жеміс иісі бар сұйықтық.

20) Токоферол (Е витамині)- ағзадағы тотығу үрдістерін алдын алады, А витаминімен бірге пайдаланылады, қалпына келтіреді, қартаюға қарсы әсер етеді.

21) Лимонен - бактерияға қарсы белсенділігі жоғары.

CI 12085, CI 15850, CI 15985, CI 19140, CI 42090, CI 45380, CI 45410, CI 73360, CI 77891, CI 77163, CI 77491, CI 77492, CI 77499, CI 77742 ] – түрлі-түсті гаммасын қамтамасыз ететін пигменттер.

Біз таңдаған ерін далабы үлгілерінің мәлімделген құрамын талдау ГОСТ бойынша нормаға сәйкес келеді, құрамында улы қоспалар жоқ. Барлық жерде басты компоненттер-май, балауыз және май. Арзан үлгіде синтетикалық балауыз, ал орта класты және lux үлгілерінде табиғи балауыз қолданылады. Ең табиғи майлар екінші үлгіде бар. LUX ерін далабы құрамында антиоксиданттар көп. Витаминдер, қоректік компоненттер барлық үлгілердің құрамына кіреді.

Улы заттардың құрамына сәндік косметиканы зертханалық жағдайда дербес зерттеуге болады.

Косметика құрамында қандай улы заттар бар? Бұл сұраққа жауап бере отырып, ауыр металдарға назар аударамыз, мысалы, қорғасын. Бұл зат ерін далабында болуы мүмкін.

Косметологтар аз мөлшерде ауыр металдар қауіпсіз деп сендірсе де, екінші жағынан, қорғасынның ағзада жинақталу қасиеті бар.

Қорғасынның қаупі неде? Ең алдымен, ол әйелдің бедеулігін, тісжегін, сүйек жүйесінің ауруларын, анемияны тудыруы мүмкін; иммунитетті, кальций, мырыш, селен сіңуін төмендетеді.

Мысалы, Dior, Maybelline, Max Factor және Oriflame помадалардың үлгілерінде қорғасын табылған, бірақ оның дозалары белгіленген нормадан аспаған, яғни 5 мг/кг артық емес ("Росконтроль" ЖҚӨ мәліметтері) [6]. Дегенмен, статистика бойынша әйелдер далапты жиі пайдаланады, яғни бір жыл ішінде оны көп мөлшерде жейді, соның әсерінен ағзада қорғасын жинақталады.

Қорғасын катиондарын анықтау бойынша келесі тәжірибені жүргізуге болады:

1. Ерін далабының тілімін алып.

2. Еріткіші бар пробиркаға салу.

3. Калий гидроксидінің бірнеше тамшысын қосыңыз.

4. Пробирканың мазмұнын шайқаңыз.

5. Өзгерістерді белгілеу. Егер қорғасын гидроксидінің ақ тұнбасы түссе, онда бұл ерін далабында қорғасын бар дегенді білдіреді.

Біз келесі далаптардың үлгілерін зерттеу жүргіздік: Golden rose Velvet Matte 15 реңк, Avon color trend drencher coral, Divage Praline Luscious cream тон 3614.

Тәжірибе соңында бұл үлгілерде ақ түсті тұнба байқалмады, демек, қорғасын катиондары жоқ.

Қорытынды

Жоғарыда айтылғанды ескере отырып, заманауи сәндік косметика адам өмірінде орын алады, бірақ ол терінің жеке ерекшеліктеріне сәйкес таңдалуы тиіс. Косметиканы қадағалау, мерзімі өткен құралдардан уақытында құтылу маңызды. Бүгінде ғылым алға шықты, көптеген жаңа технологиялар әзірленді, косметикалық өнімдер нарыққа түспес бұрын тестілеуден өту керек. Сондықтан сапасыз тауар сатып алудан аулақ болу керек, тексерілген өндірушілердің косметикасын сатып алу маңызды.

### Пайдаланылған әдебиеттер

1. Вилламо Х. Косметическая химия: Пер. с фин. М.: Мир, 1990. - 288 с.
2. Войцеховская А.Л., Вольфензон И.И. Химия для Вас. Косметика сегодня. М.: Химия, 2008. - 176 с.
3. Интернет - источники:
4. Что нужно знать о составе декоративной косметики? URL: <https://makeup.ru/article/chto-nuzhno-znat-o-sostave-dekorativnoj-kosmetiki> (дата обращения: 28.03.2019)
5. Влияние косметических средств на организм человека. URL: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016029008> (дата обращения: 28.03.2019)
6. Вредные компоненты в косметике. URL: <https://ladyup.online/kosmeticheskie-sredstva/vred/vrednye-komponenty-v-kosmetike.html> (дата обращения: 28.03.2019)
7. Декоративная косметика и ее влияние на кожу. URL: <http://www.hintfox.com/article/dekorativnaja-kosmetika-i-ee-vlijanie-na-kozhy.html> (дата обращения: 28.03.2019)
8. Помада: свинец, тающий на губах. URL: <https://roscontrol.com/journal/tests/pomada-svinets-tayushchiy-na-gubah/> (дата обращения: 31.03.2019)

### Аннотация

В статье раскрывается понятие декоративной косметики, влияние ее химического состава на организм человека.

**Ключевые слова:** косметика; химия; аллергия; красота; здоровье; уход; внешность; вещество; состав; продукция; реакция

### Summary

The article reveals the concept of decorative cosmetics, the influence of its chemical composition on the human body.

**Keywords:** cosmetics; chemistry; Allergy; beauty; health; care; appearance; substance; composition; products; reaction

ӘОЖ 811.512.81.2

## АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ БҮГІН МЕН ЕРТЕҢ

Мамашова Перизат Бахытқызы,

№117 Алтынтөбе жалпы орта білім беретін мектебінің информатика пәнінің мұғалімі

"XXI ғасыр - компьютерлік сауаттылықты дамыту ғасыры"

Н.Ә.Назарбаев

XXI ғасыр – жаңа технология мен ақпараттандыру ғасыры. Тәуелсіз Қазақстан да сол ғасырға нық қадам басты. Қазіргі кезде ақпараттық-коммуникациялық технологияны дамыту білім беру саясатының ажырамас бөлігі болып табылады. Біз «ақпараттық жарылыс» дәуірінде өмір сүріп отырмыз.

Ғылыми білім мен ақпарат көздерінің мөлшері тез өсуде. Қазіргі заман талабы – оқытудың жаңа технологияларын меңгеру. Оқытудың жаңа технологияларының бірі – ақпараттық технология. 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 беру жүйесін ақпараттандыру еліміздің даму стратегиясының негізгі бағыттарының бірі, себебі XXI ғасыр-білім беру жүйесін ақпараттандырудың ғасыры. Оқытудың жаңа ақпараттық- коммуникативтік технологияларын меңгеру – қазіргі заман талабы. Қазіргі қоғамдағы білім жүйесін дамытуда ақпараттық-коммуникативтік 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-коммуникативтік технологияларды енгізу және тиімді пайдалану міндеті қойылған. [1.б .]

Ал бұл сауаттылықтың алғашқы баспалдағы мектептен басталады. Мектепті модернизациялаудың маңызды компоненттерінің бірі - білім беруді ақпараттандыру, ол үшін болашақ мектептің мұғалімдерін дайындауда компьютерлік және коммуникациялық технологияларды өз кәсіби қызметінде еркін пайдалана білуге әзірлеу болып табылады.

Қазіргі білім жүйесінің ерекшелігі – тек біліммен қаруландырып қана қоймай, өздігінен білім алуды дамыта отырып, үздіксіз өз бетінше өрлеуіне қажеттілік тудыру. Білім беру саласында инновациялық үрдісті жүзеге асыру мұғалімдерден өз мінез-құлықтарын, ұстанымдарын, мүмкіндіктерін түрлендіруді талап етеді.

Дамыған елдердегі білім беру жүйесінде ерекше маңызды мәселелердің бірі – оқытуды ақпараттандыру, яғни оқу үрдісінде ақпараттық-коммуникативтік технологияларды пайдалану. Қазіргі таңда елімізде білім беру жүйесінде жаңашылдық қатарына ақпараттық кеңістікті құру енгізілді. Ақпараттандыру жағдайында оқушылар меңгеруге тиісті білім, білік, дағдының көлемі күннен күнге артып, мазмұны өзгеріп отыр. Білім беру саласында ақпараттық-коммуникативтік технологияларды пайдалану арқылы білімнің сапасын арттыру, білім беру үрдісін модернизациялаудың тиімді тәсілдері пайдаланылуда және одан әрі жетілдірілуде.

Физика пәнін оқытуда интерактивті технологияны пайдалану білім сапасын арттыру құралы атты баяндамада қазіргі заман талабына сай ақпараттық технологияларды, электрондық оқулықтарды және Интернет ресурстарды пайдалану оқушының білім беру үрдісінде шығармашылық қабілетін дамытуға мүмкіндік беретіндігі туралы баяндалады.

Физика сабақтарында ақпараттық- коммуникативтік технологияларды пайдаланудың тиімділігі:

- оқушының өз бетімен жұмысы;
- аз уақытта көп білім алып, уақытты үнемдеу;
- білім-білік дағдыларын тест тапсырмалары арқылы тексеру;
- шығармашылық есептер шығару кезінде физикалық құбылыстарды түсіндіру арқылы жүзеге асыру;
- қашықтықтан білім алу мүмкіндігінің туындауы;
- қажетті ақпаратты жедел түрде алу мүмкіндігі;
- экономикалық тиімділігі;
- іс-әрекет, қимылды қажет ететін пәндер мен тапсырмаларды оқып үйрену;
- қарапайым көзбен көріп, қолмен ұстап сезіну немесе құлақ пен есту мүмкіндіктері болмайтын табиғаттың таңғажайып процестерімен әр түрлі тәжірибе нәтижелерін көріп, сезіну мүмкіндігі;
- оқушының ой-өрісін дүниетанымын кеңейтуге де ықпалы зор.

Күтілетін нәтиже:

- Қызығушылықты оятады;
- Сабақ беру әдісі өзгереді;
- Оқушылар ізденуге үйренеді;
- Уақыт тиімді пайдаланылады;
- Оқушылардың даму деңгейін үнемі бақылап отырамыз.

Оқытушы сабағында ақпараттық-коммуникативтік технологияларды пайдалану арқылы оның тиімділігін жүйелі түрде көрсете біледі. Ақпараттық- коммуникативтік технологияны пайдалану оқытудың тиімді әдістерінің бірі деп ойлаймын.

Ақпараттық технологияларды пайдаланудың артықшылықтары мынадай:

1. Олар оқытудағы тақырып шеңберіндегі немесе белгілі бір уақыт аралығында айтылуға тиіс мәліметтер көлемін ұлғайтады.

2. Білімге бір-бірінен үлкен ара қашықтықта орналасқан әр түрлі оқу орнында отырып қол жеткізуге болады.

3. Оқытудың жүйесінің көп деңгейлі жетілдіруі олардың таралымдалуы мен оқу сапасын арттырады.

4. Оқушы өз бетінше немесе өзге оқушылармен топтасып бірге жұмыс істеуге мүмкіндік алады.

5. Оқушының танымдық іс-әрекеттері күшейіп, өзіндік жұмыстарды тез орындау мүмкіндіктері артады.

Физикалық процестер мен құбылыстарды модельдеу оқу процесін дамыту мен жетілдірудің болашағы болып табылады, әсіресе оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттыруда, зерттеу жұмыстарын дамытудағы ролі ерекше.

Физикалық эксперименттерді модельдеу – оқытушыға сабақта физикалық ұғымдардың мағынасын тереңірек ашуға, оқушыларды физиканың қазіргі эксперименттік базасымен таныстыруға, физикалық құбылыстармен зерттеу әдістерін толық түсіндіруге мүмкіндік береді. [7.6.28.]

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.

Осыған орай бүгінгі ұстаздардың алдында оқушыға білім, білік дағдыларын игертіп қана қоймай, қабылдауын, ойлауын, қиялын, сезімдерін, яғни жан-жақты, азат, шығармашыл, өз бетімен, бәсекеге қабілетті жеке тұлғаны дамыту міндеттері тұр.

Қазіргі оқыту барысында қолданылып жүрген көптеген технологиялар жеке тұлғаның жетілуіне, оқытудың тиімділігінің негізін құруға бағытталған. Соның бірі-ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану білім сапасын арттырудың тиімді жолы болып отыр.

Ақпараттық-коммуникациялық технология электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеуге, оқу барысында компьютерді пайдалануға, модельдеуге, электрондық оқулықтарды, интерактивті тақтаны қолдануға, интернетте жұмыс істеуге, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделген.

Жаңа коммуникациялық технологияларды пайдаланудың басты мақсаты-оқушылардың оқу материалдарын толық меңгеруі үшін оқу материалдарының практикалық жағынан тиімді ұсынылуына мүмкіндік беру. Бұл мақсаттарға жету жолында электрондық оқулықтар, тексеру программалары, оқыту программалары сияқты программалық өнімдер қызмет етеді. Білім саласында компьютер оқу үшін оқу құралы, ал мұғалім үшін жұмысшы болып табылады.

Қазіргі таңда білім жүйесінің барлық саласы компьютерленген сондай-ақ, ақпараттандыру тәсілінің тиімді жетістіктерінің бірі-интерактивті тақтаның қолданылуы көп мүмкіндікке жол ашуда. Интерактивті тақта мүмкіндігін пайдалана отырып өткізген сабақтар мұғалімнің оқу процесінде уақытын үнемдей отырып, оқушыларға көптеген ақпараттарды беруге көмектеседі. Интерактивті тақтаның керемет мүмкіндіктері оқушыларды таңғалдырады, шабыттандырады, қызықтырады. Оқушылар ойнап отырмыз деп ойлайды, шындығында олар қызығып, таңғалып, шабыттанып отырып білім алады деп ойлаймыз.

Білім жүйесін ақпараттандыру және мәселені шешу құзыреттілігін әрі қарай дамыту барлық пәндер бойынша компьютерлік оқулықтарды кенінен оқу процесіне енгізу арқылы оқу жүйесін жаңа сатыға көтеру болып табылады. Міне осыған байланысты тұлғалық өзекті тақырыптың мақсаты:

Оқу танымдылық коммуникативтік құзіреттіліктің және ақпараттық оқу технологияларын жетілдіре отырып, математикаға деген қызығушылығын арттырып оқушылардың ой-өрісін кеңейту.

### **Ақпараттық технологияның негізгі мақсаттары:**

1. Компьютерлік және ақпараттық сауаттылыққа үйрету. Компьютерлік сауаттылыққа электронды есептеуіш техникасымен жұмыс істеу білігін жатқызуға болады. Ақпараттық сауаттылық ақпаратты алудың, қайта жасаудың, жеткізудің, сақтаудың және пайдаланудың негізгі ережелерін білуді көздейді.

2. Электронды оқулықтың автоматтандырылған оқу үрдісі ашық дамитын әдістемелік жүйе екендігін меңгеру. Сонымен бірге Электронды оқулық оқу ақпаратын тасымалдаудың жаңа құралы болып табылады.

3. Моделдеу идеясы оқыту үрдісіндегі жаңа мүмкіндіктер. Атап айтқанда, оқу үрдісінде компьютерлік моделдеуді қолдану ойға негізделген болжамдарды тексеруге, сонымен қатар оқушының қоршаған ортамен байланысын анықтап, адамзат санасын жаңа деңгейге көтеруге ықпал етеді, компьютерлік графика адамның айтар ойын белгілі – бір графикалық жүйеге келтіріп, адамның шығармашылық қасиеттерін және ғылыми зердесін дамытудың құралы болып табылады..

Ақпараттандыру жағдайында оқушылар меңгеруге тиісті білім, білік, дағдының көлемі күннен күнге артып, мазмұны өзгеріп отыр. Білім беру саласында интерактивті техника және технологияларды пайдалану арқылы білімнің сапасын арттыру, білім беру үрдісін интенсификациялау мен модернизациялаудың тиімді тәсілдері іздестірілуде.

Осыған орай бүгінгі күннің басты мәселесі;

- v Ақпараттық сауаттылығын;
- v Ақпараттық мәдениетін;
- v Ақпараттық құзіреттілігін сияқты қабілеттіліктерді қалыптастыру

Оқушылардың құзыреттілігі «Оқушылардың білімі мен біліктілігін бағалаудың халықаралық бағдарламасы» негізіндегі тестілер арқылы анықталатындығын оның қойып отырған мақсатынан аңғаруға болады. Оқушылардың білімі мен біліктілігін бағалаудың халықаралық бағдарламасының мақсаты әлемдік деңгейге салыстырылатын әр мемлекеттің оқыту нәтижелері жөніндегі сенімді мәліметтерді алу саралау. Құзыреттілік тақтадағы жауабын мәтіннен алып талқылап тұрған жауаппен емес жаңа өнімнің жасалуы мен алынуымен бағаланады. Сонда ғана оқулықтар оқушының өз бетімен жұмыс жасау рөлін атқарады, оқулық оқушының танымдық, пәндік, практикалық, тұлғалық – тәжірибесінің күрделі пайымдамасы синетезі ретінде оқушы құзырлылығын арттыруға мүмкіндік жасай алады. Компьютердің мүмкіндіктерін мынадай түрде қолданып келемін:

1. қосымша материалдарды тыңдап, сабақ барысында қолдану;
2. сабақтарда презентацияларды қолдану;
3. геометриялық денелердің қималарын салуда қолдану
4. диагностикалық материалдарды қолдану;
5. Activ studio бағдарламасының мүмкіндіктерін пайдалану.

### **Интерактивті құралдардың келесі ерекшеліктерін атап өтуге болады:**

1.Бормен тақтаға жазылған кескінді интерактивті тақтадағы түрлі – түсті айқын, ұқыпты кескінмен салыстыруға болмайды

2. Тақта мен бордың көмегімен әр түрлі қосымшалары бар жұмысты түсіндіру қиын әрі мүмкін емес.

3. Слайдтарда, флипчартта қателер жіберілсе, тез арада түзетуге болады

4. Сабақта ACTIVote тестілеу жүйесі арқылы тест алу мүмкіндігін қолдануға болады

5. ACTIVwand указкасының көмегімен тақтаның жоғарғы бөлігіне кішкентайларға да қол жеткізуге мүмкіндік береді.

6. Сабақта көрнекілікті қолдану деңгейі артады.

7. Сабақтың өнімділігі артады.

8. Оқушылардың білім деңгейіне оң әсер етеді.

### **Интернет ресурстарын физика сабағында қолданудың тиімділігі:**

1. сабақта кең көлемдегі ақпараттарды қолдану мүмкіндігі пайда болады;

2. оқу материалдарын жаңа мәліметтермен тез толықтыру қамтамасыз етіледі;

3. сабақтар қызғылықты, сапалы, нәтижелі болады;
4. оқушының бағасы мұғалімнің ойына тәуелсіз және әділ болады;
5. оқушыда оқуға деген құлшыныс артады.

**Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды сабақта пайдаланудың тиімділігі:**

- Оқушының еркін ойлауына мүмкіндік береді;
- Ақыл - ойын дамытады;
- Шығармашылық белсенділігін арттырады;
- Ұжымдық іс - әрекетке тәрбиелейді;
- Тіл байлығын жетілдіреді;
- Жан - жақты ізденушілігін арттырады.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияны дамыту білім берудің бір бөлігі. Соңғы жылдары заман ағымына сай күнделікті сабаққа компьютер, электрондық оқулық, интерактивті тақта қолдану жақсы нәтиже беруде. Білім беру жүйесі электрондық байланыс, ақпарат алмасу, интернет, электрондық пошта, телеконференция, On-line сабақтар арқылы іске асырылуда.

Қазіргі білім беру ісінің басты шарттарының бірі болып оқушының өзіне керекті мәліметті өзі іздеп табуына үйретіп, олардың өз оқу траекторияларын өзінің таңдай білуі есептеледі. Менің ойымша, ақпараттық - білім беру ортасын жобалаудағы басты мақсат оқушының өздігінен оқуға талаптандыру, яғни ізденімпаздыққа үйрету болып саналады.

Физика сабағында оқу сапасын арттыру арқылы оқушылардың дамуына ықпал ету – әрбір мұғалімнің кәсіби шеберлігі мен құзіреттілігіне тікелей байланысты. Жаңа ақпараттық технологияны физика сабақтарында пайдалана отырып, олардың білім, білік дағдыларын қалыптастыруға қызығушылығын арттырып, түрлі деңгейдегі есептерді шығартып, оны талдай білуге үйретемін. Логикалық ойлау қабілеттерін дамытып, интернет желісінен сабаққа қажетті деректерді өз бетімен ізденуге, компьютерлік сауаттылықтарына жол ашып, сабақта алған білімдерін өмірде қолдана білуге тәрбие беру барысында мен үнемі интерактивті тақтаны, электрондық оқулықтарды пайдаланамын, бұл оқушылардың бойында ынтымақтастық педагогикасының жүзеге асуына, бірлесіп әрекет етуге, сабақта жайлы да жағымды психологиялық жағдай орнауына мүмкіндік береді.

**Ақпараттық технологияның сабақ үрдісінде қолдану нәтижесі:**

1. Ғылым негізін түсіну, ғылым жүйелігін жүзеге асырудың басты шарттарының бірі екендігіне көз жеткізеді;
2. Дүниеге ғылыми, диалектикалық, материалистік көзқарасты қалыптастыру, оқу мазмұнының бір-бірімен тығыз байланыста болуын қамтамасыз етеді.
3. Оқушының жалпы ақыл-ой , дене қимылы,көңіл күйінің үйлесімді дамуына әсер етеді.
4. Қазіргі өндірістің ғылыми негізін меңгеру , техникалық процестер мен құрылымы, оның негізгі принциптерін түсіну жүзеге асады.

Сонымен , ақпараттық технологияны қолданып, сабақты ұтымды жүргізу оқытушыдан терең білімділікті, оқу үрдісін шеберлікпен ұйымдастыруды талап етеді. Мұндай сабақ материалдары әр алуан ғылымдағы өзара байланыстарды оқушылардың зерделеуіне,олардың білімін арттыруға мүмкіндік береді.

**Пайдаланған әдебиеттер:**

1. Ашимова Д. Ақпараттық технологиялар оқыту үрдісінде. //Қазақстан мектебі 2008,№ 11,50 б.
2. Құдайбергенов С. Ақпараттық коммуникациялық оқыту технологияларының мәселелері және болашағы. «Информатика негіздері» ғылыми-әдістемелік журналы, 2008,№1,2-4 б.
3. Мейірманқұлова Т. Білім берудегі инновациялық технологиялар. Алматы, 2000ж

### Резюме

В статье говорится, что взаимодействие педагогических технологий с информационными, а так же использование электронных учебников и программно-технических оборудования в процессе обучения должно способствовать современным стандартам образования.

### Summary

It is stated in article that integration of pedagogical technologies with informative, also use of electronic textbooks in the teaching process.

ӘОЖ 636. 084/087; 636.085.55

## БАЙЫТЫЛҒАН ҚҰНАРЛЫ ҚҰРАМАЖЕМНІҢ МАЛ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

**А.Алдибекова-биология мамандығының магистранты**  
**Ғылыми жетекші: Б.Ғ.К, қауымдастырылған**  
**профессор Сүлейменова М.Т.**  
**Шымкент университеті**

Ауыл шаруашылығы малдарын толыққұнды азықтандыру мәселелеріне көптеген зерттеушілердің еңбектері арналған [1,2,3,4,5,6].

Қоректілік құндылығы жоғары жаңа белокты-көмірсулы-энергетикалық азықтық концентраттың ірі қара мал өгізшелерін етке арнап бордақылағанда малдардың ет өнімділігіне тигізетін әсерін анықтау жөнінде Түлкібас ауданының «Дос-Би» ЖШС шаруашылығы жағдайында өндіріске енгізу және жаңа технологияны тарату жұмыстары жүргізілді.

Бордақыланатын ірі қара мал өгізшелері жасы мен салмақ деңгейлеріне байланысты төменде көрсетілген азықтандыру нормалары бойынша азықтандырылды (1-кесте).

1-кесте – Ірі қара мал өгізшелерін бордақылауға арналған азықтандыру нормалары (1 басқа 1 күнге)

Компоненттер	Тірілей салмақтары, кг					
	180	240	300	360	420	480
Құрғақ зат, кг	7,4	8	8,7	9,5	10,4	11,5
Азық бірлігі	6,4	6,9	7,5	8,3	9,2	9,8
Алмасу энергиясы, МДж	70	75	81	89	98	104
«шикі» протеин, г	930	996	1078	1108	1196	1230
Қорытылатын протеин, г	610	648	705	722	773	784
«шикі» клетчатка, г	1554	1680	1827	1995	2236	2460
Крахмал, г	814	880	957	997	1040	1150
Қанттар, г	514	552	610	662	735	808
«шикі» май, г	213	237	258	282	302	332
Ас тұзы, г	35	40	45	50	55	60
Кальций, г	25	28	30	33	35	38
Фосфор, г	20	23	25	28	31	35
Темір, мг	518	560	609	665	728	800
Мыс, мг	74	80	87	95	104	115
Цинк, мг	333	360	392	428	468	518
Мырыш, мг	370	400	435	475	520	575
Кобальт, мг	7,4	8	8,7	9,5	10,4	11,5
Йод, мг	3,7	4	4,4	4,8	5,2	5,8
Каротин, мг	155	168	183	200	218	242
Витамин Д (кальциферол), мың ХБ	3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,2
Витамин Е (токоферол), мг	222	240	261	285	312	345

Етке арнап өсірілетін және бордақыланатын өгізшелерді азықтандыру рациондары 2-кестеде келтірілген.

Етке арнап өсірілген және бордақылауға қойылған өгізшелерге арналған азықтандыру рациондары жергілікті және қара ала тұқымды малдардың тұқымдық потенциалын ескеріп және олардан алынатын орташа тәуліктік қосымша салмағына байланысты жасалды.

Бақылау тобындағы малдар рационы құрамындағы жемдік концентрат ұн шығару өнеркәсібінің қалдықтарынан, негізінен бидай кебегі мен жармышынан құралған.

Тәжірибе тобындағы бордақыланатын өгізшелерді азықтандыруға арналған жемдік концентрат құрамына массасының 13-15% мөлшерінде қоректілік құндылығы жоғары белокты-көмірсулы-энергетикалық жемдік концентрат қосылған.

Бақылау және тәжірибе тобындағы өгізшелердің жасы, салмағы және тұқымы бойынша біртектес, азықтандыру рациондарының компоненттері мен мөлшерлері бірдей болып, айырмашылығы тек қана жемдік концентраттың құрамы мен қоректілігінде ғана болды.

2-кесте – Бордақыланатын өгізшелерді азықтандыру рациондары

Көрсеткіштер	Жасы			
	9-12 ай		13-16 ай	
	орташа тәуліктік қосымша салмақ, г			
	750-800	950-1000	750-800	950-1000
Тірілей салмағы, кг				
Мезгілдің басында	248	248	341	365
Мезгілдің соңында	341	365	443	482
Рацион:				
Жемдік концентраттар, кг	2,8	3,0	3,5	4,5
Астық және бұршақ тұқымдастар пішені, кг	2,5	2,7	3,0	3,5
Астық және бұршақ тұқымдастар пішендемесі, кг	11,0	12,0	16,0	15,0
Көк шөп ұны, кг	1,0	1,0	1,0	1,0
витаминді-минералды премикс, г	30	35	50	55
Ас тұзы, г	45	50	55	60
Рацион құрамында:				
Азық өлшемі	7,10	7,50	9,45	10,25
Алмасу энергиясы, МДж	84,5	90,7	109,1	120,0
Құрғақ заттар, кг	9,3	10,0	12,1	12,9
Қорытылатын протеин, г	914,2	969,7	1191,9	1285,9
Кальций, г	90,3	95,7	117,5	125,5
Фосфор, г	26,5	28,1	34,6	38,0
Каротин, г	313	330	407	399

Жұмыстың мақсаты мен міндеттеріне байланысты жергілікті мал азығы ресурстарынан жасалған жаңа жемдік концентраттың бордақыланатын ірі қара мал өгізшелерінің ет өнімділігі мен етінің сапасына тигізетін әсерін анықтау бойынша өндірістік тәжірибелер жүргізілді (3-кесте).

3-кесте – Оңтүстік Қазақстан облысы Түлкібас ауданы «Дос-Би» ЖШС ірі қара мал бордақылау нәтижелері

килограмм есебімен			
Бордақылау кезеңдері, ай	Тірілей салмағы	Қосымша салмағы	Орташа тәуліктік қосымша салмағы
Шаруашылық рационымен бордақыланған бақылау тобындағы өгізшелер			
бастапқы салмағы	328,26	-	-
1-айдағы салмағы	341,16	12,90	430,0

2-айдағы салмағы	356,40	15,24	508,0
3-айдағы салмағы	377,78	21,38	712,7
Байытылған жемдік концентратты рационмен азықтандырылған тәжірибе тобындағы өгізшелер			
бастапқы салмағы	324,96	-	-
1-айдағы салмағы	344,80	19,84	661,3
2-айдағы салмағы	367,10	22,30	743,3
3-айдағы салмағы,	396,98	29,88	996,0

Белокты-көмірсулы-энергетикалық жемдік концентраттың бордақылана-тын өгізшелердің өсіп-дамуы мен ет өнімділігіне әсерін анықтау мақсатында жүргізілген өндіріске енгізу жұмыстарының нәтижелері 4-кестеде келтірілген.

4-кесте - Азықтандыру түріне байланысты бордақыланған өгізшелердің тірілей және орташа тәуліктік қосымша салмақтарының өзгерістері

Көрсеткіштер	Бордақыланатын мал топтары	
	бақылау тобы (дәстүрлі рацион)	тәжірибе тобы (байытылған құрама жемдік концентрат)
Тірілей салмағы:		
Бордақылау басында, кг	328,26	324,96
Бордақылау соңында, кг	377,78	396,98
Алынған қосымша салмағы, кг	49,52	72,02
Бақылау тобымен салыстырғанда, кг	-	22,50
Бақылау тобымен салыстырғанда, %	100,0	145,44
Орташа тәуліктік қосымша салмағы, г	550,2	800,2
Бақылау тобымен салыстырғанда, г	-	250,0
Бақылау тобымен салыстырғанда, %	100,0	145,44

Жүргізілген өндірістік тәжірибелер нәтижелері бордақыланатын малдарды байытылған құрама жемдік концентрат қосылған жеммен азықтандырғанда олардан алынатын қосымша салмақ бақылау тобындағы көптеген шаруашы-лықтарда дәстүрлі болып саналатын ұн өндіру өнеркәсібінің қалдықтары болып табылатын, негізін бидай кебегі құрайтын дәнді дақылдар жармышынан құралған жемдік концентратпен салыстырғанда, жоспарланған үш ай бойы бордақыланғанда мал басына орта есеппен 22,50 кг, немесе 45,44% жоғары мөлшерде салмақ қосатыны анықталды.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Мосийко В.И., Зусмановский А. Г., Звиняцковский В. Г. Интен-сификация молочного скотоводства. – М.: Агропромиздат, 1989. – 352 б.
2. Изилов Ю.С. Основы молочного и мясного скотоводства. – М.: Агропромиздат, 1985. – 349 б.
3. Сарбасов Т.И. Сбалансированное кормление овец в условиях промышленных комплексов и откормочных площадок//Полноценное кормление овец Казахстана. – М.: Колос, 1975. – 285 б
4. Сарбасов Т.И. Особенности полноценного кормления овец при круглогодичном использовании сезонных пастбищ.//Полноценное кормление овец Казахстана. – М.: Колос, 1975. – 290 б.
5. Зарпуллаев Ш.Н. Особенности формирования мясности чистопородных и помесных ягнят //Вестник с.-х. науки Казахстана. – Алма-Ата: Кайнар, 1985.-№9. –С.125-128.
6. Востриков Н.И. Технология производства говядины на промышленной основе. — М: Агропромиздат, 1988. – 216 б

## Түйін

Мақалада байытылған құнарлы жем өндірудің биотехнологиясы және оның мал өнімділігіне тигізетін әсері анықталған.

## Summary

The article defines the biotechnology of production of enriched concentrated feed and its impact on the productivity of livestock.

ӘӨЖ 256

## СУДЫ ТҰЗДАУ ДЕҢГЕЙІНЕ ГИДРОБИОНТЫҢ АҒЗАЛАРДЫҢ РЕАКЦИЯСЫ

Жаныұзақ Г. (БГҒ 11.)

Ғылыми жетекшісі: Исаева А.Ө., б.ғ.д., профессор

Арал теңізінің жағдайының өзгеруіне байланысты экологиялық проблемалар тек Қазақстан үшін ғана емес, сонымен қатар көрші мемлекеттер үшін де маңызды. Қазіргі уақытта Арал теңізінің деңгейі 1957 жылғы деңгеймен салыстырғанда төмендеді. (ол кезде абсолюттік белгі 54 м) 14 м-ден астамға азайды, оның ауданы 66,5 мың км<sup>2</sup>-ден шамамен 36 мың км<sup>2</sup>-ге, су көлемі 1000 км<sup>3</sup>-ден 320 км<sup>3</sup>-ге дейін азайды. Осы уақытта судың тұздылығы 8-14 г дейін жоғарылады. Сульфаттың мөлшері 31% -дан асады (тұздардың жалпы көлемінен), ал натрий хлориді тек 54% құрайды. Тұздардың иондық құрамы келесідей: натрий - 2,83-тен 13,73% дейін; сульфат ионы - 7.5-30.14; кальций - 1,08 дейін; магний - 3,03; калий - 0,93; карбонатты ион - 0,18; хлор - 2,09; су - 55,23% дейін. Зерттеулерге сәйкес (Aladin соавт. 2008 ж.) Арал теңізі суларының 27-32% -ы полихалин, 47-52% -ы гиперхалин, тек 0,5-3,0% -ы тұщы су.

Тұздану негізінен топырақта натрийдің көп болуына байланысты. Жеке натрий тұздарының артық жиналуына байланысты тұздылық сульфат, хлорид, сода немесе аралас болуы мүмкін. Неғұрлым зиянды әсер  $\text{Na}^+$  және  $\text{Cl}^-$  иондармен әсер етеді. Тұзданудың өсімдіктер организмне әсері екі себепке байланысты: су балансының нашарлауы және жоғары тұз концентрациясының уытты әсері. Тұздардың әсерінен жасушалардың ультра-структурасындағы бұзылулар, атап айтқанда, хлоропласттардың құрылымында өзгерістер болады. Бұл әсіресе хлоридтің тұздануымен айқын көрінеді. Тұздың жоғары концентрациясының зиянды әсері мембраналық құрылымдардың, атап айтқанда плазмалемманың зақымдалуымен байланысты, нәтижесінде оның өткізгіштігі жоғарылайды, заттарды іріктеп жинақтау мүмкіндігі жоғалады. Судың тұздануы - бұл су организмдерінің бейімделуінің шешуші факторықоршаған орта жағдайларына байланысты. Бейімделу тетіктері жасушаішілік сұйықтықтағы иондардың концентрациясын және оның осмотикалық қысымын реттеуге негізделген (Рыжков соавт., 2009). Сулы ортадағы бейорганикалық иондардың концентрациясы өте кең диапазонда өзгеруі мүмкін (су организмдеріндегі жасушаішілік деңгейден жүзден бірнеше есе жоғары). Бұл дене мен ол орналасқан қоршаған орта арасындағы иондық градиенттің жоғары болуы мүмкіндігіне әкеледі. Су ортасы мен ағзадағы осмотикалық концентрация арасындағы айырмашылық неғұрлым көп болса, гидробионттардың әсеріне соғұрлым қарсы тұру керек. Сонымен қатар, бейімделу мәселесі организм мен қоршаған орта жасушаларының иондық құрамындағы тек сандық ғана емес, сонымен қатар сапалық айырмашылықтарды реттеуден тұрады. Әр түрлі жағдайларда цитоплазманың осмотикалық қысымын ұстап тұрусулы ортаның тұздануы екі механизммен жүзеге асырылады: өзгеруорганикалық осмотикалық белсенді заттардың (амин қышқылдары, мочеви́на, метиламиндер және басқа да қосылыстар) цитоплазмасындағы шоғырлану және ондағы бейорганикалық иондардың құрамының өзгеруі (Ван соавт., 2001). Тұщы судағы шаян тәрізділер үшін  $\text{NaCl}$ -нің оңтайлы концентрациясы 0 ден 2 ‰ -ге дейін өзгеруі мүмкін (Jeppesen et al., 1994). (Horrigan et al., 2005) сәйкес, концентрациядағы  $\text{NaCl}$  оңтайлы деңгейден жоғары немесе төмен, бірақ әлі де қолайлы шектерде, организмдердің физиологиясында,

морфологиясында және мінез-құлқында өзгерістер тудыруы мүмкін стресс факторының рөлін атқара алады. Су объектілерінің тұздылығының гидробионты организмдердің популяциялық құрылымының тұрақтылығы мен өзгеруіне әсері көрсетілген (Ejsmont-Karabin J and Karabin A., 2013, Haberman J, Haldna M 2014, O Derevenskaya and N Urazaeva, 2017). Тұздылықтың жоғарылауымен су омыртқасыздар көбейуі мүмкін глутамат дегидрогеназаның ферментативті белсенділігі - фермент, ол глутамин мен басқа аминқышқылдарының синтезін катализдейді (Weider, Hebert, 1987). Мидияларда тұздылығы 35 % дейін жоғарылағанда, құрамында азот бар жасуша цитоплазмасындағы қосылыстар 5-6 есе артады, ал бейорганикалық электролиттер 1,1-1,2 есе. Өтемді ұлғайту негізінен органикалық әсерінен жасуша ішілік қысым заттар су организмдерінің бейімделуінің маңызды факторы ретінде қарастырылады гипергалиндік орта (Wang et al., 2001). Су ортасының тұздылығының өзгеруі Дафния магнасына едәуір әсер етеді: өмір сүру ұзақтығына (Casey et al., 2000), олардың өсу қарқыны (Hall, Burns, 2002), мөлшері (Teschner, 1995) және ұрпақтар санына (Sarma et al., 2005; Martinez-Jeronimo et al., 2005; Martinez-Jeronimo, Espinosa-Chavez, 2005). Екінші жағынан, әдебиетте тұзды гидробионт ағзаларына әсері туралы ақпарат жеткіліксіз. Осыған байланысты зерттеудің мақсаты Арал өңірінің тұзды шикізатына организмдер-гидробионттардың реакциясын зерттеу болды.

**Зерттеу нысандары мен әдістері.** Зерттеу объектілері ретінде мыналарды қолданған: галит және сульфат тұзы, беткі тұз, галит қабатынан тұз, сульфат қабатының тұзы, шығыс Арал теңізі маңындағы Жақсы-Қлыш көлінің 180-ші ұңғымадан таңдалған, оның координаты (WGS 84): N 46052'19.1'', 61058'32,23 ''.

Микроскопиялық зерттеулер жүргізу кезінде Тауда және Микмед-5 микроскоптары мен жарық микроскопия әдістері қолданылды.

Тұздықтың гидробионты ағзалардың өмірлік белсенділігіне әсерін зерттеу үшін шыны слайдка бір тамшы (0,2 мл) үздіксіз микроскопия кезінде жинақталған культураның тамшысы (0,2 мл) енгізілді.

Нәтижелерді статистикалық өңдеу арифметикалық орташа мән мен стандартты ауытқуды есептеу арқылы жүзеге асырылды. Барлық анықтаулар 3 және 5 рет қайталануда жүргізілді. Деректер Excel бағдарламалық пакеттеріне негізделген IBM Pentium дербес компьютерінің көмегімен өңделді.

#### **Зерттеу нәтижелері және талқылау**

Жақсы-Қлыш көлінен алынған тұзды беттік үлгілердің микроскопиясы тірі заттардың жоқтығын көрсетті. Кубоидальды пішіндегі әртүрлі мөлшердегі кристалдар табылды. Тұзды кристалдардың кубоидтік формаларынан басқа, 0,3 м тереңдіктен алынған тұзды ерітіндіде аморфты түзілімдер және амеба тәрізді бірнеше құрылымдар анықталды.

Ұсақ коккалар мен диплококктан тұратын бактериалды микрофлора байқалды. Сульфат қабатынан алынған тұзды ерітіндіде 0,5 м тереңдіктен амеба тәрізді құрылымдар табылды, олардың мөлшері шөгіндіде көп. Тұз кристалдарының дұрыс геометриялық пішіндерінен айырмашылығы, сынамада дөңгелек ұштары бар сирек бациллалар табылды. Микрофлора кішкентай коксиформалар мен өзек тәрізді қозғалғыш бактериялардан тұрады. Жергілікті галофилдерді іздеу үшін сары-жасыл суы бар таяз тоғандардан алынған үлгілердің микроскопиясы олардың жоқтығын көрсетті. Қара тұздардың кристалдары табылды.

Тұздықтың үш түрінің су ағзаларына әсерін зерделеу кезінде аккумулятивтік дақыл қолданылды. Құрамында гидробионты организмдердің 16 түрі бар: протозоалардан 10 түрі: *Chilodonella uncinata*, *Colpidium campylum*, *Oxitricha fallax*, *Euplotes patella*, *Stylonichia mytilis*, *Euglena viridis*, *colpoda intlata*, *Pelomixa palustris*, *Amoeba limax*, *Vorticella macrostoma* және альгофлораның 6 түрі: *Cladophora glomerata*, *Amphora ovalis*, *Navicula diluviana*, *N.elegans*, *Diatoma vulgare*, *Meridion circulare*. Тұзды судың барлық түрлерін 1:1 қатынасында аккумуляторлы дақылға енгізу 1-2 минут ішінде протозоа қозғалысының баяулауына әкеледі. Болашақта жасушалардың периметрі бойымен вакуольдердің пайда болуын атап өтуге болады, олар жасушаның бұзылуымен аяқталады. *Cladophora glomerata* жіпті балдырының тұзды сумен реакциясы кезінде балдыр конвульсиялық плазмолиз түрінде көрінеді. Диатомдар суға тұзды ерітінді енгізуге анағұрлым төзімді болды. Дөңес плазмолиз түріндегі

диатомдар цитоплазмасы құрылымындағы өзгерістер тұзды ерітінді енгізілгеннен кейін 60-70 минуттан кейін байқалады. Су ерітіндісіне галит пен сульфат тұздарының әртүрлі концентрациясын енгізу су организмдерінің саны мен тұз концентрациясы арасындағы корреляциялық байланысты көрсетті. Тұзды қаныққан ерітінді организмнің барлық түрлеріне зиянды.

### Қорытынды

- Протозоа ағзалары цисталардың пайда болуымен 1,0% галит немесе сульфат тұзын қабылдауға жауап береді, тұз концентрациясын 10,0% -ға дейін арттыру өлімге әкеледі.
- Беткі тұзды су ортасына 1:1 қатынасында енгізу протозоанның барлық ағзаларының жылдам өліміне әкеледі, жиптесінді балдырлар жасушаларында дөңес плазмолиз байқалады.
- Тұзды суға енгізу дөңес және конвульсиялық форманың плазмолизін тудыратын диатомаларға өте төзімді.

УДК 378(075.8):51

## ГРАФТАРДА ІШКІ ЖӘНЕ СЫРТҚЫ ТҰРАҚТЫЛЫҚТЫ ТАБУДЫҢ ТИІМДІ ТӘСІЛІ

Аңламасова Арайлым -Шымкент университетінің магистранты

Графтар теориясының әдістері әр түрлі облыстарда: биологияда, медицинада, әскери қызметтерде, автоматтарды басқаруда, тәжірибелерді жоспарлауда[1] және т.б. көптеген маңызды мәселелер арасындағы сандық қатынастарда ғана емес, қарастырылып отырған процестерді сипаттауда және олардың тәуелділігін байланыстыруда да, жалпы барлық жерде қажет.

Графтар теориясының әдістерін қолдану, ЭЕМ-ді қолдануға негізделген түрлі практикалық мәселелерді шешуге елеулі пайда әкелуі мүмкін [1],[2],[3]. Қарастырылып отырған мәселе осындай өндірістік технологияда қолданыс тапқан мәселе болып есептеледі[3].

### Бағытталған графтарда ішкі тұрақтылық .

**1-анықтама.** Айталық  $D=(V,X)$  бграф берілген болсын. Егер кез келген  $v \in U$  үшін,  $U \cap D(v) = \emptyset$  (40) , яғни  $D$  бграфта  $U$  дан алынған қандай

болмасын екі төбені жалғастыратын доғалар болмаса, онда  $U \in V$  жиын іштен тұрақты деп айтылады.

$\sigma(D)$  арқылы  $D$  бграфтың барлық максимал іштен тұрақты төбелер жиынын белгілейміз. Онда

$$\alpha(D) = \max_{U \in \sigma(D)} |U|$$

$D$  бграфтың ішкі тұрақтылық саны деп айтылады.

Максимал іштен тұрақты жиындар үйірін табу.

Айталық  $D=(V,X)$ -бграф берілген болсын, бұл жерде  $X \neq \emptyset$ ,  $V = \{v_1, \dots, v_n\}$ . Тағыда  $D$  бграфтан алынған  $U$  жиынды ( $U \in V$ ) қарастырамыз және  $v_i (i=1, 2, \dots, n)$  төбелерге сәйкес  $Y_i$  бульдік айнымалылар еңгіземіз.

$\{Y_1, Y_2, \dots, Y_n\}$  айнымалылар тізімінің бағаларын  $\langle \varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_n \rangle$  ретінде қарастырамыз, бұл жерде

$$\varepsilon_i = \begin{cases} 1, & \text{егер } v_i \in U; \\ 0, & \text{егер } v_i \notin U, i = 1, 2, \dots, n. \end{cases} \quad (1)$$

Тағыды (1) шарт кез келген  $i, j \in \{1, 2, \dots, n\}$  үшін

$$[v_i \in U, v_j \in D(v_i)] \Rightarrow v_j \notin U$$

орындалуға эквивалент екендігін ескереміз. Ал (1) шарт бойынша ол тағыда кез келген  $i, j \in \{1, 2, \dots, n\}$  үшін,  $(\varepsilon_i \& a_{ij}) \rightarrow \neg \varepsilon_j = 1$  (2)

теңдеуге тең болады, бұл жерде  $a_{ij} - A(D)$  іргелес матрицаның  $(i, j)$ -ы элементі.

(2) теңдеудің сол жағын дизъюнкцияға түрлендірсек, кез келген  $i, j \in \{1, 2, \dots, n\}$  үшін,

$$\neg a_{ij} \vee \neg \varepsilon_i \vee \neg \varepsilon_j = 1 \quad (3)$$

теңдеуге ие боламыз. (3) шартты мынадай жазуға болады:

$$\bigwedge_{i=1}^n \bigwedge_{j=1}^n (\neg a_{ij} \vee \neg \varepsilon_i \vee \neg \varepsilon_j) = 1 \quad (4)$$

Осы теңдеуден  $a_{ij}=0$  болғанда  $\neg a_{ij} \vee \neg \varepsilon_i \vee \neg \varepsilon_j = 1$  теңдіктің барлық уақыт орындалуын байқаймыз, ал  $a_{ij}=1$  болғанда  $\neg a_{ij} \vee \neg \varepsilon_i \vee \neg \varepsilon_j = \neg \varepsilon_i \vee \neg \varepsilon_j$  ақиқат. Сондықтан (4) шартты мынадай жазуға болады:

$$\bigwedge_{a_{ij}=1} (\neg \varepsilon_i \vee \neg \varepsilon_j) = 1$$

немесе

$$F(Y_1, \dots, Y_n) = \bigwedge_{a_{ij}=1} (\neg Y_i \vee \neg Y_j), \\ F(\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n) = 1. \quad (5)$$

Сонымен біз төмендегі тұжырымның ақиқат екендігін көрсеттік.

**Тұжырым:**  $U \in V$  жиынның іштен тұрақты болуы үшін  $\langle \varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n \rangle$  бағалар (1) шартты қанағаттандырғанда (5) теңдеудің орындалуы қажет және жеткілікті.

D бграф төбелерінің максимал іштен тұрақты жиынын табу үшін төмендегідей амалдар орындалады:

1) F логикалық формуланы  $\&$  және  $\vee$  үшін дистрибутивтік заңдар негізінде д.к.ф.да бейнелейміз;

2) Осы д.к.ф. да төмендегі теңдіктер негізінде мүмкін болғанша қысқарту амалдарын орындаймыз:

$$A \vee (A \& B) = A, \\ A \vee A = A, A \& A = A, \\ A \vee A \neg B = A, \\ (A \vee B) \& (A \vee C) \& \dots \& (A \vee D) = A \vee (B \& C \& \dots \& D),$$

бұл жерде A, B, C, ..., D-логикалық алгебраның кез келген формуласы.

3) Табылған д.к.ф. дағы әр бір  $\neg Y_{i_1} \& \neg Y_{i_2} \& \dots \& \neg Y_{i_k}$  мүшеге максимал іштен тұрақты  $V \setminus \{v_{i_1}, v_{i_2}, \dots, v_{i_k}\}$  жиынды сәйкес қоямыз. Сонда  $\{j_1, \dots, j_l\} = \{1, 2, \dots, n\} \setminus \{i_1, \dots, i_k\}$ ,  $k+l=n$ ,  $U = \{v_{j_1}, v_{j_2}, \dots, v_{j_l}\}$ . Сонымен Магу әдісі арқылы табылған кез келген жиын D бграф төбелерінің максимал іштен тұрақты жиыны болады және ол барлық максимал іштен тұрақты жиынды бейнелейді.

## Бағытталған графтарда сыртқы тұрақтылық

Айталық  $D=(V,X)$  бграф берілген болсын.

**2-анықтама.** Егер кез келген  $v \in V \setminus U$  үшін,

$$U \cap D(v) \neq \emptyset \quad (8)$$

шарт орындалса, яғни  $U$  ға тиісті болмаған кез келген  $v \in V$  төбе  $U$  дан алынған доғалар басталуының кемінде бір төбесіне байланысты болса, онда  $U \in V$  жиын сырттан тұрақты жиын деп айтылады.

**3-анықтама.** Егер  $U \in V$  сырттан тұрақты жиыннан кез келген бір төбені алу нәтижесінде сырттан тұрақты болмаған жиын құралса, онда  $U$  минимал сырттан тұрақты жиын деп айтылады.

Көбінесе практикалық мәселелерді шешу кезінде сырттан тұрақты жиындардың төбелері минимал санды болған жиынды табу өте қажет болып есептеледі. Ал олар минимал сырттан тұрақты жиын ішінен табылады.

$\psi(D)$  арқылы  $D$  бграфтың барлық минимал сырттан тұрақты төбелер жиынын белгілейміз. Онда

$$\beta(D) = \min_{U \in \psi(D)} |U|$$

сан  $D$  бграфтың сырттан тұрақтылық саны деп айтылады.

Минимал сырттан тұрақты жиындар үйірін табу.

Айталық  $V=\{v_1, \dots, v_n\}$  болған  $D=(V,X)$  бграф және  $D$  дан алынған кез келген  $U \in V$  төбелер жиыны берілген болсын. Тағыда алдыңғы тақырыпта қолданылған  $Y_1, \dots, Y_n$  бульдік айнымалыларға сәйкес  $\langle \varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n \rangle$  бағалар тізімінен пайдаланамыз.

Бұл жерде сырттан тұрақты  $U$  жиынның анықтамасындағы (8) шарт кез келген

$i \in \{1, 2, \dots, n\}$  үшін кемінде төмендегі шарттардың біреуіне теңдес екенін байқаймыз:

$$1) \quad v_i \in U$$

$$2) \quad U \cap D(v_i) \neq \emptyset \quad (\text{яғни } j \in \{1, 2, \dots, n\} : v_j \in U, v_j \in D(v_i))$$

және тағыда (41) шарт бойынша

$$\bigwedge_{i=1}^n \bigvee_{j=1}^n (a_{ij} \& \varepsilon_j) = 1 \quad (9)$$

тендеуге эквивалент  $([a_{ij}] = A(D))$ .

Егер әр бір белгіленген  $i$  нөмірде барлық  $j \in \{1, 2, \dots, n\}$  нүктелер  $a_{ij}=1$  болатын мәндер жиыны деп қабылдасақ, онда (9) шартты мынадай жазуға болады:

$$\bigwedge_{i=1}^n \bigvee_{a_{ij}=1} \varepsilon_j = 1$$

немесе

$$F(Y_1, \dots, Y_n) = \bigwedge_{i=1}^n \bigvee_{a_{ij}=1} Y_j$$

$$F(\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n) = 1. \quad (10)$$

Сонымен біз мынадай тұжырымның ақиқат екендігін көрдік.

**Тұжырым.**  $U \in V$  жиын сырттан тұрақты болуы үшін (1) және (10) шарттардың орындалуы қажет және жеткілікті.

$D$  бграф төбелерінің минимал сырттан тұрақты жиынын табу үшін төмендегідей амалдар орындалады:

1) F логикалық формуланы & және V амалдарына сәйкес дистрибутивтік заңдар негізінде д.қ.ф. ретінде бейнелейміз.

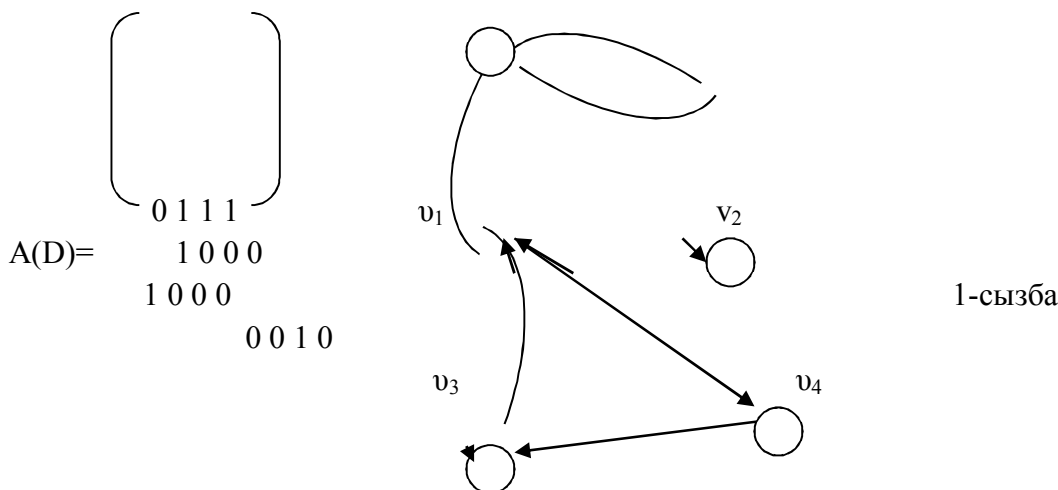
2) Алынған д.қ.ф. ны (6) теңдіктер бойынша қысқарту амалдарын орындаймыз.

3) Табылған д.қ.ф. дағы әр бір мүше  $Y_{i_1} \& Y_{i_2} \& \dots \& Y_{i_k}$  үшін сәйкес болған  $\{v_{i_1}, \dots, v_{i_k}\}$ -минимал сырттан тұрақты жиынды аламыз.

Магу әдісі арқылы табылған кез келген жиын D бгграф төбелерінің минимал сырттан тұрақты жиыны болады және ол барлық минимал сырттан тұрақты жиындарды бейнелейді.

Мысал ретінде Магу әдісін қолданып, 1-сызбада бейнеленген D бгграф төбелерінің максимал іштен тұрақты жиынын анықтайық.

Осы сызбаға сәйкес іргелестік матрицасын жазамыз.



Сонда

$$\begin{aligned} a_{ij=1} \& (\neg Y_i \vee \neg Y_j) &= (\neg Y_1 \vee \neg Y_2) \& (\neg Y_1 \vee \neg Y_3) \& (\neg Y_1 \vee \neg Y_4) \& (\neg Y_2 \vee \neg Y_1) \& \\ & (\neg Y_3 \vee \neg Y_1) \& (\neg Y_4 \vee \neg Y_3) = (\neg Y_1 \vee \neg Y_2) (\neg Y_1 \vee \neg Y_3) (\neg Y_1 \vee \neg Y_4) (\neg Y_4 \vee \neg Y_3) = \\ &= (\neg Y_1 \vee \neg Y_2 \neg Y_3 \neg Y_4) (\neg Y_4 \vee \neg Y_3) = \neg Y_1 \neg Y_4 \vee \neg Y_1 \neg Y_3 \vee \neg Y_2 \neg Y_3 \neg Y_4 \vee \neg Y_2 \neg Y_3 \neg Y_4 \\ \neg Y_3 &= \\ &= \neg Y_1 \neg Y_4 \vee \neg Y_1 \neg Y_3 \vee \neg Y_2 \neg Y_3 \neg Y_4 \end{aligned}$$

Сонымен әрі қарай (6) теңдіктер арқылы қысқартуға мүмкін болмаған д.қ.ф. құрастырылады. Демек D бгграф төбелерінің ізделінген максимал іштен тұрақты жиыны  $\{v_1, v_2\}, \{v_2, v_4\}, \{v_1\}$  болады және бұл жерде  $\alpha(D)=2$ .

### Пайдаланған әдебиеттер:

1. С.В.Яблонский. Введение дискретную математику. Москва «НАУКА», 1989 г.
2. А.А.Байжуманов. Математикалық логика және дискреттік математика. Шымкент-2013 ж.

### Резюме

Рассматриваются некоторые проблемы внутренние и внешние устойчивости неориентированных и ориентированных графов. Для сопоставление приводится пример нахождение максимальных внутренних устойчивых множеств вершин.

### Summary

It is considered some problems of minimization of special disjunctive normal forms received from polynom Gegalkine of the second of special classes.

## ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДІ БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНДЕ ПАЙДАЛАНУ ЗАМАН ТАЛАБЫ

**Балтабай Балауса Жұмабайқызы**  
**Шымкент Университеті 2 курс магистранты**

«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.

Интербелсенді 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. Интербелсенді оқыту технологиясы — бұл ұжымдық, өзін-өзі толықтыратын, барлық қатысушылардың өзара әрекеіне негізделген, оқу үдерісіне оқушының қатыспай қалуы мүмкін болмайтын оқытуды ұйымдастыру.

### **Интербелсенді 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.

Интербелсенді 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 позициянды 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 интербелсенді 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 тандағы 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тақырып ұсынады;</li> <li>• Алдына проблема қояды;</li> <li>• Кеңес береді;</li> <li>• Бақылайды;</li> <li>• Көмектеседі;</li> <li>• Тексереді;</li> <li>• Толықтырады;</li> <li>• Жобаны бағалауға қатысады.</li> </ul>	<p>Жобалық тапсырманы дайындау</p> <p>Жобаны құру</p> <p>Нәтижелерді шығару</p> <p>Қоғамдық таныстыру</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проблеманы талдайды;</li> <li>• Салыстырады;</li> <li>• Зерттейді;</li> <li>• Ойларын нақтылайды;</li> <li>• Құрастырады;</li> <li>• Көркемдейді;</li> <li>• Жобаны қорғайды.</li> </ul>

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 интербелсенді шығармашылығы шектелмейді. Оны қойылған мақсатқа дұрыс бағыттап білудің маңызы зор.

Интербелсенді оқыту – бұл ең алдымен оқушы мен мұғалімнің қарым қатынасы тікелей жүзеге асатын сұқбаттасып оқыту болып табылады. «Интербелсенді» оқытудың негізгі сипаттамалары қандай? Интербелсенді 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. Интербелсенді 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.

### **Пайдаланылған әдебиеттер**

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. Интербелсенді 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.

### **Резюме**

Применение интерактивных методов в процессе обучения в современном мире.

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.

## ҚҰПИЯЛАУ ТЕОРИЯСЫНДА БІР ЫҒЫСУДЫ ТҮЗЕТУ ҮШІН ХЭММИНГ КОДЫН ҚОЛДАНУ ПРИНЦИПІ

Дулат Сандұғаш, Шымкент университетінің магистранты  
Ғылыми жетекшісі: ф.-м.ғ.к., доцент Байжуманов А.

Құпиялау теориясының қарапайым формасы адам баласы жаратылып нәрселерге атама бере бастаған дәуірде басталған. Табиғаттағы барлық жанзатты немесе өсімдік әлемін әр бір ұлт өз диалекті арқылы атап-кодтап көрсеткен. Ал, өзіміздің нәрсеге жаңадан дүниеге келгенде ат қоюда осыған сәйкес, яғни барлығымыздың аталуымыз-кодымыз бар. Бірақта бұл атамалар құпия код емес, құпиялау-кодтау өмірдің кейбір бағыттарындағана қажет болады. Әлбетте кеңес кезіндегі жаратылған көптеген киноларда, әсіресе соғыс заманындағы «разветчию» тердің Морзе әліппесі арқылы түймені басып, олардың нешеуі қолға түсіп, оны қарсылас жақ дәл шешімін ашып-декодтап жатқан кезеңдерді көптеп көргенбіз [1-2]. Бірақта, айтқандарымыз әншейін бір процесс ретінде көрінгенімен қазіргі кезеңде бір пән немесе бағыт болып ғылыми қоғамға кіріп келді. Ал, осы қолымыздағы жұмыс құпиялау немесе кодталу теориясы және оның қасиеттеріне арналған. Бөлім қарастырылып жатқан теорияның негізін құрайтын жаңа ұғымдар және анықтамаларға арналған, мұнда сонымен бірге кодталудың түрлері: алфавиттік және оптимал кодтаулар, осы кодталу кезінде болуы мүмкін болған қателіктер және оны өңдеу тәсілдері қарастырылған.

Ығысу типіндегі жекеленген қателерді дұрыстауға мүмкіндік беретін Хэмминг кодын құрастыруды қарастырамыз [3]. Қателерді дұрыстау үшін негізгі ақпараттармен бірге тағыда қандайда бір қосымша ақпараттарды жіберу қажеттігі айқын.

Айталық  $a = a_1 \dots a_m$ , ақпарат  $= b_1 \dots b_n$ ,  $n > m$  сөзбен кодталған болсын.

$k = n - m$  ретінде белгілеу еңгіземіз. Айталық желі  $n$  ұзындықтағы сөзде ығысу типіндегі көбімен бір қателікке мүмкіндік беретін болсын.

Қарастырылған жағдай қарапайым, бірақта бір уақыттың өзінде практикалық жағынан өте қажетті. Мұндай қасиеттермен заманауи компьютерлердегі берілгендерді ішкі құрылғыларда қолданады.

Берілген  $n$  де  $k$  қосымша разрядтар саны  $2^k \geq 2n + 1$  болатындай етіп таңдап алынады. Одан кезектегіге иеміз:

$$2^k \geq n+1 \rightarrow \frac{2^n}{n+1} \geq 2^{n-k} \rightarrow \frac{2^n}{n+1} \geq 2^m$$

Мысалы,  $m = 32$  ұзындықтағы ақпарат үшін  $k = 6$  қосымша разрядтар талап етіледі, себебі  $64 = 2^6 > 32 + 6 + 1 = 39$ .

Натурал сандар тізбегін олардың екілік санақ жүйесіндегі сипаттамасына сәйкес анықтаманы кезектегідей бейнелейміз:

$V_1 := 1, 3, 5, 7, 9, 11, \dots$  - № 1 разряды бірге тең болған барлық сандар;

$V_2 := 2, 3, 6, 7, 10, \dots$  - № 2 разряды бірге тең болған барлық сандар;

$V_3 := 4, 5, 6, 7, 12$ , № 3 разряды бірге тең болған барлық сандар және т. б.

Анықтама бойынша  $V_k$  тізбек  $2^{k-1}$  басталалы.

$b_1 \dots b_n$ , сөзде  $2^0 = 1$ ,  $2^1 = 2$ ,  $2^2 = 4, \dots, 2^{k-1}$  нөмірлерден тұратын разрядтарды қарастырамыз. Бұл разрядтарды "бақылаудағы" деп айтамыз. Қалған  $m$  разрядтарды ақпараттық деп айтамыз. Ол ақпараттық разрядтарға  $a_1 \dots a_n$  барлық разрядтарын дәл өзіндегідей жайғастырамыз.

Бақылаудағы разрядтарды кезектегідей анықтаймыз:

$b_1 := b_3 \oplus b_5 \oplus b_7 \oplus \dots$ , яғни,  $V_1$  деп біріншіден басқа нөмірлердің барлық разрядтары;

$b_2 := b_3 \oplus b_6 \oplus b_7 \oplus \dots$ , яғни,  $V_2$  ден алынған біріншіден басқа нөмірлердің барлық разрядтары;

$b_3 := b_5 \oplus b_6 \oplus b_7 \oplus \dots$ , яғни,  $V_3$  тен алынған біріншіден басқа нөмірлердің барлық разрядтары, жалпы айтқанда

$$b_{2^j-1} := \bigoplus_{i \in V_j / \{2^j-1\}} b_i$$

Айталық бұл амалдар орындалғаннан соң желі арқылы

$C_1 \dots C_n := C(b_1 \dots b_n)$ , сонымен тағыда

$$\exists I c_I = \begin{cases} b_I \\ b_I \end{cases} \quad \forall i \neq I c_i = b_i$$

Бұл жерде 1- ығысу қателігінің мүмкін өткен разряд нөмірі.

Айталық бұл сан кезектегідей екілік бейнедегі сан болсын:

$I = i_1 \dots i_l, J = j_1 \dots j_l$  санды кезектегідей анықтаймыз:

$j_1 = c_1 \oplus c_3 \oplus c_5 \oplus c_7 \oplus \dots$ , яғни,  $V_1$  дегі нөмірлерден құралған барлық разрядтар;

$j_2 = c_2 \oplus c_3 \oplus c_6 \oplus c_7 \oplus \dots$ , яғни  $V_2$  дегі нөмірлерден құралған барлық разрядтар;

$j_3 = c_4 \oplus c_5 \oplus c_6 \oplus b_7 \oplus \dots$ , яғни  $V_3$  дегі құралған барлық разрядтар және жалпылама алғанда

$$j_p := \bigoplus_{q \in V_p} c_q$$

**Теорема.  $I=J$ .**

Дәлелдеуі. Бұл сандар тен, себебі олардың екілік бейнелері разрядтар бойынша тең.

Шынындада, айталық  $i_1 = 0$  болса, онда  $I \notin V_1$ , болады, демек  $b_1$  разрядтардың анықтамасы бойынша  $j_1 = c_1 \oplus c_3 \oplus c_5 \oplus \dots = b_1 \oplus b_3 \oplus b_5 \oplus \dots = 0$  болады. Айталық, енді  $i_j = 0$  болсын, Онда  $I \in V$  болады, демек

$$j_1 = c \oplus c_1 \oplus c_3 \oplus c_5 \oplus \dots = b_1 \oplus b_3 \oplus b_5 \oplus \dots \oplus \overline{b_n} \oplus \dots = 1,$$

бұл жерде, егер модуль екі бойынша қосындыда дәл бір разряд өзгертілсе, онда қосындының барлық мәндері өзгереді.

Демек,  $i_1 = j_1$ . Осы секілді ( $V_1$  тізбекті қолдап және т. б. )  $i_2 = j_2$  және тағыда басқаларды аламыз. Сондықтан  $I = J$  болады. Осы жерден қателерді туралаумен декодталу әдісі келіп шығады: мұнда  $J$  санды есептеу қажет, Егер  $J=0$  болса онда қате жоқ, болмаса  $c_j = -c_j$ . Осыдан соң өңделген ақпараттардан қателігі болмаған ақпараттық разрядтарды айырып аламыз.

Хемминг кодын қолданудың тиіді тәсілін көрсету үшін төмендегідей мысал қарастырайық.

Кодталған сөз  $X$ , ұзындығы,  $m=10:10011101110$ ;  $l=4$  болсын.

Тексеруші разрядтарды есептеу кестесін төмендегідей жазамыз:  $X' = 01110010110110$

i	Екілік өрнектелу інде	Ақпараттық позициялар	Тексеруші позиция	Тексеруші таңбаларды есептеу	Кодталғанна н кейінгі хабар
1	0001		0	$p_3 \oplus p_7 \oplus p_9 \oplus p_{13}$	0
2	0010		1	$p_3 \oplus p_7 \oplus p_{13}$	1
3	0011	1			1
4	0100		1	$p_7 \oplus p_{12} \oplus p_{13}$	1
5	0101	1			1
6	0110	0			0

7	0111	1			1
8	1000	0	0	$p_9 \oplus p_{10} \oplus p_{12} \oplus p_{13}$	0
9	1001	1			1
10	1010	1			1
11	1011	0			0
12	1100	1			1
13	1101	1			1
14	1110	0			0

Кез келген әртүрлі  $X, Y$  сөздерінің Хэмминг бойынша кодтауларының бейнелері  $X', Y'$  бір бірінен ең кем дегенде үш разрядқа ажыратылатындығын және олардың бірлік қателерді түзетуді қамтамасыз ететіндігін көрсетейік.

1)  $p(X, Y) \geq 3$ , яғни  $X, Y$  бір-бірінен үш немесе одан да көп разрядқа ажыратылады: кодталғанда осы айырмашылықтар сақталады; тексеруші разрядтарда бұл айырмашылықтар артуы мүмкін, яғни  $p(X', Y') \geq 3$ .

2)  $p(X, Y) = 2$ , яғни,  $X$ , бір-бірінен екі разрядта ажыратылады. Айталық, кодталған сөздерде бұл  $\alpha \neq \beta$  позициялары болсын, яғни,  $\alpha, \beta$  сандары сөздерінің екілік жазылуында ең болмағанда бір ( $i$ -ші) разрядымен ажыратылады, мысалға,  $\alpha$  - да ол 0, ал

$\beta$  - да ол 1 немесе керісінше.

$i$ -ші разрядқа сәйкес келетін тексеруші таңбаны есептегенде  $X', Y'$  сөздерінің тек ғана біреуінің 2 модулі бойынша қосындысында бір қатысады, яғни,  $2i$  позициясында,  $\alpha$  мен  $\beta$  – дан өзгеше қалған позицияларда  $X$  және  $Y$  сөздері беттеседі. Яғни, 2 -ші тексеруші позициясында  $X'$  және  $Y'$  сөздерінде бір-бірінен ажыратылады: қортындысында  $p(X', Y') \geq 3$ .

3)  $p(X, Y) = 1$ , яғни  $X, Y$  сөздері бір-бірінен тура бір разрядта ажыратылсын.

$X$  және  $Y$  сөздерінің бұл ақпараттық разрядтарының нөмері 2 санының бүтін дәрежесіне тең, яғни, оның екілік жазылуында ең болмағанда екі бір бар. Онда,  $X$  және  $Y$  сөздерінің сәйкес екі тексеруші разрядтары ажыратылады: қайтадан  $p(X', Y') \geq 3$ .

Егер кодталған  $X$  сөзін таратуда бір қате жіберілген болса, онда алынған  $T$  сөзін декодтағанда  $H(T)$  векторы, (екілік жазылуында оқылғанда) зақымдалған разрядтың нөмерін береді.

#### Пайдаланылған әдебиеттер:

1. С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинников. Элементы дискретной математики, Учебник. Москва-Новосибирск НГТУ, 2002 г.
2. Яблонский С. В. Введение в дискретную математику. – М, Наука, 1979.
3. Байжуманов А. А., Дискреттік математика және математикалық логика. Оқу құралы. Шымкент- 2010 ж.

#### Резюме

Рассматриваются некоторые проблемы кодов Хемминга самоконтролирующихся и самокорректирующихся кодов построенные к двоичной системе счисления. Рассмотрен пример и решение их в современной теории декодирования.

#### Summary

It is considered some problems of minimization of special disjunctive normal forms received from Hemming of the second of special classes.

## ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ВЕКТОРЛЫҚ АЛГЕБРА ЭЛЕМЕНТТЕРІН ПАЙДАЛАНЫП ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ

**Егенбай Гүлнар Ержанқызы**  
**Шымкент университетінің 2 курс магистранты**

Көптеген геометриялық 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.

А.В. Погорелов оқулықтарының ерекшелігі векторларға қолданылатын амалдардың бәрі координаттық түрде енгізілуінде.

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. 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:

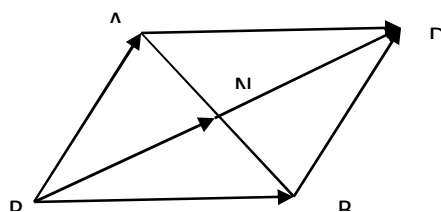
а) арнайы таңдап алынған әдістің есептерді шығарудағы тиімділігін көрсету арқылы оқушыларды қызықтыру керек;

ә) кейбір есептерді шығарғанда оның басқа әдістерден басымдылығына оқушылардың көздерін жеткізу керек;

б) оқушыларды қызығушылықтарын қалыптастыруға көмектесетін кейбір эвристикаға (есеп шешімінің кілтін табуға әсер ететін ережелер) үйрету керек.

**Есеп 1.** Егер  $AB$  кесіндісінің ортасы  $N$  нүктесі  $P$  - кеңістіктің кез келген нүктесі болса, онда мына теңдік орындалады [3,45] (1-сурет).

$$PN = \frac{1}{2}(OA + OB)$$



1-сурет

**Шешуі.** Есептің берілгені бойынша  $AN = NB$ , ал векторларды азайту амалы бойынша  $AN = PN - PA$  және  $NB = PB - PN$ . Бұл екі теңдіктің де сол жағындағы бөліктері  $AN = NB$

тең, яғни  $PN - PA = PB - PN$ , бұл теңдіктен  $PN = \frac{1}{2}(PA + PB)$ . Ал бұл теңдікті кесінді ортасының формуласы деп атайды. Бұл кесінді ортасының формуласын басқа тәсілдермен де дәлелдеуге болады.

1)  $PADB$  параллелограмның  $N$  нүктесі симметриялы центрі болатынын қарастырамыз (1-сурет). Бұдан келесі теңдік шығады:

$$PN = ND, \quad 2PN = PA + PB, \quad \text{ал бұл теңдіктерден} \quad PN = \frac{1}{2}(PA + PB).$$

2) Егер  $AB$  кесіндісінің ортасы  $N$  нүктесі, ал  $P$  кеңістіктің кез келген нүктесі болса, онда

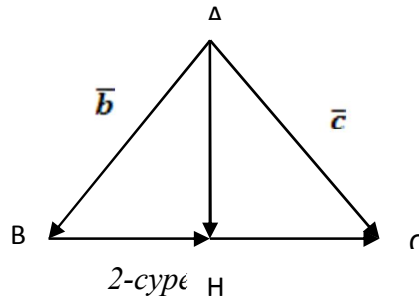
$$PN + NA = PA, \quad PN + NB = PB$$

теңдіктерінен

$$2PN = PA + PB \text{ немесе } PN = \frac{1}{2}(PA + PB)$$

теңдік шығады.

**Есеп 2.**  $ABC$  үшбұрышында  $\overrightarrow{AB} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{AC} = \vec{c}$  векторлары берілген.  $\overrightarrow{AH}$  биіктігі бойымен бағытталған  $\vec{h}$  векторын  $\vec{b}$  мен  $\vec{c}$  векторлары арқылы өрнектеу керек [5,53].



$\overrightarrow{BH}$  векторы  $\overrightarrow{BC}$  векторына коллинеар (2-сурет), сондықтан

$$\begin{aligned} \overrightarrow{BH} &= \lambda \cdot \overrightarrow{BC} = \lambda(\vec{c} - \vec{b}) \\ \vec{h} &= \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BH} = \vec{b} + \lambda(\vec{c} - \vec{b}) \end{aligned} \quad (1)$$

$\vec{h}$  пен  $\overrightarrow{BC}$  өзара перпендикуляр болғандықтан:

$$\vec{h} \cdot \overrightarrow{BC} = 0, \text{ яғни } [\vec{b} + \lambda(\vec{c} - \vec{b})] \cdot (\vec{c} - \vec{b}) = 0, \text{ ал одан } \lambda = (\vec{b} - \vec{c})\vec{b} / (\vec{c} - \vec{b})^2 \text{ } \lambda\text{-ның табылған}$$

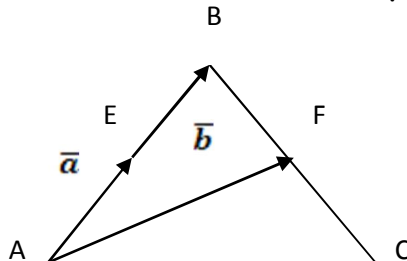
бұл мәнін (1) өрнекке апарып қойғанда

$$\vec{h} = \vec{b} + \frac{(\vec{b} - \vec{c})\vec{b}(\vec{c} - \vec{b})}{(\vec{c} - \vec{b})^2} \text{ болып анықталады.}$$

**Есеп 3.**  $ABC$  - кез келген үшбұрыш, ал  $E$  мен  $F$  нүктелері  $AB$  және  $BC$  қабырғаларының орталары.

$\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{BC}$  және  $\overrightarrow{AC}$  векторларын  $\vec{a} = \overrightarrow{AE}$  және  $\vec{b} = \overrightarrow{AF}$  векторлары арқылы өрнектеу керек. [3,48].

$E$  нүктесі  $AB$  қабырғасының ортасы болғандықтан  $\overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{AE} = 2\vec{a}$  (4-сурет). Онан кейін  $\overrightarrow{BC} = 2\overrightarrow{BF} = 2(\overrightarrow{AF} - \overrightarrow{AB}) = 2(\vec{b} - 2\vec{a}) = 2\vec{b} - 4\vec{a}$ .



3-сурет.

Үшбұрыштар ережесінен:

$$\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AF} + \overrightarrow{FC} = \overrightarrow{AF} + \frac{1}{2}\overrightarrow{BC} = \vec{b} + \vec{b} - 2\vec{a} = 2(\vec{b} - \vec{a})$$

Сөйтіп,  $\overline{AB} = 2\overline{a}$ ,  $\overline{BC} = 2(\overline{b} - 2\overline{a})$ ,  $\overline{AC} = 2(\overline{b} - \overline{a})$ . Шыққан нәтижелердің әділдігін тексеру қиын емес, мысалы,  $\overline{AB} + \overline{BC} = 2\overline{a} + 2\overline{b} - 4\overline{a} = 2\overline{b} - 2\overline{a} = 2(\overline{b} - \overline{a}) = \overline{AC}$ .

Планиметриялық есептерді векторлық әдіс бойынша шығаруға біршама есептер қарастырылды.

Жоғарыдағы мысалдарда планиметриялық есептерді дәстүрлі әдістер бойынша шығару әдісіне қарағанда векторлық әдіспен шығару тәсілі әлдеқайда қысқа, әрі тиімді екендігін көрсеттік.

### Әдебиеттер

1. Шыныбеков Ә.Н. Геометрия Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық – Алматы: Мектеп, 2005-223б.
2. Александров А.Д және т.б. А-46 Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-9 сыныптарға арналған оқулық / А.Д. Александров, А.Л. Вернер, Ж. Нүрпейіс. – Алматы: Просвещение –Қазақстан. 2003-304 б.
3. Погорелов А.В Геометрия 7-11 сынып Алматы, Рауан, 1997-384
4. Погорелов А.В. Геометрия орта мектептің 7-9 сыныптарына арналған оқулық – Алматы: Просвещение – Қазақстан, 2003-248б.
5. Тасболатов Р.М Планиметрия есептері. Алматы, Ы.Алтынсарин атындағы білім ордасы, 2000 жыл 133-бет

### Резюме

В статье рассматриваются некоторые способы решения задачи планиметрии с использованием элементов векторной алгебры.

### Summary

In article the solution of a task with use elements of vector algebra is considered some ways.

УДК 378(075.8):51

## ЛОГИКАЛЫҚ АЛГЕБРА ФУНКЦИЯЛАРЫН ТІЗБЕКТІ ЕСЕПТЕУ АРҚЫЛЫ АЛЫНҒАН МИНИМАЛ ФОРМУЛАЛАР СИНТЕЗІ.

**Жантлеуов Нұржан Бахытұлы, Математика мамандығының  
2 курс магистранты.**

**Шымкент Университеті**

Бұл жұмыста формалды класстағы көп мәнді логикалық алгебраның функцияларын минимизациялаудың д.қ.ф-лар класында қиындықтар тұғызатын логикалық функциялардың жалпылама қасиеттері жойылмайтын минимизациялаудың дискриптивтік және метрикалық аспектілерін қарастырамыз[1-3].

Д.қ.ф. бульдік формулалардың арнайы түрі болып табылады, атап айтқанда бұл – дизъюнкция («немесе»)  $K_1VK_2V...VK_m$  болып, онда әрбір мүшесі конъюнкция («және») лардан құралған сол немесе басқа түрлі айнымалылардың  $X_j$ ,  $j=\overline{1,n}$  терістеуімен немесе оныңсыз қабылданады.

Айталық  $X = \{x_1, x_2, ... x_m, ... \}$  - бастапқы айнымалылар алфавиті берілген болсын. Логикалық алгебрасында немесе бульдік функцияларда осы алфавитте анықталған  $f(x_1, x_2, ..., x_n)x_i \neq x_j, i \neq j$  функцияны қарастырамыз.

Белгілеу енгіземіз:

$$x^\delta = \begin{cases} \bar{x}, & \text{егер } \delta = 0 \\ x, & \text{егер } \delta = 1 \end{cases}.$$

Мұнда  $x^\delta = 1$  болатынын тек  $x = \delta$  жағдайдағана дұрыс екенін ктру қиын емес.

Логикалық алгебра функциялары  $E^n$  кубтағы  $n$  – глшемді бірлік тгбелер жиынында анықталған. Әрбір  $f$  функцияға барлық  $\alpha \in E^n$  тгбелер үшін  $f(\alpha)=1$  болған  $N_f \subseteq E^n$  ішкі жиындарды сәйкес қоямыз.

1-анықтама.  $N_k \subseteq E^n$  ішкі куб  $r$  - рангілі интервал деп аталады, егер ол  $r$ -рангілі К э.к.ға сәйкес келетін болса.

Бұл  $r$ -рангілі интервал  $2^{n-r}$  нүктелерден құралады, ал  $d=n-r$  шамасы  $N_k$  интервалдың глшемі деп аталады ( $\dim N_k$ ).

Мұнда  $f$  функцияның кез келген  $K_1 \vee K_2 \vee \dots \vee K_m$  д.к.ф.сы үшін  $N_f = \bigcup_{j=1}^m N_{K_j}$  қатынас орындалады, сондықтан  $f$  функцияның әрбір д.к.ф.сы  $N_f$  жиынның қапталуына сондай  $N_{K_1}, N_{K_2}, \dots, N_{K_m}$  интервалдармен  $N_{K_j} \subseteq N_f$  ( $j=\overline{1, m}$ ) шарт бойынша байланыста болады. Бұндай интервалдар  $f$  функциясы үшін жарамды деп аталады.

2-анықтама.  $N_k$  интервалы  $f$  функциясы үшін максимал деп айтылады, егер  $N_k \subseteq N_f$  болып  $N_k \subset N_{k'} \subseteq N_f$  қатынаста болатын  $N_{k'}$  интервалы табылмаса.

Логикалық алгебраның  $k$ -мәнді функцияларын формулалар арқылы кескіндеу

Әрбірі  $g$ зімен  $n$  глшемді  $k$  – мәнді кубты сипаттайтын  $\{\varepsilon_k^n\}, k \geq 3$  жиынтықтар үйірін қарастырамыз, мұнда  $\mathfrak{J} = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n) \in \varepsilon_k^n$ , егер  $\alpha_i \in \varepsilon_k^n = \{0, 1, \dots, k-1\}, i = \overline{1, n}$ .

Әрбір  $n$  глшемді  $k$  – мәнді кубтың  $\varepsilon_k^n$  құрамында  $2^{2^n} - 1$  түрлі  $U_i$  ( $1 \leq i \leq 2^{2^n} - 1$ ) ішкі жиындар болсын.  $\varepsilon_k^n$ дан алынған әрбір  $U_i$  жиынтыққа  $\mu(U_i, \varepsilon_k^n)$  ретінде оң сан сәйкес қоямыз және оны  $\varepsilon_k^n$ дегі  $U_i$  дің қуаты деп атауға келісеміз.

Ал,  $U_{i_1}, U_{i_2}, \dots, U_{i_p}$  жиынтықтың қуаты ретінде  $\mu = \sum_{j=1}^p \mu(U_{i_j}, \varepsilon_k^n)$  санды айтамыз.

Дербес жағдайларда кез келген  $U_i$  жиынтығы үшін қуаттар ретінде тгмендегілер сәйкес келеді:  $\mu_1(U_{i_j}, \varepsilon_k^n) = 1$ ,

$$\mu_2(U_{i_j}, \varepsilon_k^n) = \sum_{j=1}^n \frac{(k - /T_j^i/) \prod_{t=1}^n /T_t^i/}{/T_j^i/^{/T_j^i/} \sqrt{G_{\alpha_1}^j \cdot G_{\alpha_2}^j \cdot \dots \cdot G_{\alpha_{/T_j^i/}}^j}}$$

бұл жерде  $/T_j^i/ - U_i$ ге кіретін  $g$ зара әр түрлі  $j$  – координаталар тгбелерінің саны;  $G_{\alpha}^j$  -  $j$ - координатасы  $\alpha$ -ға тең болған  $U_i$  –ге енетін тгбелер саны.

$\varepsilon_k^n$  жиынтықта  $n$  айнымалыға байланысты  $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  функцияны қарастырамыз, мұнда  $f(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n) \in \varepsilon_k$ ,  $\alpha_i \in \varepsilon_k, i = \overline{1, n}$ . Осындай функцияларды  $k$ -мәнді логикалық функциялар деп атаймыз.

$P_k$  арқылы  $n$  айнымалыға байланысты  $k$  – мәнді барлық логикалық функциялар жиынын (құрамында бос жиында болуы мүмкін) белгілейміз. Мұнда  $/P_k/ = k^{k^n}$  екені белгілі.

$k$ -мәнді логиканың әрбір  $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  функциясына  $U_{i_1}, U_{i_2}, \dots, U_{i_{(k-1)}}$  ретіндегі тгмендегідей болған  $k$ бімен  $(k-1)$  жиын (құрамында бос жиында болуы мүмкін) сәйкес келеді:

$$f(x_1, x_2, \dots, x_n) = \begin{cases} 1, \text{ егер } \tilde{x} \in U_{i_1}, \\ 2, \text{ егер } \tilde{x} \in U_{i_2}, \\ \dots \dots \dots \dots \dots, \\ (\kappa - 1), \text{ егер } \tilde{x} \in U_{i_{(\kappa-1)}}, \\ 0, \text{ егер } \tilde{x} \in \left\{ \varepsilon_k^n / \bigcup_{j=1}^{k-1} U_{i_j} \right\} \end{cases}$$

$$U_{i_j} \cap U_{i_l} = \emptyset, \quad j \neq l.$$

$U_f$  арқылы  $U_{i_1}, U_{i_2}, \dots, U_{i_{(\kappa-1)}}$  жиынтығының бірігуін белгілейміз.

Оларда тілмендегідей қатынас ғте айқын:

$$f(\tilde{x}) = \max_{1 \leq \gamma \leq \kappa-1} \{f_1(\tilde{x}), f_2(\tilde{x}), \dots, f_{\kappa-1}(\tilde{x})\}, \quad (2.1)$$

$$\text{бұл жерде } f_\gamma(\tilde{x}) = \begin{cases} \gamma, \text{ егер } \tilde{x} \in U_{i_\gamma} \\ 0, \text{ егер } \tilde{x} \notin U_{i_\gamma} \end{cases}$$

Логикалық алгебра функцияларын тізбекті есептеу арқылы алынған минимал формулалар синтезі.

Айталық  $DK_{i_j} (j = \overline{1, s})$  э.к.ры ядролық болған  $D_Q / \bigvee_{j=1}^s K_{i_j}$  д.к.ф.ға кіретін белгілі бір сандағы э.к.лары бар д.к.ф. болсын.

$D_Q / \bigvee_{j=1}^s K_{i_j}$  д.к.ф.да э.к.лардың рангісін ғсу ретімен орналастырамыз:

$$r_1 \leq r_2 \leq \dots \leq r_{m-s}.$$

$(m-s)$ -гшшемді  $\varepsilon^{m-s}$  кубты қарастырамыз, мұнда  $\tilde{a} = (a_1, a_2, \dots, a_{m-s})$  координаталы әрбір набор(жиналым)  $D$  д.к.ф.ға келесі түрде сәйкес келеді: яғни  $D$  д.к.ф.ға  $K_j$  енеді, егер  $a_j = 1$  болса, және  $D$  д.к.ф.ға енбейді, егер  $a_j = 0, (j = \overline{1, m-s})$  болса.

$\varepsilon^{m-s}$  кубтың барлық  $\alpha$  наборларын  $j$  деңгейлі деп атаймыз, егер  $|\tilde{a}| = j, j = \overline{0, m-s}$  болса (мұнда бірлік координаттар саны  $j$ -ге тең). Барлық наборларды антилексикографиялық ретімен орнатамыз.

$(m-s)$  - гшшемді  $\varepsilon^{m-s}$  кубтың наборлар жиынында  $\varphi(a_1, a_2, \dots, a_{m-s})$  және  $\varphi^-(a_1, a_2, \dots, a_{m-s})$  функцияларын тілмендегідей түрде енгіземіз:  $\varphi(a_1, a_2, \dots, a_{m-s}) = t$ , егер осы  $D$  д.к.ф.ның  $(a_1, a_2, \dots, a_{m-s})$  наборлары және  $K_{i_j}, (j = \overline{1, s})$  ядролық э.к. үшін тілмендегідей сәйкестік орындалса

$$\left| N_D \cup \bigcup_{j=1}^s N_{K_{i_j}} \right| = t,$$

$$\varphi^-(a_1, a_2, \dots, a_{m-s}) = \sum_{j=1}^{m-s} |N_{K_j}| \cdot \alpha_j + \sum_{j=1}^s |N_{K_{i_j}}|.$$

Кірініп тұрғандай,

$$\left| \bigcup_{j=1}^s N_{K_{i_j}} \right| \leq \varphi(\tilde{a}) \leq |N_f|, \sum_{j=1}^s |N_{K_{i_j}}| \leq \varphi^-(\tilde{a}) \leq (m-s) |N_{K_j}| + \sum_{j=1}^s |N_{K_{i_j}}|.$$

$\varphi(a_1, a_2, \dots, a_{m-s})$  және  $\varphi^-(a_1, a_2, \dots, a_{m-s})$ -монотонды функциялар.

Егер  $\varphi(a_1, a_2, \dots, a_{m-s}) = |N_f|$  болса, онда  $D$  д.к.ф.ның  $(a_1, a_2, \dots, a_{m-s})$  наборына сәйкес келетін және ядролық конъюнкциялардың жиынтығы  $f$  функциясын іске асырады.

Егер  $\tilde{a} \in \varepsilon^{m-s}$  наборы үшін  $\varphi(\tilde{a}) = |N_f|$  орындалса және кез келген  $\tilde{a}'$  наборы үшін сондай  $||\tilde{a}'|| = ||\tilde{a}|| + 1, \rho(\tilde{a}, \tilde{a}') = 1$  ( $\rho(\tilde{a}, \tilde{\beta})$  -  $\tilde{a}$  және  $\tilde{\beta}$  наборлар координаттарының гзара әртүрлі сандары),  $\varphi(\tilde{a}') < |N_f|$  шарт орындалады және осы наборға сәйкес келетін  $D$  д.қ.ф. ядролық конъюнкциялар жиынтығынан тұйықты д.қ.ф. үшін  $f$  функциясы қалыптасады.  $f$  функцияның тұйықты д.қ.ф.сын анықтайтын барлық наборлар жиынтығы  $\varphi$  функциясының  $|N_f|$  мәні тгменгі шекарасын кгрсетеді, ал оған д.қ.ф. ядролық конъюнкциялар жиынтығымен барлық тұйықты д.қ.ф.  $f$  функциялар жиынтығы сәйкес келеді.

Тгмендегі функцияны қарастыру

$$\varphi'(\tilde{a}) = \sum_{j=1}^{m-s} 2^{n-r_j} \cdot a_j + \sum_{j=1}^s 2^{n-r_{i_j}}$$

және оны есептеу үшін кгіп мглшерде жұмыс қажет емес, ал  $\varphi(\tilde{a})$  функциясының мәндерін есептеу үшін тиісті д.қ.ф.ға кіретін сәйкес интервалдардың нүктелер жиынтығын қарастыру қажет және осы жиынтықта гзара әр түрлі болған нүктелер есептеледі.

Егер  $\varphi'(\tilde{a}) < |N_f|$  болса, онда  $\varphi(\tilde{a}) < |N_f|$ , сондықтан алдымен  $\varphi'(\tilde{a})$  мәнін  $\tilde{a}$  жиынтығы үшін, содан кейін қажет болған жағдайда осы  $\varphi(\tilde{a})$  функциясының мәнін есептеу ұсынылады.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Журавлев Ю.И. Оценки сложности алгоритмов построения минимальных дизъюнктивных нормальных форм для функций алгебры логики, Сб. «Дискретный анализ», вып. 3, 1964, 41-77.
- 2 Байжуманов А.А. Дискреттік математика және математикалық логика. Оқу құралы. Шымкент-2012.
- 3 Қарапайым математикалық түсініктерді қалыптастыру. Алматы 2015ж. Ә.Б.Ақбаева., Л.А.Лебедева
- 4 Дискретті математика және математикалық логика. Шымкент 2012ж. А.А.Байжұманов
- 5 Математикалық логика және алгоритмдер теориясының негіздері. Алматы 2009ж, П.Т.Досанбай

### Резюме

Рассматриваются некоторые проблемы минимизации k-значных логических формул в виде дизъюнктивных нормальных форм и оценки их сложности. Для расчета необходимо не количеством работы, а  $\varphi(a)$  для расчета соответствующих значений функции д.г. ф.в соответствии с этой точки и интервалов, входящих в совокупность точек, необходимо рассмотреть взаимодействие различных считается, когда в комплексе.

### Summary

It is considered some problems of minimization of special disjunctive normal forms received from disjunctive normal of the second of special classes. For the calculation, it is necessary not by the amount of work, but  $\varphi(a)$  to calculate the corresponding values of the d.g function f. in accordance with this point and the intervals included in the set of points, it is necessary to consider the interaction of various considered when complete.

**Ключевые слова:** функция, дискриптивтік, коэффициент, аспект, метрикалық аспекттері

**Keywords:** function, attribute, coefficient, aspect, metric aspects

## КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕРДІ МАТЕМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ПАЙДАЛАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

**Куванова Маржан Бакбердиевна.,  
Шымкент университеті, 2 курс магистранты**

Қазіргі сәтте инженерлік есептеулер үшін көптеген математикалық пакеттер бар: MathCAD, MATLAB, VisSim, Mathematika және т.б. Алдымызға қойылған есептерді барынша түсінікті әрі жоғары деңгейде шешу үшін MatLAB және MathCAD пакетінің барлық мүмкіндіктерін оқып-үйрену үшін осы MatLAB және MathCAD пакеттері таңдалды.

Алайда, нақты жүйелерді үлгілеу кезінде таза аналитикалық әдістерді пайдалану айтарлықтай қиындықтарға кездеседі: аналитикалық шешімдерге рұқсат ететін классикалық математикалық үлгілер көптеген жағдайларда нақты есептерге қолданылмайды. Мысалы, мұнай құю порты үлгісінде жабдықты пайдалану коэффициентін бағалау үшін аналитикалық формула құру мүмкін емес, өйткені жүйеде стохастикалық процестер болады, өңделетін ішкі жүйелердегі ішкі параллелизм, ресурстарды пайдалануға байланысты сұраныстарды өңдеу приоритеттері және т.б. бар.

Тіпті нақты жүйелер үшін аналитикалық үлгіні тұрғызған күнде, олар көбіне сызықтық емес болып табылады және олардағы таза математикалық қатынастар әдетте логика-семантикалық операциялармен толықтырылады, ал олар үшін аналитикалық шешім болмайды. Сондықтан, жүйелерді талдау барысында аналитикалық түрде шешілмейтін нақты ситуация аналогы болып табылатын үлгі мен математикалық анализ мүмкін емес адекватты емес қарапайым үлгі арасында таңдау жасау керек болады.

Имитациялық үлгілеу барысында үлгіленетін жүйе құрылымы-оның ішкі жүйелері мен байланыстары-үлгі құрылымымен тікелей берілген, ал ережелер мен теңдеулер түрінде өрнектелген, айнымалыларды байланыстыратын ішкіжүйелердің функциялау процесі компьютерде имитацияланады [1].

AnyLogic бұл-имитациялық үлгі ортасы болып табылады. AnyLogic ортасында нәтижелерді талдау және спецификациялаудың түрлі құралдары адекваттықтың кез келген қажетті дәрежелі модельденетін жүйе жұмысын имитациялайтын үлгілер тұрғызуға және аналитикалық түрлендірулер жүргізбей-ақ компьютерде үлгі анализін орындауға мүмкіндік береді.

Имитациялық үлгі өзара әрекеттесетін элементтердің күрделі жүйесінің тәртібін көрсетеді. Имитациялық үлгіге келесі жағдайлардың болуы тән (бірмезгілде барлығы немесе олардың кейбіреуі):

- үлгілеу объектісі - күрделі біртекті емес жүйе;
- үлгіленетін жүйе құрамында кездейсоқтық тәртіп факторы болады;
- уақыт бойынша дамидын процесс сипаттамасын алу талап етіледі;
- компьютерді пайдаланбай модельдеу нәтижелерін алу принципиялды түрде мүмкін емес.

Үлгіленетін жүйенің әрбір элементінің жағдайы компьютер жадында кесте түрінде сақталатын параметрлер жинағымен сипатталады. Жүйе элементтерінің өзара әрекеттері алгоритмдік түрде сипатталады. Үлгілеу қадамдық режим бойынша іске асырылады. Үлгілеудің әрбір қадамында жүйе параметрлерінің мәні өзгеріп отырады. Имитациялық үлгіні іске асыратын бағдарлама оның ізделінді параметрлерінің мәндерін уақыт қадамы бойынша кесте түрінде немесе жүйеде болатын оқиғалар тізбегі түрінде бере отырып жүйе күйінің

өзгерісін бейнелейді. Үлгілеу нәтижелерін визуализациялау үшін көбіне графикалық түрде беру, соның ішінде анимациялау пайдаланылады.

Имитациялық үлгі нақты процеске (имитацияға) ұқсауға (еліктеуге) негізделген. Мысалы, колониядағы микроағзалар санының өзгерісін (динамикасын) үлгілей отырып, көптеген жеке объектілерді қарастыруға және олардың тіршілік ету, көбеюі үшін белгілі-бір шарттар қоя отырып олардың әрқайсысының тағдырын бақылауға болады. Бұл шарттар әдетте вербальді формада беріледі. Мысалы: қандай да бір уақыт аралығы өткенде микроағза екі бөлікке бөлінеді, және тағы біршама уақыттан кейін-өледі. Сипатталған шарттардың орындалуы модельде алгоритмдік түрде іске асырылады [1,2].

Есептеу жүйелерінің өнімділігі мен сенімділігі функционирлеудің уақыттық аспектілерімен байланысты. Өнімділікті бағалағанда ең бірінші деңгейлі мәнге есептеу процестерінің ұзақтығы ие болады. ал сенімділікті бағалағанда құрал-жабдықтардың бұрыс жұмыс істеуі мен жұмыс істеу қабілетін әрі қарай қалпына келтіру есебінен өзгеріп тұратын әртүрлі жағдайларда жүйенің болу ұзақтығы зерттеледі. Жүйелік деңгейде қарастырылатын есептеу жүйелері үшін процестің жүру сипатына ықпал ететін кездейсоқ факторлардың болуы керек.

Есептеу жүйелерінде болып жатқан процестер үлгілерде үздіксіз немесе дискретті кездейсоқ процестер ретінде беріледі. Есептеу жүйелерін зерттегенде жағдайлардың соңғы жиынында анықталған дискретті кездейсоқ процестермен жұмыс істеуге тура келеді, сонымен бірге, процесстер үздіксіз немесе дискретті уақытта қарастырылады [3].

Есептеу жүйелерін функционирлеуді сипаттауға ықтимал жүгіну зерттеу әдістерінің математикалық базасы ретінде математикалық статистика мен ықтималдықтар теориясының аппараттарын пайдалануға алып келеді.

Үлгінің сипаттамаларына, параметрлеріне және басқа да элементтеріне сәйкес келетін кездейсоқ шамалар әртүрлі деңгейлерде берілуі мүмкін, олардың ішінде ең көп қолданыс тапқандыры келесілер: 1) кездейсоқ процестің қандай да бір іске асырылуында орын алған мәнер жиынының кездейсоқ шамасын анықтайтын  $a_1, \dots, a_n$  статистикалық таңдау; 2) кездейсоқ шаманың таратылу заңы; 3) математикалық күту мен дисперсия; 4) математикалық күту. Бірінші деңгейде кездейсоқ шама аса толық анықталады, ал соңғы деңгейде-аса бөлшектеп анықталады.

Есептеу жүйелері теориясының негізін қалаушы—бұл Марков процесі теориясының аппараттары мен үлгілері. Кезекті  $t + \delta$  уақыт мезетінде жағдайы тек қана ағымдағы  $t$  уақыт мезетінен тәуелді кездейсоқ процес *Марков процесі* деп аталады. Бұл дегеніңіз алдағы уақытта Марков процесінің тәртібі процестің ағымдағы жағдайымен анықталады және процестің бұрынғы тарихына ( $t$  уақыт мезетіне дейін процестің болған жағдайлары) тәуелді болмайды.

Марков процестерінің кластарында марков тізбектері деп аталатын дискретті жағдайларымен процестерді бөліп атауға болады. Процестің жағдайларының жиыны  $S = \{s_1, \dots, s_k\}$  аяқталған болса, онда Марков тізбектерін аяқталған немесе ақырғы деп атайды [4].

Ақырғы марков тізбегі үзіліссіз және дискреттік уақыт мезетінде анықталуы мүмкін. Бірінші жағдайда процестердің бір жағдайдан екінші жағдайға өтуін кез-келген  $t_0, t_1, t_2, \dots$  уақыт мезеттерімен байланыстырып, тізбекті үзіліссіз деп атайды; екіншіде-  $t = 0, 1, 2, \dots$  деп реттік нөмірлермен белгіленетін тек қана фиксирленген уақыт мезеттерімен және тізбекті дискретті деп атайды.

Дискреттік Марков тізбегі келесілермен анықталады:

- 1)  $S = \{s_1, \dots, s_k\}$  жағдайлар жиынтығымен

2) процестің ағымдағы  $s_i$  жағдайымен келесі  $s_j$  жағдайға өту ықтималдықтарын сипаттайтын өтулер ықтималдықтарының матрицасымен.

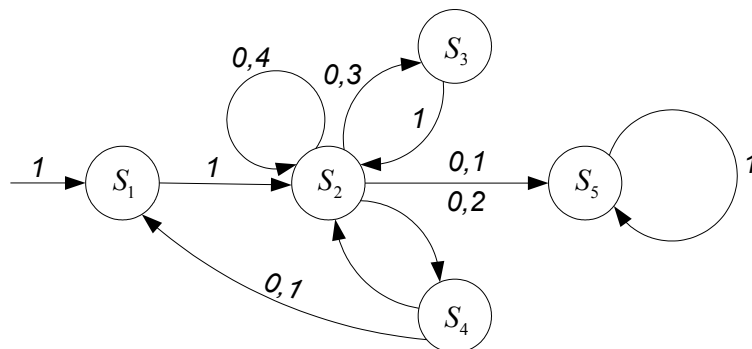
$$P = [p_{ij}] = \begin{matrix} & \begin{matrix} s_1 & s_2 & \dots & s_{1K} \end{matrix} \\ \begin{matrix} s_1 \\ s_2 \\ \dots \\ s_K \end{matrix} & \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1K} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2K} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{K1} & p_{K2} & \dots & p_{KK} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (1.1)$$

3) бастапқы  $t=0$  уақыт мезетінде процесс  $S_i$  жағдайында болғандығымен  $p_i^{(0)}$  ықтималдықтарын анықтайтын алғашқы ықтималдықтар векторымен  $\pi_0 = \{p_1^{(0)}, \dots, p_K^{(0)}\}$ .

Марков тізбегі төбелері тізбек пен доғаның жағдайына, яғни жағдайлар арасындағы өтулерге, сәйкес болатын граф түрінде бейнеленеді.  $s_i$  және  $s_j$  төбелерін байланыстыратын  $(i, j)$  доғалар  $p_{ij}$  өтулер ықтималдықтарымен ерекшеленеді. 1.1 суретте Марков тізбегінің графы көрсетілген, ол келесілермен берілген:  $S = \{s_1, \dots, s_k\}$  жағдайлар жиынымен, өтулер ықтималдықтарының матрицасымен

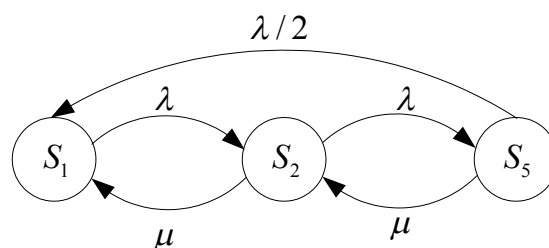
$$P = \begin{matrix} & \begin{matrix} s_1 & s_2 & s_3 & s_4 & s_5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} s_1 \\ s_2 \\ s_3 \\ s_4 \\ s_5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0,4 & 0,3 & 0,2 & 0,1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0,1 & 0,9 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

және  $\pi_0 = \{1, 0, 0, 0, 0\}$  алғашқы ықтималдықтар векторымен.



Сурет 1.1 – Марков тізбегінің графы

1.2 суретте үзіліссіз Марков тізбегінің графы көрсетілген.



Сурет 1.2 - Үзіліссіз Марков тізбегінің графы

Марков тізбегінен  $t=0,1,2,\dots$  уақыт мезеттеріне сәйкес келетін  $f(t) = f_0, f_1, f_2, \dots, f(t) \in S$  жағдайлар реттілігімен берілетін  $f(t)$  кездейсоқ процесінің бірнеше іске асырылуы шығады. Бастапқы  $f_0 = s_i$  жағдайы  $\pi$  бастапқы ықтималдықтар векторымен анықталады. Келесі  $f_1 = s_j$  жағдай  $P$  өтулер ықтималдықтары матрицасының  $i$  жолымен анықталады:  $f(t)$  процесі  $P_{ij}$  ықтималдығымен  $f_1 = s_j$  жағдайына өтеді. Одан кейін процесс  $S_j$  жағдайына сәйкес келетін  $P_{ik}$  ықтималдықтарымен анықталатын  $f_2 = s_k$  жағдайына өтеді, және т.с.с. Процесс  $n$  қадам нәтижесінде сәйкесінше  $\pi_n = \{P_1^{(n)}, \dots, P_K^{(n)}\}$  ықтималдықтарымен  $s_1, \dots, s_k$  жағдайларына өтеді [5].

Марков тізбектері бір жағдайдан екінші жағдайға өту мүмкіндігіне тәуелді жіктеледі. Негізгілері болып келесі екі клас табылады: жұтынушы және эргодикалық тізбектер.

*Жұтынушы Марков тізбегі* жұтыну жағдайынан тұрады, процесс оған жеткенде оны ешқандай да тастап кетпейді, яғни шын мәнінде тоқтатылады. Жұтыну жағдайын  $s_0$  деп белгілейік. Өту ықтималдығы  $p_{00} = 1$  және, сәйкесінше, қалған барлық ықтималдықтар  $p_{0j} = 0, j = 1, \dots, K$ . Жұтыну Марков тізбегінің өтулер ықтималдықтарының матрицасы келесі түрге ие:

$$P = [p_{ij}] = \begin{matrix} & \begin{matrix} s_0 & s_1 & \dots & s_K \end{matrix} \\ \begin{matrix} s_0 \\ s_1 \\ \dots \\ s_K \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ p_{10} & p_{11} & \dots & p_{1K} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{K0} & p_{K1} & \dots & p_{KK} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (1.2)$$

Процесс қандай жағдайдан басталса да,  $n \rightarrow \infty$  ықтималдығы 1 болғанда ол  $s_0$  жұтыну жағдайында болып қалады. Жұтыну Марков тізбегімен құрылған кездейсоқ процестің негізгі сипаттамасы-бұл жұтыну мезетіне дейінгі  $s_1, \dots, s_k$  жағдайларындағы процестің болу саны. Әрбір жағдайда  $s_i, i=1, \dots, K$  және қайтымсыз  $\{s_1, \dots, s_k\}$  жағдайлар жиынында болу саны-орта мәндерімен, дисперсиямен және таратылулармен сипатталатын кездейсоқ шамалар. Аталған сипаттамаларды анықтау үшін марков тізбектерінің алгебралық теориясының әдістері пайдаланылады.

Жұтынушы Марков тізбектері есептеу процестері мен бағдарламалардың уақытша үлгілері ретінде кеңінен пайдаланылады.

Бағдарламаны үлгілегенде тізбектердің жағдайлары бағдарламаның блоктарымен сәйкестендіріледі, ал өтулер ықтималдықтарының матрицасы мәндері есептеу процесінің дамуына кедергі жасамайтын, бастапқы деректердің таратылуы мен бағдарламаның құрылымына тәуелді блоктар арасындағы өтулердің ретін анықтайды. Нәтижеде бағдарламаны жұтыну тізбегімен көрсеткенде бағдарламаның блоктарына барулар саны мен бағдарламаның орындалу уақытысын (орта мәнгермен, дисперсиямен және қажетті кезде таратылулармен бағаланатын) есептеп шығуға мүмкіндік береді. Сәйкесінше, бағдарламамен анықталатын реттегі жүйе ресурстарына барулар реттілігіне алып келетін есептеу процесін жұтыну Марков тізбектерімен көрсетуге болады. Осының салдарынан, есептеу процесі процестің сипаттамаларын талдауға ыңғайлы түрде беріледі.

Эргодикалық Марков тізбегі өтулер ықтималдықтарының матрицасымен процесс қандай жағдайдан басталса да, бірнеше кадамнан кейін ол кез-келген жағдайда болуы мүмкін деген түрде байланысқан жағдайлардың жиынынан тұрады. Бұл дегеніңіз, эргодикалық тізбектің кез-келген жағдайынан бірнеше кадам ішінде кез-келген басқа жағдайына өтуге болады дегенді білдіреді. Сол себепті эргодикалық тізбектің жағдайларын эргодикалық (қайтымды) деп атайды. Эргодикалық тізбектен туындайтын процесс қандай да бір жағдайда басталып, ешқашан аяқталмайды, ал өтулер ықтималдықтарына тәуелді әртүрлі жиілікпен әртүрлі жағдайларға түсіп бір жағдайдан екінші жағдайға рет-ретінмен өтеді. Сондықтан, эргодикалық тізбектің негізгі сипаттамасы-процестің  $S_j, j = 1, \dots, K$  жағдайларында болу ықтималдықтары-процестің  $S_j$  жағдайына түсуінің қатысты жиіліктері және әрбір жағдайдағы процестің өткізетін уақыт бөлігі. Эргодикалық тізбектің қосымша сипаттамалары ретінде математикалық күту мен  $S_i$  жағдайынан  $S_j$  жағдайына алғашқы түсуінің және  $S_i$  және  $S_j$  жағдайларына түсу санының шектік корреляциясының уақыттық дисперсиясын жатқызуға болады. Бұл сипаттамалар марков тізбектерінің алгебралық теория әдістерімен анықталады.

Эргодикалық тізбектер жүйенің сенімділік үлгілері ретінде кеңінен пайдаланылады. Сонымен бірге, істегі және істен шыққан құрал-жабдықтардың құрамымен ерекшелінетін жүйенің жағдайлары жүйенің жұмыс істеуін сақтау үшін жүргізілетін олардың арасындағы байланыстарын қайта құру және құралдарды қайта қалпына келтіру мен теріс жауап алумен арқылы арасындағы өтулері байланысқан эргодикалық тізбектің жағдайлары ретінде қарастырылады [5]. Эргодикалық тізбектің сипаттамаларының бағалары жалпы жүйенің өзін көрсетуінің сенімділігі туралы көрініс береді. Сонымен бірге, эргодикалық тізбектер өңдеуге түсетін есептер мен құралдардың өзара әрекеттесуінің базалық үлгілері ретінде пайдаланылады.

Арасындағы өтулері кез-келген уақыт мезетінде рұқсат етілетін дискретті  $S_1, \dots, S_k$  жағдайларымен марковтық процесс үзіліссіз марковтық процесс деп аталады.

Өтулердің интенсивтілігі келесідей анықталады:

$$q_{ij} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{p_{ij}(\Delta t) - 1}{\Delta t}; \quad q_{ij} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{p_{ij}(\Delta t)}{\Delta t};$$

мұндағы  $p_{ii}(\Delta t) - \Delta t$  уақыт ішіндегі процестің  $S_i$  жағдайынан  $S_i$  жағдайына өту ықтималдығы.

Бұл дегеніңіз, егер процесс  $S_i$  жағдайында тұрса, онда  $\Delta t$  уақыт аралығында  $S_i$ -ға тең емес  $S_j$  жағдайына өту ықтималдығы  $-q_{ii}\Delta t$  тең. Сәйкесінше, процестің  $\Delta t$  уақыт аралығында  $S_i$  жағдайынан  $S_j$  жағдайына өту ықтималдығы  $q_{ij}\Delta t$  тең. Өтулер интенсивтілігі келесі шартты қанағаттандыруы керек

$$\sum_{j=1}^K q_{ij} = 0, \quad i = 1, \dots, K \quad (1.3)$$

1.2 суретте үш жағдайлы  $S1, S2, S3$  үздіксіз Марков тізбегінің графы келтірілген. Графтың доғалары өтулердің интенсивтілігімен салмақ түсірілген. Графқа келесі өтулер интенсивтілігінің матрицасы сәйкес келеді:

$$Q = [q_{ij}] = \begin{matrix} & \begin{matrix} s_1 & s_2 & s_3 \end{matrix} \\ \begin{matrix} s_1 \\ s_2 \\ s_3 \end{matrix} & \begin{bmatrix} -\frac{3}{2}\lambda & \lambda & \lambda/2 \\ \mu & -(\mu + \lambda) & \lambda \\ 0 & \mu & -\mu \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (1.4)$$

Матрицаны тұрғызғанда  $q_{ii}$ ,  $i = 1, \dots, K$  мәндері (1.3) формулаға сәйкес келесі түрде анықталады:

$$q_{ii} = - \sum_{\substack{j=1 \\ (j \neq i)}}^K q_{ij}$$

Үздіксіз Марков тізбегінің негізгі қасиеті-  $\alpha = \{a_1, \dots, a_K\}$  (мұндағы  $a_1, \dots, a_K$  – сәй кесінше  $s_1, \dots, s_K$  жағдайларындағы процестің болу ықтималдықтары) жағдайлар ықтималдықтарының стационарлы (финалды) таратылуы. Таратылу сызықтық теңдеулер жүйесін ықтималды шешуімен беріледі

$$\alpha Q = 0 \quad (1.5)$$

(1.5) формуланың ашық түрі:

$$\sum_{j=1}^K q_{ij} a_j = 0, \quad i = 1, \dots, K \quad (1.6)$$

(K-1) теңдеуінен (1.6) және  $a_1 + \dots + a_K = 1$  теңдеуінен құрылған жүйенің шешуі  $\alpha = \{a_1, \dots, a_K\}$  ықтималдықтарының мәндерін анықтайды. (1.5), (1.6) теңдеулерін *теңсалмақты теңдеулер* деп атайды. Олар Марков тізбегінің графы бойынша оңай құрылады, есепке алатыны - әрбір жағдайда кіріс ағыны шығыс ағынына тең болуы қажет.

1.2 суреттегі тізбек үшін:

Жағдай	Кіріс ағынының интенсивтілігі	Шығыс ағынының интенсивтілігі
$s_1$	$\mu a_2$	$\left(\frac{\lambda}{2} + \lambda\right) a_1$
$s_2$	$\lambda a_1 + \mu a_3$	$(\mu + \lambda) a_2$
$s_3$	$\frac{\lambda}{2} a_1 + \lambda a_2$	$\mu a_3$

Кіріс және шығыс ағынының интенсивтіліктерінің теңдігін ескере отырып:

$$\begin{cases} \mu a_2 = (\lambda/2 + \lambda) a_1; \\ \lambda a_1 + \mu a_3 = (\mu + \lambda) a_2; \\ \frac{\lambda}{2} a_1 + \lambda a_2 = \mu a_3; \end{cases}$$

Алынған жүйе 1.2 суретте келтірілген және (1.4) матрицасымен берілген тізбек үшін теңсалмақты теңдеулер жүйесі болып табылады.

Марковтық қасиетке сәйкес процестің барлық алдыңғы тарихы оның тек қана процестің әрі қарайғы жүрісін анықтайтын ағымдағы жағдайы арқылы болашақтағы процестің тәртібінен көрінеді. Осылай, процестің ағымдағы жағдайда қаншалықты көп болғанын білу аса қажет емес. Бұдан шығатыны,  $S_j$  жағдайдағы процестің болу уақытысының қалғанының таратылуы ондағы болуы уақытысынан емес, ал тек жағдайдың өзінен ғана тәуелді болуы керек.

Бұндай қасиетке тек қана бір таратылу ие-экспоненциалды, оның ықтималдығы тығыздығы функциясы келесі түрге ие:  $p(t) = 1/\tau \exp(-t/\tau)$ , мұндағы  $\tau$  -кездейсоқ  $t$  шамасының математикалық күтуін анықтайтын таратылу параметрі. Сонымен, үзіліссіз марков процесінің ең бір қажет қасиеті-әрбір жағдайдағы процестің болу уақытысының экспоненциалдық таратылуы.

Процестің  $S_1, \dots, S_k$  жағдайларда болу уақытысы кезінде көрсетілген шектеуді алсақ, яғни процестің болу уақытысының таратылуын кез-келген етсек, онда процесс жартылай марковтік болып қалады.

### Әдебиеттер тізімі

1. Строгалева В. П., Толкачев И.О.Имитационное моделирование. - МГТУ им. Баумана, 2008. - С. 697-737.
2. Карпов Ю. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 400 с: ил.
3. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: Учебник для вузов. Издательство: Высшая школа, 2001г. -343 с: ил.
4. Дынкин Е.Б. Марковские процессы. Государственное издательство физико-математической литературы. Москва, 1963.
5. Портенко Н.И., Скороход А.В., Шуренков В.М. Марковские процессы. Итоги науки и техн.Соврем., пробл.матем. Фундам.направления. – ВИНТИ, 1989, - 46, 2С.5-248
6. «BPM для начинающих. Моделирование бизнеса с ARIS Design Platform». Роб Дэвис и Эрик Брабендер\ Пер с англ.,2008.-436 с. Цена 1000 руб.
7. «Моделирование бизнеса. Методология ARIS. Практическое руководство». М. Каменнова, А. Громов, М. Ферапонтов, А. Шматалюк. Весть-МетаТехнология, Москва, 2001. - 327 с: ил.
8. С. В. Маклаков. BPwin и ERwin. CASE - средства разработки информационных систем. Издательство: Диалог-МИФИ, 256 с: ил.

### Резюме

В статье рассматриваются вопросы разработки линейных программ и конкретных примерах для развития навыков программирования студентов.

### Summary

The article describes the solutions of the stereometric problems with elements of vector algebra. The effectiveness of the proposed method in comparison to traditional and the shortest path solutions were analyzed.

## НЕГІЗГІ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҰҒЫМДАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ

**Төрехан Ләззат Оразқызы, Математика мамандығының  
2 курс магистранты.  
Шымкент Университеті**

Қазақстан Республикасының Білім туралы заңында: «Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау; оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді акпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» – деп білім беру жүйесін дамыту міндеттері келтірілген. Бұл міндеттерді шешу үшін, әрбір білім ордасындағы ұстаздар қауымының күнделікті ізденіс арқылы, барлық жаңалықтар мен қайта құру, өзгерістерге батыл жол ашарлық жаңа практикаға, жаңа қарым-қатынасқа өту қажеттігі туындайды. Осы жайттарды ескере отырып қазіргі жаһандану дәуірінде сабақ үрдісінде жаңа инновациялық технологияларды қолдана отырып сабақ өткізу оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.

Жаңа технологияларды меңгеру және сабақтарда пайдалану оқушыға игі әсерін тигізеді, өзін-өзі дамытып, оқу-тәрбие үрдісін тиімді ұйымдастыруына көмектеседі.

Технология мен оқыту әдістемесінің мақсаты бір, олар “қалай оқыту мәселелерін қарастырады”. «Сабақ беру жай ғана шеберлік емес, ол-жаңадан жаңаны табатын өнер» - деп Ж.Аймауытов айтқандай бүгінгі оқыту жүйесінде әртүрлі жаңа технологияларды пайдалану тәжірибеге еніп, нәтижелер беруде.

Қазіргі кезде ғылым мен техниканың даму деңгейі әрбір оқушыға сапалы және терең білім беруіне жағдай жасап отыр. Ұстаз баяндайды, әңгімелейді, түсіндіреді, ал оқушы тыңдайды, қабылдайды, ойлайды, т.б. таным әрекеттерін жасайды.

Мұндай технологияларды қолдануда - біріншіден, оқытушы ұтады, яғни ол сабақты тиімді ұйымдастыруға көмектеседі, оқушының пәнге деген қызығушылығы артады, екіншіден, оқушы ұтады, себебі оның тақырып бойынша танымы кеңейеді. Осылайша білім берудің қалыптасқан әдістемесіне оқытудың жаңа технологиясы тұрғысынан өзгерістер енгізілсе, білім сапасы да арта түспек.

Білім беру үрдісінде белгілі бір қатып қалған әдіс тәсілдермен жұмыс істеу мүмкін емес, білім беру жүйесі үздіксіз жаңаруларды қажет етеді. Тек соңғы жылдары ғылым саласында білімнің жаңа бағыты ретінде педагогикалық инновация дамып келеді. Соның ішінде:

1. Модификациялық инновация – қолда бар мәліметті дамыту, оның түрін өзгертумен айналысу.

2. Комбинаторлық инновация-бұрын пайдаланылмаған, белгілі әдістеме элементтерін жаңаша құрастыру. Әр түрлі пікір –талас ойындарын сабаққа енгізу оқушының дүниетанымын кеңейтіп, саяси көзқарасының қалыптасуына әсер етеді.

3. Модульдік инновация – жеке дара тақырыптарды блок түрінде байланыстыру.

Қазіргі таңда дәстүрлі оқыту әдістемесінің заман талабына сай толық білім беруге, меңгертуге кепілдік бермейтіндігін мектеп тәжірибесі көрсетіп отыр. Сондықтан жаңартылған әдістемелік жүйенің оқыту үрдісінде іске асу үшін оны технологияландыру қажеттілігі туады. Білім беру үрдісін акпараттандыру – жаңа акпараттық – коммуникативтік технологияларды пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу — тәрбие үрдісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарылатуды көздейді. Біріккен ұлттар ұйымының шешімімен «XXI ғасыр – акпараттандыру ғасыры» деп

аталады. Қазақстан Республикасы да ғылыми — техникалық прогрестің негізгі белгісі — қоғамды ақпараттандыру болатын жаңа кезеңіне енді.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданбай қазіргі білім беру үрдісін елестету мүмкін емес. Ақпараттық технологиялар білім беруге дендеп енуде. Оқу үрдісінде АКТ қолдану — бұл уақыт талабы. Бүгінгі компьютер қолданбайтын бірде-бір мамандық, бірде-бір сала жоқ, сондықтан да, әрбір оқушының міндеті оны өмірде қолдана білу: ізденіс үшін, ақпаратты жасау және құру үшін.

Математика сабағында АКТ қолдану күрделі және жауапты іс болып табылады. Дәстүрлі оқытуға қарағанда интерактивті оқытуда мұғалім мен оқушының өзара қарым-қатынасы өзгереді: мұғалімнің белсенділігі оқушылар белсенділігіне жол беріп, оқушылар қызметіне ыңғайлы жағдай тудырады. Сонымен қатар оқушыларға беріліп отырған ақпараттың оқу бағдарламасына сай, түсінікті, таңдап және іріктеліп алынған, бір бағдарламалық ортаға енгізілген содан соң ғана оқушыға ұсынылған болу керек.

Жаратылыстану пәндері мұғалімдері үшін АКТ және компьютерлік техника қолдану жаңа мүмкіндіктер ашып, мектеп сабағын оқытуда мүлдем жаңа әдістемені қолдануға мүмкіндік береді.

Компьютерді қолдану «Алгебра және анализ бастамалары» пәнінен «Туынды», «Интеграл» тақырыбында компьютерді пайдалануда үлкен тиімділік беріп, компьютердің графикалық мүмкіндіктерін пайдалануға жол ашады. Бұл тек берілген материалды іске асыру емес, тікелей ойлауды іске асырады. Мақсаты — оқушыға туынды және туындыларды қолдану, интеграл, интегралды есептеу тәсілдері, олардың қолданылуы ұғымдарын түсіндіре отырып, оларды қолданбалы бағдарламала көмегімен қалай есептеуге болатындығын көрсету.

Зерттеулерге қарағанда адам ойында естігеннің  $1/4$ -і, көргеннің  $1/3$ -і, естіген және көргеннің  $1/2$ -і, сондай-ақ оқушы сабақ үрдісінде белсенді қызметке тартылған болса көрген және естіген материалдың  $3/4$ -і қалады.

Кез-келген педагог өзінің пәнін оқушы жақсы меңгергенін қалайды, сондықтан да, бір компьютерде бір немесе бірнеше оқушы жұмыс жасаған компьютер сыныптарындағы сабақ кезінде біз оқушыларды топпен жұмыс жасауға үйретеміз, ұжымдық, ұйымшылдық дағдыларын дамытамыз, сонымен қатар АКТ қолдану түсіндіру-көрсету тәсілінен бала сабақтың белсенді мүшесі бола алатын қызметтік тәсіліне көше аламыз.

Ақпараттық технологияларды қолдану оқу үрдісінің тиімділігін арттырады, оқу уақытын үнемдейді оқушыға оқу материалын меңгере алатындай жұмыс жасауға, яғни, оқушыны оқытуда жеке-бағдарланған тұрғыда оқытуды іске асыруға мүмкіндік береді, оқушыға білімді дербес алуға жағдай жасап, дамушы білім беру қағидаттарын іске асыруды қамтамасыз етеді, оқытудың ыңғайлы ортасын қалыптастырады.

Оқытуды компьютерлендіруде компьютердің мүмкіндіктері өте кең: Электронды оқулықтардың көмегімен білім, жаттықтыру тапсырмаларын беру, оқушылардың білімін тексеру, тест алу, әр түрлі ойындар, интернет желісі арқылы сабақ өткізу. Оқыту үрдісінде компьютер оқыту нысаны және құралы болуы мүмкін. Яғни оқытуда компьютердің екі бағыты болады:

1. Компьютердің мүмкіндіктерін сезініп, оны әр түрлі жағдайда пайдалана білуге қажетті білім, дағды, іскерліктермен қаруландыру.

2. Компьютер оқытудың тиімділігін жоғарылатып, сапасын көтеретін күшті құрал болып табылады.

Қазіргі кезде оқытушы сабақ мазмұны қызықты әрі жаңаша өту үшін өзінің бағалы уақытын қажетті материалды іздеу мен жүйелеуге жұмсайды. Ол үшін басты міндет — оқытуды компьютерлендірудің концептуалды аспектісін жасау. Осыған орай оқытуды ақпараттандыруда төмендегі сәттерді ескеру қажет:

- Оқыту үрдісін компьютерлендіру кезінде тек бағдарламалау тілін немесе дербес компьютердің ақпараттық құралдарын емес, компьютерді белгілі бір үрдістерде, құбылыстарда, экономикалық жағдайда моделдеуге үйрету.

- Компьютерлендіру оқытушыны оқыту үрдісінен шығарып тастамай, керісінше оқушымен неғұрлым тиімді жұмыс жасауға жағдай туғызу керек;

- Білімді топтық түрде бере отырып оқытуды даралауды күшейтіп, оқушының білім сапасының көтерілуіне мүмкіндік жасауға болады

- Компьютерді алға қойылған педагогикалық мәселені сапалы және тез шешуге көмектесетін жағдайда пайдалану керек

- Оқытуды компьютерлендіруді оқушы өз бетімен ойлап, шығармашылық белсенділік танытып дербес компьютерді саналы түрде пайдаланатындай етіп ойластырған жөн

- Қазіргі кезде жекелеген пәндер үшін педагогикалық-психологиялық талапқа сай ана тілінде электронды оқулықтар жасалып жатыр. Ондағы теориялық материал, жаттықтыру тапсырмалары, тексеру тесттері, анықтамалықтар, т.б. білім сапасын арттыруға көмектеседі

- Оқу үрдісін ұйымдастырудың негізгі формасы-сабақ. Оқушылардың таным белсенділігімен қызығушылығының, оқуға деген қабілетінің төмендеуінің негізгі себептері-сабақтың бір сарынды деңгейде өтуі. Оқытушы әдістемесінде күнделікті ізденістің болмауынан оқытудың қызығушылығы жойылады, сондықтан оқытушы оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерінің бірі- «компьютер арқылы пәндік сабақтар» өткізуі қажет.

Оқыту үрдісінде компьютерді қолдануға негізделген жеке әдістемелер оқу мақсаттары мен жағдайларына байланысты қолданылуы қажет. Кейбір жағдайда оқушылардың сұранысын терең ұғыну қажет болады, келесі бір жағдайда пәндік саладағы білімді таңдау маңызды рөл атқарады, ал үшінші бір жағдайда оқытудың психологиялық ұстанымдарын ескеру басты рөл атқарады.

Ақпараттық технологияларды пайдаланудың негізгі артықшылықтары мынадай.

1. Олар оқушыларға тақырып шеңберінде немесе белгілі бір уақыт аралығында айтылуға тиіс мәліметтер көлемін ұлғайтады.

2. Білімге бір-бірінен үлкен ара қашықтықта орналасқан әр түрлі оқу орнында отырып қол жеткізуге болады.

3. Оқыту жүйесінің көп деңгейлі жетілдіру олардың таралымдалуы мен оқу материалының сапасын арттырады.

4. Компьютердің көмегімен оқушы өз бетінше, сондай-ақ өзгеше оқушылармен топтасып бірге жұмыс істеуге мүмкіндік алады.

«Компьютер көрнекі-бейнелі ойлауды, қозғалыстық және ауызша қарым-қатынас машықтарын, мақсатты әрекеттерді және әлеуметтенуді дамыту үшін мүмкіндіктер туғызатыны туралы дәлелдер бар» деп көрсетеді Нокс Дж.

Математика сабақтарында АКТ қолдану оны іске асырудың тәсілдерін, әдістерін, түрлерін ізденумен ұласады, сабақ үрдісін тиімді етуге көмектесетін педагогикалық ақыл-ойдың даналығы жинақталады. Болашақта ақпараттық-коммуникациялық технологиялар әрбір мұғалімнің қызметіне үйлесімді еніп, сабақтың ажырамас бөлігі болады.

Математика сабағында компьютерді пайдаланудың тиімділігі:

- Оқушы уақытын үнемдейді;

- Оқушы өз бетімен жұмыс істеуге үйренеді;

- Оқушының ойлау қабілеті артады.

Математика сабақтарында АКТ қолдану мысалы ретінде келесі сабақты талқылайық. Көптеген математикалық құбылыстарды моделдеу анықталған интегралдарды есептеуді талап етеді. Сандық әдістер теориясынан интегралдарды жуықтап есептеу үшін Трапеция және Симпсон әдістері қолданылатыны белгілі.

MatLab-та трапеция әдісі үшін trapez функциясы қолданылады:

>> trapez(x,y); Бұл функцияны қолдану үшін аргументтің (x-тің) мәндерін және оларға сәйкес функцияның (y-тің) көрінісін беру керек.

Мысалы:

$$\int_0^5 \sin x \cdot e^{-x} dx$$

интегралды есептелік:

>> x=0: 0.1: 5;

```
>> y=sin(x).*exp(-x);
>> Integ=trapz(x,y)
Integ=0.5014
```

Мұнда алынған нәтиже  $x$ -тің өзгеру қадамына (мысалда 0,1-ге тең) байланысты болады, нәтиже дәлірек шығу үшін қадам кіші болу керек.

Ал интегралды есептеудің екінші – Симпсон әдісінде оны көрсетудің қажеті жоқ. Оны

$$I = \int_a^b f(x)dx$$

MatLab өзі есептейді. Мұнда функциясы қолданылады. Бірақ мұнда  $f(x)$  функцияны, егер ол элементарлық функция болмаса, алдын-ала MatLab-та сақтап қою керек, мысалы, fun1.m файлында интегралды есептеу үшін  $\sin x \cdot e^{-x}$  функцияны төмендегіше сақтаймыз:

```
function y=fun1(x)
y=sin(x).*exp(-x);
Сосын MatLab-та >> J=quad('fun3',0.5)
```

J= 0.5023 нәтижені аламыз.

Қорыта айтқанда, әрбір ұстаз заманға сай өз кәсібін жетік білетін, ұлттық құндылықтарды меңгеріп, өз ісінде жаңа технологияны пайдаланатын, іс-әрекетінде әлемдік компьютерлік жүйенің ақпараттық мүмкіндіктерін қолдана алатын адам болуы керек. Сонда ғана ұстаз деген ұлағатты атқа лайық боламыз.

Сонымен қорыта келе, математика сабағында компьютерлік технологияларды пайдалану уақытты үнемдейді, мотивацияны артырады; білімді бақылауды жан-жақты және кешенді тексеруге мүмкіндік береді; сабаққа, пәнге деген қызығушылықты күшейтіп, меңгерілуі тиіс ақпаратты көрнекі түрде ұсынады.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Нокс Дж. Что могут дать компьютеры педагогике: взгляд из амереканской школы. Информатика и образования №1 1990, 31-37-б
- 2 Караев.Ж.А.Активизация познавательной девательной деятельности учащихся я условиях применения компьютерной технолагии А., 1994 ,46-б
- 3 Бидосов Ә. Математиканы оқыту методикасы.Алматы, «Мектеп» 1989. 7-9 б.б.
- 4 Нургалиева Г. К., Тажигулова А. И., и др. Педагогические технологиии информатизации образования. Алматы: РЦИО. 2002, -269 с.
- 5 А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов т. б.- 10-11 Алгебра және анализ бастамалары А., 2001
- 6 НЯ. Виленкин, С.И. Шварцбурд 10 Алгебра және анализ бастамалары (матем.тереңдетіп оқыту кластарына арналған)

#### Резюме

В данной статье описывается проведения уроков математики с помощью новых технологии, в том числе информационно-коммуникационные технологии. В качестве примера рассматривалось урок математики в котором использовалаь прикладная программа которго вычисляли определенный интеграл с помощью MatLab. Освоение и использование новых технологий на уроках благоприятно влияет на учащихся, предусматривается рациональная организация учебно-воспитательного процесса, саморазвитие. Индивидуальные методики, основанные на использовании компьютера в процессе обучения, должны применяться в зависимости от целей и условий обучения. В некоторых случаях требуется глубокое осмысление потребностей учащихся, в следующих случаях выбор знаний в предметной области играет важную роль, а в третьих-важную роль играет учет психологических принципов обучения. В настоящее время уровень развития науки и техники создает условия для качественного и глубокого образования каждому ученику. Использование информационных технологий повышает эффективность учебного процесса, экономит время обучения

позволяет ученику работать так, чтобы он мог освоить учебный материал, т. е. осуществлять обучение в личностно-ориентированном подходе в обучении учащегося, создает условия для самостоятельного получения знаний, обеспечивает реализацию принципов развивающегося образования, создает удобную среду обучения.

## Summary

In this article deals of the teaching mathematics with a new technology, such as Information-communication technology. As an examples in the article deals the lesson of mathematics which use appeal programs which shows definite integral with helping MatLab. The development and use of new technologies in the classroom favorably affects students; a rational organization of the educational process and self-development are envisaged. Individual methods based on the use of a computer in the learning process should be applied depending on the goals and conditions of training. In some cases, a deep understanding of the needs of students is required, in the following cases, the choice of knowledge in the subject field plays an important role, and in the third, an important role is played by taking into account the psychological principles of learning. Currently, the level of development of science and technology creates the conditions for high-quality and deep education for each student. The use of information technology increases the efficiency of the educational process, saves the learning time, allows the student to work so that he can learn the teaching material, carry out training in a student-centered approach, create conditions for independent learning, ensure the implementation of the principles of developing education, create a convenient environment learning.

**Ключевые слова:** функция, коэффициент, уравнения, элемент, Информационно-коммуникационные технологии

**Keywords:** function, coefficient, equation, element, information and communication technology

УДК 378(075.8):51

# ВЕКТОРЛЫҚ АЛГЕБРА ЭЛЕМЕНТТЕРІН ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУДЕ ҚОЛДАНУ

**Шакен Даулетбек, математика мамандығының 2 курс магистранты**  
**Шымкентский университет, Шымкент, Казакстан**

Дискреттік анализдің жаңа ғылыми облыстарындағы қосымша болып келетін және соңғы кездері өте оптималь жолдармен логикалық формулалар құрылымын минималь 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

$$F(x_1, x_2, \dots, x_n) = A_1 \vee A_2 \vee \dots \vee A_n,$$

кез келген базисте берілген логикалық функция болсын.

**1-теорема.** Егер  $\{\acute{\alpha}_1, \acute{\alpha}_2, \dots, \acute{\alpha}_t\}$  наборлар жиыны, мұнда  $\acute{\alpha}_i = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)$ ,

$$\alpha_j \in \{0,1\}, i=1,2, \dots, t; j=1,2, \dots, n$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A_1(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0 \\ A_2(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0 \\ \dots\dots\dots \\ A_l(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0, \end{array} \right.$$

тендеулер жүйесінің шешімдері болса, онда



$\{A_i\}_{\oplus}^m$  -  $m$  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 “ $\circ$ ” 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.**  $\{x_{i1}^{\sigma_1} \cdot x_{i2}^{\sigma_2} \cdot \dots \cdot x_{ie}^{\sigma_e}\}$  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  $\ell$  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:

$$i=1 \Lambda^m A_i \oplus_{i=3}^m \Sigma_{(j=i \Lambda^m A_j)} \oplus 1, \quad (1)$$

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.

$$//_{i=1} A_i \equiv (1 \oplus A_n(1 \oplus A_{n-1}(1 \oplus \dots \oplus A_3(1 \oplus A_1 A_2) \dots))).$$

Енді (1) теңдіктің  $m = n + 1$  үшін ақиқат екендігін дәлелдейміз:

$$\begin{aligned}
 //_{i=1} A_i &\equiv //_{i=1} A_i / A_{n+1} \equiv (//_{i=1} A_i) A_{n+1} \oplus 1 \equiv \\
 &\equiv (1 \oplus A_n(1 \oplus A_{n+1}(1 \oplus \dots \oplus A_3(1 \oplus A_1 A_2) \dots))) A_{n+1} \oplus 1 \equiv \\
 &\equiv (1 \oplus A_{n+1}(1 \oplus A_n(1 \oplus A_{n-1}(1 \oplus \dots \oplus A_3(1 \oplus A_1 A_2) \dots))).
 \end{aligned}$$

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:

$$K = 1, \quad l_1 = 1 = 2^1 - 1,$$

$$K = 2, \quad l_2 = 2l_1 + 1 = 3 = 2^2 - 1,$$

$$K = 3, \quad l_3 = 2l_2 + 1 = 7 = 2^3 - 1,$$

$$-----$$

$$K = n+1, \quad l_{n+1} = 2l_n + 1 = 2^{n+1} - 1.$$

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:

$$i=1 \Rightarrow^m A_i \equiv \sum_{i=1}^{\sum_{j=2}^1} \sum_{k=j+1}^{\sum_{j=2}^2} \sum_{\ell=j+1}^{\sum_{j=2}^3} \dots \sum_{\ell=n+1}^{\sum_{j=2}^{sm}} A_{2i-1} A_j A_k \dots A_\ell \oplus$$

$$\oplus \sum_{i=1}^{\sum_{j=2}^1} \sum_{k=j+1}^{\sum_{j=2}^2} \sum_{\ell=j+1}^{\sum_{j=2}^3} \dots \sum_{\ell=n+1}^{\sum_{j=2}^{zm}} A_{2i-1} A_j A_k \dots A_\ell \oplus C,$$

мұнда  $s_1 = m/2 - (t/2 - 1)$ ,  $s_2 = m - t + 2$ ,  $s_3 = m - t + 3$ , ...,  $s_m = m$ ;  $z_1 = m/2 - (p-1)/2$ ,  $z_2 = m - p + 2$ ,  $z_3 = m - p + 3$ , ...,  $z_m = m$ ,

$$\left\{ \begin{array}{l} 2, 4, \dots, m, \text{ егер } m \text{ жұп болса,} \\ 1, 3, \dots, m, \text{ кері жағдайда.} \end{array} \right. t =$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \dots \end{array} \right.$$

$$P = \begin{matrix} 1, 3, \dots, m-1, \text{ егер } m \text{ жұп болса,} \\ 2, 4, \dots, m-1, \text{ кері жағдайда.} \end{matrix}$$

1, егер  $m$  жұп болса, және күрделік баға мынадай есептеледі:

$$K_{\Sigma}^{\rightarrow}(m) = \begin{matrix} 1 + 2/3 (2^m - 1), \text{ егер } m \text{ жұп болса,} \\ 1/3 (2^{m+1} - 1) \text{ кері жағдайда.} \end{matrix}$$

мұнда  $p, t$  элементар конъюнкциядағы аргументтер саны.

**Дәлелі.** Теоремадағы негізгі формуланың дәлелі 2-теореманың дәлеліне ұқсас болғандықтан оны қарастырып отырмаймыз. Ал оның орнына кез келген  $m$  үшін полиномда қатысатын элементар конъюнкциялардың санын есептеу формуласын дәлелдейміз.

Мұнда  $T_i (i=1, 2, \dots, m)$  арқылы айнымалылар саны 1 ден  $m$  ге дейін өскендегі полиномның элементар конъюнкциялар санын белгілейміз. Қашан  $m = 2$  және  $m = 3$  болғанда

$$A_1 \rightarrow A_2 = A_2 A_2 \oplus A_1 \oplus 1,$$

$$A_1 \rightarrow A_2 \rightarrow A_3 = A_1 A_2 A_3 \oplus A_1 A_2 \oplus A_1 A_3 \oplus A_1 \oplus A_3$$

формулаларға ие боламыз және  $T_2 = 3, T_3 = 5$  екендігі белгілі.

Егер полиномды біртіндеп тізбекті құрастыратын болсақ, онда әр бір кезектегі полиномда қатысатын элементар конъюнкциялар саны алдыңғысының екі еселенгендігінен не біреу көп, не біреу кем болатындығын байқаймыз. Мұнда, егер  $m$  - жұп болса бұл сан біреуге көп, ал кері жағдайда біреуге кем болады екен. Осы заңдылыққа сәйкес  $m$ -нің өсуіне байланысты полиномдағы элементар конъюнкциялар санын айқындайтын сандар тізбегін құрастыруымыз мүмкін:

$$\begin{cases} T_i = 2 T_{i-1} + 1, \text{ егер } i \text{ жұп болса,} \\ 2 T_{i-1} - 1, \text{ кері жағдайда,} \end{cases}$$

мұнда  $i = 2, 3, \dots, m$ .

Енді бұл сандар тізбегін жұп және тақ айнымалылар үшін екі топқа бөлеміз:

$$T_{2k} : \{3, 11, 43, 171, \dots\}, k = 1, 2, \dots, m/2;$$

$$T_{2k-1} : \{1, 5, 21, 85, 341, \dots\}, k = 1, 2, \dots, (m+1)/2$$

Осы жерден

$$T_{2k} = T_{2(k-1)} + 2^{2k-1}$$

және

$$T_{2k-1} = T_{2(k-1)-1} + 2^{2k-2}$$

немесе

$$T_{2k} = 1 + 2^1 + 2^3 + 2^5 + \dots + 2^{2k-1} =$$

$$= 1 + 2 (1 + 2^1 + 2^3 + \dots + 2^{2k-2}) =$$

$$= 1 + 2 (1 + 4^1 + 4^2 + \dots + 4^{(k-1)}),$$

$$T_{2k-1} = 2^0 + 2^2 + 2^4 + \dots + 2^{2k-2} = 1 + 4^1 + 4^2 + \dots + 4^{k-1}$$

екендігі келіп шығады.

Бұл шекті тізбектерді геометриялық прогрессия мүшелері қосындысы арқылы есептесек

$$T_{2k} = 1 + 2(4^k - 1)/(4 - 1) = 1 + 2/3 (4^k - 1),$$

$$T_{2k-1} = (4^k - 1)/3 = 1/3 (4^k - 1)$$

немесе егер  $2k = m$  жұп болғанда және  $2k-1 = m$ ,  $2k=m+1$  тақ болғанда, сонымен бірге  $4^k = 2^{2k}$  екендігін есепке алсақ кезектегі заңдылыққа ие боламыз:

$1 + 2/3 (2^m - 1)$ , егер  $m$  жұп болса,

$T_m =$

$1/3 (2^{m+1} - 1)$  кері жағдайда.

Теорема дәлелденді.

### 5-теорема .

$$\{A_i\}_{\sim}^m \equiv \{A_j * \}_{\Sigma}^{m1}$$

ауыстыру аналитикалық формада жалғыз түрде кезектегідей жіктеледі:

$$\begin{aligned} & \neg \left( \sum_{i=1}^m A_i \right), \text{ егер } m \text{ жұп болса,} \\ & \left. \begin{aligned} & \sum_{i=1}^m A_i \approx \sum_{i=1}^m A_i = \\ & \sum_{i=1}^m A_i, \text{ кері жағдайда} \end{aligned} \right\} \text{ және} \\ & K_{\Sigma}^{\sim}(m) = \begin{cases} m-1, & \text{егер } m \text{ жұп болса,} \\ m, & \text{кері жағдайда.} \end{cases} \end{aligned}$$

$$L_{\Sigma}^{\sim}(m) = \begin{cases} m+1, & \text{егер } m \text{ жұп болса,} \\ m, & \text{кері жағдайда.} \end{cases}$$

Ауыстырудағы формулалар және оларға сәйкес күрделілік бағаларды табу тривиал болғандықтан теореманың дәлелін келтірмейміз.

Сонымен бірге бұл ауыстыру үшін кері мәселеде симметриялы түрде орындалады, яғни  $\neg \left( \sum_{i=1}^m A_i \right)$ , егер  $m$  жұп болса,

$$\begin{aligned} & \sum_{i=1}^m A_i = \\ & \sum_{i=1}^m A_i, \text{ кері жағдайда} \end{aligned}$$

### 6-теорема .

$$\{A_i\}_{\&}^m \equiv \{A_j * \}_{\Sigma}^{m1}$$

аналитикалық ауыстыру Жегалкин полиномында жалғыз түрде кезектегідей бейнеленеді:

$$\begin{aligned} & \sum_{i=1}^m \&^m (\neg A_i) = \sum_{i=1}^m \&^m A_i \oplus \sum_{j=i+1}^m \sum_{k=j+1}^m \sum_{l=k+1}^m A_i A_j \dots A_k \oplus \dots \\ & \dots \oplus \sum_{i=1}^{m-1} \sum_{j=i+1}^{m-1} \sum_{k=j+1}^{m-1} A_i A_j \oplus \sum_{i=1}^m A_i \oplus 1. \end{aligned}$$

Теореманың дәлелі индукция әдісі арқылы өте оңай табылады. Сондықтан оны қарастыруды ізденушінің өзіне қалдырамыз.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 А.Новиков. Дискретная математика для программистов. Учебник. Санкт-Петербург, ПИТЕР., 2000 г.
- 2 А.А.Байжұманов. Дискретті математика және математикалық логика. Шымкент 2012 ж.
- 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, 1984г.
- 5 Дискретті математика және математикалық логика. Шымкент 2012ж. А.А.Байжұманов
- 6 Математикалық логика және алгоритмдер теориясының негіздері. Алматы 2009ж, П.Т.Досанбай

## Резюме

Рассматриваются некоторые проблемы систем логических уравнений и важные проблемы минимизации некоторых логических формул полученных от функции общей функции Шеффере, дизъюнкции, импликации, эквивалентности и конъюнкции в виде полиномов Жегалкина и оценки их сложности. Постепенно полиномы по сборке в случае, если цепной, то количество элементарных частиц, либо кто-то менее, что мы наблюдаем. Поскольку два поставленных вопроса в форму, поэтому форма конъюнктивная нормальные дизъюнктив кемель это приводит к проблеме алгебры один логический смысл. Доказательство теоремы методом индукции, легко найти.

## Summary

It is considered some problems of minimization of special disjunctive normal forms received from polynomial Gegalkine of the second of special classes. Gradually polynomial on assembling in case if chain, that amount of elementary particles participating in two, either someone much of every turn or someone less, that we look after. As two put questions in a form, therefore a form конъюнктивная normal it brings one logical sense over to the problem of algebra.

**Ключевые слова:** функция, дискриптивтік, коэффициент, аспект, метрикалық аспектілері

**Keywords:** function, attribute, coefficient, aspect, metric aspects.

ӘОЖ (УДК) 373 (075.8):53

## ОҚУШЫ ЖЕТІСТІГІН КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ

Шалхарова Балжан Өмірбекқызы  
Шымкент университетінің 2 курс магистранты

Бағалау – алуан түрлі көзқарастағы құбылыс болып, оқу үдерісінің түрлі қырларын бейнелейді. Бағалау құбылысы ақиқатты анықтайтын, оқушының психологиялық ерекшеліктеріне сәйкестендірілген: адамгершіл, ашық және көрнекі; уәждеуші; оқытушы; дамытушы; өзін-өзі бағалай білу қызметтерін орындайтын болуы керек. Қоғамда білімгердің білімін бағалау үдерісі білім беруді жүзеге асырумен қатар пайда болып, тарих тізбегінде түрлі сатылардан өтті.

Алғашқы үшпайлы бағалау жүйесін орта ғасырда Германияда пайдаланды, мұнда ең жоғарғы ұпай бірінші разряд болып есептелді.

Ал, Я.Коменский (1592-1670) оқушының білімін, білігін және дағдысын бағалаудың бесұпайлық жүйесін енгізіп, оның критерийлерін жасап шығарды.

1917 жылдан Кеңестер одағында оқитудың баға қойылмайтын жүйесі құрылды., бірақ ол оқушының білімдік сапасы мен тәрбиесіне пайдасыз болғандықтан, алынып тасталды. Сөйтіп бақылаудың негізгі тәсілі оқушының өзін-өзі бағалаудың шешуші түрі–тесттік тапсырмаларды орындау болды да, оқушыларды сыныптан–сыныпқа көшіру мұғалімдердің пікірі арқылы жүргізілді.

1935 жылы бүкіл елде оқушының білімін бағалаудың бесұпайлық ауызша жүйесі енгізілді («өте жақсы», «жақсы», «қанағаттанарлық», «нашар», «өте нашар»). Бұл бағалау сол кездегі қоғам сұранысына сәйкес келіп, мектепте социалистік жарыс идеясын енгізуге аса қолайлы болды. 1950 жылдың аяғында, бұл жүйенің түрі өзгертіліп, білімді бағалаудың цифрлік жүйесіне көшірілді. («5», «4», «3», «2», «1»). Бағалаудың бұл жүйесі қазірге дейін қолданылып келеді. [1]

Кейінгі кездері оқушы білімін бағалау жүйесінің қазіргі қоғам сұранысына сай келмейтін кемшіліктері айқын біліне бастады. Сондықтан білім сапасын бағалаудың жаңартылған түрі қажет болды. Оның себептерін мыналармен түсіндіруге болады:

- бес балдық жүйе білімді бағалаудың тұрпайылау түрі, ол оқушы білімін нақты айқындап көрсетіп бере алмайды;

- бірдей баға, оқушы білімінің түрліше сапалық қасиеттеріне қойылып отырады. Мысалы, «төрт» деген баға оқулықтағы тапсырманы ауызша айтып бергенге де, күрделі есепті шығарған оқушыға да қойылады;

- қорытынды баға, тепе-тең емес түрлі іс-әрекеттің арифметикалық ортасы ретінде қорытылып шығарылады (ауызша жауап, зертханалық жұмыс, есеп шығару, жоба қорғау т.с.с.). Бұл әрине объективті емес, субъективті ғана;

- субъективті қойылған бағаның дұрыс немесе бұрыс екендігін салыстыратын үлгінің болмауы;

- оқушы танымындағы өзгерістер мен білім саласында қалыптасқан қарым-қатынастар сипаты арасындағы қайшылықтардың болуы;

- білім беру жүйесіндегі болып жатқан өзгерістер мен осы жүйені басқарудың сипаты арасындағы сәйкессіздіктердің тереңірек байқалуы;

- білімгерлерге деген әлеуметтік сұраныстың өзгеруі.

Қазіргі білім беру жүйесінің ерекшеліктерінің бірі, ол оның негізгі тауары – құзыреттіліктің болуы, яғни білім алушының қандай да бір іс-әрекетке құзыреттілігін дамыту, арттыру, қалыптастыру. Біз оқушының білімін, біліктілігін, дағдысын бағалаудан оның құзыреттілік қасиеттерінің қалыптасуын бағалауымыз керек. Қазіргі басты мәселе: оқушының жеке тұлғалық қасиеттерін дамыту, қоршаған ортамен дұрыс қарым-қатынас жасауы, өзін-өзі дамытуы, өзбетінше білімін көтеруі, ізденуі т.б.

Міне, сондықтан қазіргі кезде оқушы білімінің нақты сапалық деңгейін

бағалаудың жаңа, әрі тиімді тәсілдерін іздестіру проблемалық мәселеге айналды.

Бағалаудың жаңа жүйелерін енгізу туралы мәселелер Ш.А. Амонашвили, В.Ф.Шаталов, Л.В.Занков, В.Л.Беспалько, Б.Г.Ананьев, А.Б.Воронцов т.б. еңбектерінде қарастырылған.

Нәтижеде В.Ф.Шаталовтың оқытуды қарқындату жүйесі, білімді бағалаудың рейтингтік жүйесі, Л.В.Занковтың дамыта оқыту жүйесі, ал 70-жылдары білім беруді гуманитарландыру мақсаттылығын дамыту бағыты ұсынылды.

Ал, кейінгі кездері М.В.Золотованың, А.Н.Майоровтың, А.А. Найдин-нің т.б. еңбектерінде білімді бағалаудың жаңа сипаттағы әдістері ұсынылды. Әрбір ұсынылған жүйеде білімді бағалаудың өзіндік құнды да ерекше жақтары айтылып, оны іске асырудың әдіс-тәсілдері қарастырылған. Сондай-ақ бұлардың барлығына ортақ бір пікір – ол оқушылардың білімін критериалды бағалау тәсілін қолдану туралы ойлардың айтылуы және оны оқыту практикасына енгізу жолдарының ұсынылуы.

Әлемдегі бағалау жүйелерінің көпшілігі – нормативті, яғни қандай да бір белгіленген нормамен салыстыру арқылы бағаланады. Демек, критериалды бағалау жүйесі нормативті бағалау жүйесіне жатады.

Критериалды бағалауға түрлі әдебиеттерде берілетін анықтамалар арасында өзгешеліктер бар. Мысалы:

Критериалды бағалау – білім алушының негізгі құзыреттілігін қалыптастырушы білім алудағы нәтижелерін алдын-ала анықталған, бірлесіп жасалған, барлығына белгілі критерийлермен салыстыру үдерісі.

Критериалды бағалау – бұл білімнің мақсаты мен мазмұнына сәйкес келетін, оқушылардың оқу-танымдық біліктілігін қалыптастыруға себепші болатын, айқын анықталған, ұжыммен бірлесе жасалған, білім үдерісінің барлық қатысушыларына алдын-ала белгілі критерийлермен білім алушылардың оқу жетістіктерін салыстыруға негізделген іс-әрекет.

Критериалды бағалау - білім мақсаты мен мазмұнына сәйкес келіп, оқушының оқу-танымдық құзыреттілігін қалыптастыруға мүмкіндік туғызатын, ұжымдық түрде жасалған және барлық критерийлер үдерісі қатысушылардың әрқайсысына алдын-ала белгілі болып, оқушылардың оқу жетістіктерін салыстыруға негізделген үдеріс.

Оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесі туралы Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы да әдістемелік құрал дайындап, таратты. [2]

## **Критериалды бағалаудың басты міндеттері.**

*Жалпы жағдайда:*

- оқушылардың танымдық қабілеттерін, сыни ойлауын, есте сақтауын оқу-танымдық әрекеттерді орындауға икемдеу;
- оқушылардың оқуға деген ынталарын арттыру, бағалау туралы теріс ұғымдарды жою, оқу барысындағы жауаптарды талдау мен сараптау мақсатындағы белсенділігін арттыру;
- оқушылардың білімдерін жүйелеу, бекіту, тереңдету;
- оқушыларды шыдамды болуға және өзін-өзі ұстай білуге үйрету;
- оқушының сабаққа қызығушылығы мен белсенділігін арттыру;
- оқушы білімінің жүйеленуі, тереңдеуі, есте сақтауының ұзаруы;
- білім алу барысындағы қиындықты, қателікті білім олқылықтарын және оның себептерін дер кезінде анықтау;
- оқушының білім алу үдерісін қадағалап, дәл және жедел түрде сапалы білім алғаны жөнінде кері байланыс ақпаратын алу;
- оқушының барлық жұмыс түрлерінің бағалануын қамту (өзіндік жұмыс, ағымдағы бағалау, тренинг, үй жұмысы, жоба жұмысы, шығармашылық жұмысы т.б.);
- оқушының білімін ағымдық және қорытынды бағалау, баға сапасын арттыру.

*Мұғалімдер үшін:*

- сапалы нәтиже алуға бағытталған критерийлерді әзірлеуге;
- өзінің іс-әрекетін жоспарлау және талдау үшін қажетті ақпаратты жедел түрде алуға;
- білім беру сапасын жақсартуға;
- әр оқушының жеке ерекшеліктері мен қабілеттерін ескере отырып, жеке оқыту траекториясын құруға;
- бағалаудың түрлі тәсілдері мен құралдарын қолдануға;
- оқу бағдарламасын жетілдіруге ұсыныстар енгізуге мүмкіндік береді.

*Оқушылар үшін:*

- өзінің түсінігі мен қабілетін көрсету үшін оқытудың түрлі формаларын және ойлау әрекетінің әр түрін қолдануға;
- өз нәтижелерін болжау арқылы табысқа жету үшін бағалау критерийлерін білуге және түсінуге;
- өзінің және өз құрдастарының жетістіктерін бағалап, рефлексияға қатысуға;
- шынайы міндеттерді шешу үшін өз білімдерін қолдануға, түрлі көзқарастарды білдіруге, сын тұрғысынан ойлауға мүмкіндік береді.

*Ата-аналар үшін:*

- өз баласының оқытылу деңгейі туралы шынайы дәлелдер алуға;
- баланың оқудағы жетістіктерін қадағалауға;
- оқу үдерісінде оқушыларға қолдау көрсетуге;
- мектеп әкімшілігімен, жалпы мұғалімдермен кері байланыс орнатуға;
- баласының сыныпта және жалпы мектепте өзін жайлы сезінуіне сенімді болуына мүмкіндік береді.

Критериалды бағалаудың **қызметтері**: *оқытушылық, бақылаушылық, дамытушылық, тәрбиелеушілік, диагностикалық және негіздеушілік.* [3] Мысалы, диагностикалық қызметі, бұл білім беру үдерісіне қатысушы оқушылардың мазмұндық және эмоционалдық рефлексиямен мұғалімдердің педагогикалық рефлексиясы арасындағы негізге алынған байланыс кезеңдерін қамтиды. Шын мәнінде бағалау, ол жеке оқушының, жеке сыныптың оқушылары арасында білім беру нақты жағдайда қалай өтіп жатқандығын анықтауға бағытталған болуы тиіс. Сол сияқты критериалды бағалаудың әрбір қызметінің осындай өзіндік мақсаты мен міндеттері болады.

Критериалды бағалау жүйесіне қойылатын **талаптар**: [4]

1. Оқу материалдарының қаншалықты табыспен меңгергендігін, практикалық дағдының қай дәрежеде қалыптасқандығын анықтауға мүмкіндік беруі керек. Басқаша айтқанда,

берілген курс бойынша ең төменгі талап деңгейінде оқушының жеткен жетістігін салыстыруға мүмкіндіктің болуы. Бұл жағдайда бастапқы нүкте ретінде міндетті минимумды алу керек, өйткені сол ғана біршама айқын анықталған құжат болып табылады.

2. Бағалау жүйесі әрбір оқушының дайындық деңгейінің жалпы өзгерісін және оның танымдық іс-әрекет аймағындағы түрлі жетістіктер динамикасын (ақпаратты меңгеруі, ақпаратты өңдеуі, өз ойы мен бейнелеулерін шығармашылықпен көрсетуі т.б.) есепке алуы керек. Өйткені бұлар оқушының білім алу жолындағы табыстары мен сәтсіздіктерінің бет-бедерін көрсете алады.

3. Бағалау ақпаратында ол туралы дәлме-дәл түсініктеменің бар болуы, өйткені бағалау аса ашық түрде өтіп, ағымдағы және қорытынды бағалардың қойылу себептері түсіндірілген болуы керек.

4. Бағалау жүйесінде оқушының өз жетістіктерін және оқу үдерісінде болып жатқан рефлексиясын мадақтайтын және өзіндік бағалауын дамытатын механизмге негізделген болуы тиіс. Бұл жағдайда өзін бағалауда оқушы өз нәтижесін мұғалім бағасымен салыстыруға мүмкіндігі болады.

5. Бағалау жүйесінде мұғалім, оқушы, ата-ана, сынып жетекшісі және мектеп әкімшілігі мен педагогикалық ұжым арасындағы тұрақты байланысты ескеруі және қамтамасыз етуі керек. Мұндай байланыссыз оқу үдерісін толық қалыптастыру туралы сөз болуы мүмкін емес.

6. Бірыңғай білім беру кеңістігі туралы сөз болғандықтан, бағалау жүйесі нақты мектеп сыныбы үшін қолдануға мүмкіндігі болуы тиіс. Басқаша айтқанда, түрлі сабақтағы бағалау жүйесі түрлі ұстанымға негізделіп жасалса, тиімді нәтиже беруі мүмкін емес.

7. Бағалау жүйесі оқушының психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, соған сай жүргізілуі қажет. Оқушының жанын жаралаудан аулақ болу керек.

Критериалды бағалаудың мынадай негізгі **практикалық мәнділіктері** бар:

- оқушының жеке бас сапасы емес, оның оқу жетістіктері бағаланады;
- оқушы жұмысы, оларға бұрыннан белгілі – дұрыс орындалған үлгі жұмыстарымен салыстырылады;
- оқушыға баға қорытудың айқын алгоритімі белгілі, сондықтан оқушы өз жұмысының деңгейін өзі де анықтай алады және оны ата-анасына хабарлау мүмкіндігі бар;
- оқушыға не үйретілген болса, соны ғана бағалауға болады.

Критериалды бағалау жүйесінің **ерекшеліктері**:

- оқушының нақты қиындық тудыратын сұрақтарын білу және оны жою мүмкіндігінің болуы;
- оқушының бағалау туралы теріс ішкі сезімінің болмауы, психологиялық жайлы ортаның болуы;
- бағалаудың шынайылығы, анықтылығы және ашықтығы;
- оқушының даму үдерісін анықтау мүмкіндігі;
- оқушының қиындықтарды жеңуге деген құштарлығының жоғары деңгейінің қалыптасуы;
- кері байланыстың жиілігі, рефлексия;
- ішкі және сыртқы бақылаулардың болуы;
- оқу-тану әрекетіне оқушыны ынталандырудың болуы;
- сын тұрғысынан ойлау қабілетіне көңіл бөлінуі. [5]

#### **Пайдаланылған әдебиеттер**

1. Браверман Э. М. Проблемы проверка и оценки работ учащихся: виды, содержание, тенденции развития. //Физика в школе. 2008, №6. - С. 9-16.
2. Система критериального оценивания учебных достижений учащихся. Методическое пособие. - Астана, НАО им. Алтынсарина, 2013. - 80 с.
3. Краснобородова А.А. Технология критериального оценивание и логика компотентностного и личностно-ориентированного подходов. Дисс. к.п.н. – Москва, 2011.

4. Макарова Е. Г. Критериальное оценивание достижений учащихся по физике. г.Актөбе.

5. Жұмабаев Р., Чултуков Н. Критериалды бағалау жүйесі. //Математика және физика, 2011, №3. – Б. 20-22.

*Қазақстан Республикасының білім беру саласында үлкен өзгерістер болып жатыр. Білім берудің әлеуметтік құрылымы маңызды элементтердің біріне айналды. Сондықтан берілетін білім сапасын арттыру мақсатында оның бағалау жүйесін дамытудың жаңа жолдарын іздестіру басты мәселелердің бірі болып табылады.*

ӘОЖ: 357.13.31.46

## **АУЫР МЕТАЛЛ (Pb, Re, Cd, Cr) ИОНДАРЫН АДСОРБЕНТТЕР КӨМЕГІМЕН БЕЙТАРАПТАУДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ**

**Жолдасбекова А.М.**

**Шымкент университетінің «6M011300 – Биология» мамандығының  
2 курс магистранты, Шымкент қаласы, Қазақстан**

Қазіргі таңда ғаламдық жаһандану үдерісі қарқынды дамудың шегінде жалғасып келеді. Әлемде техниканың, компьютердің мүмкіндіктері де шырқау шегіне таяп, ғылым алаңы ғалымдардың кеңесіне жүгінетін жағдайға да жетіп отыр. Кейінгі уақытта ауыл шаруашылығы ғылымында «ауыр металл иондары» деген атау жиі қолданылуда. оған себеп, осы металдардың қоршаған ортаға, оның, негізінен топыраққа және адам организміне теріс әсерінің күннен күнге күшеюі. Тірі организм үшін ауыр металл иондарының зияндылығы бірдей дәрежеде емес. қосылыстарының ерекшелігі, уыттылығы, табиғатта таралуы және адамның, жануарлардың, өсімдіктердің организмі мен топырақта жиналу қасиеті бойынша ауыр металдардың 12-сі қоршаған ортаны ластағыш, организмдерді улағыш, зиянды болып саналады. олар: сынап, қорғасын, кадмий, мышьяк, ванадий, қалайы, мырыш, сурьма, молибден, мыс, кобальт, никель.

Ауыр металдар адам және жануарлар ағзасының қызметтеріне кері әсерін тигізуімен қоймай, әртүрлі аллергиялық, токсикологиялық ауруларға шалдықтырады. Адам және жануарлар ағзасына ауыр металдар тыныс алу және ішек- қарын жолдары, сыртқы тері қабаты арқылы келіп түседі. Көбіне ауыр металдар ағзаға оксидтер және тұздар түрінде, әсіресе суда жақсы еритін қауіпті қосылыстар ретінде түседі. Сондай-ақ, ауыр металдар ішек- қарын жолдарында сіңіріліп, ұзақ уақыттар бойы жинақталып, сол мүшеге немесе басқа да мүшелерге қауіп төндіріп, олардың құрылысы мен функциясын бұзуы мүмкін.

Әртүрлі ауыр металдар әртүрлі деңгейде бауыр мен бүйрекке зақым келтіреді. Көптеген зерттеулерден ауыр металдардың қосындыларының гепотоксикологиялық және неф ротоксикологиялық әсеріне кадмий қосындылары ең көп әсер ететіні анықталған [1, 3446].

Кадмий адам және жануарлар ағзасының функциясына бірден әсер етпейді, біртіндеп әсер етеді. ұзақ уақыттар бойы бақылау нәтижесінде бұл элементтің аздаған концентрациясының өзі көптеген аурулар тудыратыны анықталған. Кадмидің тағамда 20 – 50 мг/кг мөлшері адам өліміне соқтырады, ал концентрациясы 30 – 60 мг/кг мөлшерде жануарларды өлімге әкеледі, иттерде қалыпты жағдайда кадмий концентрациясы 25 мг/кг болса, алты айдан соң сүйек ұлпаларында зат алмасу қызметі бұзыла бастайды, ал мысықтарға 5 мг/кг мөлшерінде кадмиді енгізгенде асқазанының кілегей қабығының зақымдалып, құса бастағны байқалған [2, 106].

Кадмий иондарының ағзаға түсу жолдары оның әрбір мүшеге таралуында және ағзадан сыртқа шығаруында үлкен рөл атқарады. Егер күре тамыр арқылы кадмий енгізілсе олар көбіне бауырда жинақталады, ал егер асқазан арқылы енгізілсе, ішек-қарын жолдарында (әсіресе он екі елі ішекте) жинақталады.

Кадмий иондары қанға түскен жағдайда, қанға таралуы өте тез және толық жүреді. Кадмий иондары эритроциттер ішіне еніп плазмаға тарайды да ондағы белоктармен, соның ішінде гамма – глобулиндермен байланысып басқа ұлпаларға өте жеңіл өтеді. Кадмиді ағзадан сыртқа шығару жолдарының бірі – ішек- қарын жолдары. Кадмий ағздан ұзақ уақыт, жай жылдамдықпен шығарылады. Кадмимен бірден, тез арада улану өте сирек, бірақ созылмалы улану нәтижесінде кадмидің әсері өндірісте, кейбір уақыттарда тамақтың немесе судың ластануынан Жапонияда itai-itai (ouch – ouch) ауыруына шалдығады. Кадмидің ұзақ уақыт әсер етуі бүйрекке зақым келтіріп, өкпе функциясының бұзылуына әкеліп соқтырады [3].

1 мг/кг тірі салмағына қарай қойларға кадмий енгізгенде 20 – шы күні ақ малдарда кадмидің уытты әсері байқалған. Қандағы эритроцит нВ, гематокрит мөлшерлері бақылауға қарағанда төмендеп, жалпы белок, альбумин, триодтиронин концентрацияларында да бақылауға қарағанда біршама айырмашылықтар бар екені анықталады. Қандағы Cd концентрациясы жүнде және ұлпаларда жоғарылап, керісінше Fe концентрациясы төмендеген. Патологиялық өзгерістер бауырда және бүйректе айқын байқалады.

Егеуқұйрықтардың онтогенезінде цитохимиялық әдістермен қалыпты жағдайда және ауыр металдар тұздарының ( $\text{CdSO}_4$  және  $\text{SrCl}_2$ ) полиплоидия және гипертрофия процестеріне әсері зерттелген. Бұл процесстерге ауыр металдардың тигізетін әсері анықталған. Клетканың өсуі және популяция кинетикасының өзгеруі, металдар әсер ету уақытына байланысты екендігі кадмий сульфатының әсері жоғары болатындығы байқалады [4, 74-78бб]. 20 тәулік бойы егеуқұйрықтарға кадмий хлоридін ( $\text{Cd Cl}_2$ ) пероральді енгізгеннен кейін, қан қысымдары төмендеп, қан плазмасындағы және лимфадағы жалпы белок мөлшері төмендеп, осматикалық қысым жоғарылағаны айқындалды.

Әр жастағы егеуқұйрықтардың кадмий сульфаты және стронций хлоридінің ұзақ уақыт әсерінен кейінгі митохондрий мембраналарының ұзындығы өлшенді. Уланған жануарлардың ісінгендігінен гепатоциттері және митохондрийлер ауданының ұлғайғаны байқалды. Онтогенез кезеңінде уланған егеуқұйрықтардың митохондрийлерінің тыныс алу қызметі төмендейтіні анықталды.

Жануарларды ұзақ уақыт 5 мкг/мл кадмийдің судағы ерітіндісімен қоректендіру қанның SH тобын, бауырдың, бүйректің және бұлшық еттер ұлпасының цитохромоксидаза және сукцинатдегидрогеназа, ас қорыту ферменттері трипсин мен пепсиннің белсенділіктерін төмендетеді. Сондай-ақ кадмий қан мен лимфа айналысын өзгертеді және организмнің басқа да жүйелеріне әсері туралы мәліметтер жеткілікті. In vitro жағдайында кадмий лимфа жүйесінің әр түрлі бөліктеріндегі- лимфадағы, онымен тасымалданатын лейкоциттердегі, лимфа тамырларындағы тасымалданатын ақуыздардың, лимфа түйіндерінің, бауырдың, ішек қабырғасының протеолиттік белсенділігін төмендетеді.

Кадмий тұздарын бентонитпен қоса енгізгенде, өттегі өт пигменттерінің концентрациясы, мочевиная мөлшері төмендеп, аммиак мөлшері жоғарылады. Қан құрамындағы аммиак және мочевиная да төмендегені айқын байқалды.

Алынған мәліметтер нәтижесінде организмнің ауыр металл тұздарымен улануынан гомеостаз механизмінің жүру мүмкіндігін болжауға болады. Уланудың бастапқы кезеңінде организмде клеткалардың интоксиканттарға жоғары сезімталдығына кедергі жасайтын металлотиониндер пайда болады, содан соң ауыр металл тұздарын бейтараптауға қабілетті және организмнің оларға сезімталдығын төмендететін арнайы ақуыздар синтезделеді.

Ауыр металл иондары ағздан әртүрлі жолдармен шығарылады. Олар ішек-қарын жолдары, бүйрек, тері, шаш және зәрмен, үлкен дәрет арқылы сыртқа шығарылады.

Қорғасынның ағздан шығарылуы негізінен ішек-қарын жолдары, әсіресе тоқ ішек арқылы іске асырылады. Сүтпен қорғасынның аздаған мөлшері ғана шығарылады. Сонымен қатар ұйқы безінің сөлі және тағы да басқа асқазан сөлдері арқылы да шығарылады [5].

Атшабаровтың еңбектерінде баяндалғандай қанға сіңген және ұлпалардағы қорғасын нәжіс арқылы сыртқа шығарылады. Сонымен қатар қандағы қорғасын иондары бүйрек арқылы, шумақталған сүзгі жолымен сыртқа бөлінетіні анықталған. Ал жоғары деңгейде каналдардағы қорғасын иондарының тұрақты мөлшерінің қайта сіңірілуі байқалады. Қорғасынның сіңірілген мөлшері зәрдің рН шамасына тәуелді.

Қорғасынмен уланған жануарларға цеолитті енгізген жағдайда өтпен, зәрмен шығатын қорғасын мөлшері төмендеп, қандағы оның концентрациясы азаяды да қидағы қорғасын мөлшері едәуір ұлғаяды.

Кадмий иондары ағзадан өте қиын, әрі жәй шығарылады. Мұнда да негізінен ішек-қарын жолдарымен сыртқа бөлінеді. Бұлшық ет арқылы енгізілген 900 мг кадмиден 38 күнде 16,5 мг, оның ішінде зәрмен 5 мг, нәжіспен 11,5 мг кадмий бөлінгені байқалады. Қанға енгізілген кадмий төрт аптадан кейін ағзадан шығарылады [6, 746].

Кадмиймен улану кезінде егеуқұйрықтардың жиырылу белсенділігі күрт төмендеп, эндотелий тәуелді реакциясының жоғалуы байқалған, сонымен қатар СУМС – 1 жасанды сорбентінің кадмий иондарының тамырлы эндотелийге әсерін төмендетіп, залалсыздандыратындығын және тамыр тонусын реттеудегі маңызды элемент – тамыр релаксациясының эндотелиалдық факторын сақтап қалатындығын дәлелдейді.

Хром көбіне – көп ағзадан бүйрек, ішек-қарын жолдары арқылы шығарылады. Рений – ағзадан нашар ерітінді күйінде ішек және зәр арқылы шығарылады. Тәжірибеде көрсеткендей Рениді асқазанға енгізгенде, барлығы ішек арқылы ағзадан шығарылады. Қояндарға қан тамырларына рениді енгізгеннен кейін, оның бауырда, бүйректе, көк бауырда көбірек жинақталғаны байқалды. Ал, егеуқұйрықтарға радиоактивті изотопты рениді қан тамырлары арқылы енгізгенде, төрт сағаттан соң енгізілген мөлшердің теріде 0,58% , асқазанда 0,03% қалқанша безде 6,4% көрсетті. Бір тәуліктен соң енгізілген мөлшердің 92% - ы және 16 тәуліктен соң 99% зәр арқылы сыртқа шығарылады [7, 10-1366].

Ауыл шаруашылығы үшін экономикалық тұрғыда тиімді әрі қойлайлы табиғи адсорбенттер – цеолит және бентонит екені белгілі. Соңғы уақыттарда цеолит пен бентонитті азыққа қосып пайдалану кеңінен етек алып келеді. Табиғи цеолит пен бентонит өте жақсы адсорбенттер әрі залалсыздандырғыштар. Олар ағзадан радионуклидтер, зиянды заттарды, ауыр металл тұздарын сыртқа шығаруға жақсы ықпал етеді, сонымен бірге, кобальт, марганец, кремни элементтерінің жақсы көздері болып табылады.

Цеолит ұрықтың дамуына тікелей жануар ағзасындағы әртүрлі зат алмасу және функциональді қасиеттерін жақсарту арқылы әсер етеді, сонымен бірге экзогенді, эндогенді факторлардың кері әсерін төмендетеді. Бұзаулардың өсіп, дамуына жақсы әсер етіп, оларда ішек-қарын аурулары 23% төмендеп, тыныс алу мүшелерінің ауруы 17% төмендегеніне Шадрин еңбектері дәлел бола алады [8,38-3966 ].

Сонымен жоғарыдағы көрсеткіштерге сүйене отырып, цеолит пен бентониттің организмді улы заттардан залалсыздандыруда бірден-бір маңызды минералдар екені анықталды. Қорғасынның организмге әсер ету механизмі басқа да ауыр металлдар сияқты толық зерттелмеген. Қорғасынмен улану кезінде патологиялық процесске бірінші болып бауыр ұшырайды деген жорамал бар. Таз қарын мен өт жолдарына түтікше қойылған қойларға жүргізілген созылмалы тәжірибелер және иттерге перфузия жолымен жасалған зерттеулер нәтижесі, оларға 20 мг/кг мөлшерінде сірке қышқылды қорғасын тұзын енгізу өттің бөлінуін төмендететінін, ондағы өт пигменттерінің деңгейін арттырады. Керісінше өт қышқылдарының концентрациясын төмендететінін көрсетті. Тәжірибенің бақылау кезеңімен салыстырғанда қорғасын тұзын енгізу кезеңінде өт құрамындағы аммиак пен мочевианың артуы байқалды.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер**

- 1 Саноцкин И.В. Методы определения токсичности и опасности химических веществ. М. Медицина, 1970. 344 с.
- 2 Лукьянова О.Н. Микроэлементы в биологии и их применение в медицине и сельском хозяйстве. Чебоксары. 1986. с.10
- 3 Основы аналитической токсикологии.” Всемирная организация здравоохранения”. Женева. 1997.
- 4 Известия Алматы. «Гылым» 1996. №4. С.74-78.

5 Войнар А.И. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека. Свинец. М. Высшая школа. 1960. Изд. 2-е.(402 - 410)

6 Койбасова Л.У. Сравнительно- физиологические исследования эндотелий- зависимых реакций кровеносных и лимфатических сосудов позвоночных. дисс. на соиск. уч. ст. к.б.н. Алматы 2002.

7 Суворов С.В. // Гигиена труда и проф. Заболевания. 1964. №6. М. Медицина. С.10-13.

8 Шадрин А.М., Паули А.А., Рыбченко М.Д. Природные цеолиты при профилактике незаразных болезней. // Ветеринария. 1996 №6. с.38-39

#### **Аңдатпа**

Қалыпты жағдайдағы тірі ағза – ол тіршіліктің негізгі қозғаушы күші болып табылады. Ауыр металдар адам және жануарлар ағзасының қызметтеріне кері әсерін тигізуімен қоймай, әртүрлі аллергиялық, токсикологиялық ауруларға шалдықтырады. Адам және жануарлар ағзасына ауыр металдар тыныс алу және ішек- қарын жолдары, сыртқы тері қабаты арқылы келіп түседі. Көбіне ауыр металдар ағзаға оксидтер және тұздар түрінде, әсіресе суда жақсы еритін қауіпті қосылыстар ретінде түседі. Сондай-ақ, ауыр металдар ішак- қарын жолдарында сіңіріліп, ұзақ уақыттар бойы жинақталып, сол мүшеге немесе басқа да мүшелерге қауіп төндіріп, олардың құрылысы мен функциясын бұзуы мүмкін.

**Кілт сөздер:** Ауыр металл, адам және жануарлар ағзасы, қоршаған орта, иондар, бұлшық еттер, ағзаның тазару жолдары.

#### **Аннотация**

Живое тело в нормальных условиях-это основная движущая сила жизнедеятельности. Тяжелые металлы не только оказывают негативное влияние на деятельность организма человека и животных, но и вызывают различные аллергические, токсикологические заболевания. В организм человека и животных тяжелые металлы поступают через дыхательные и желудочно - кишечные пути, наружный кожный покров. Часто тяжелые металлы поступают в организм в виде оксидов и солей, особенно в качестве опасных соединений, хорошо растворимых в воде. Кроме того, тяжелые металлы могут поглощаться в кишечных трактах, накапливаться в течение длительного времени, подвергаться опасности для этого органа или других органов, нарушать их строение и функции.

**Ключевые слова:** Тяжелый металл, организм человека и животных, окружающая среда, ионы, мышцы, пути очищения организма.

#### **Annotation**

The living body under normal conditions is the main driving force of life activity. Heavy metals not only have a negative impact on the activity of the human body and animals, but also cause various allergic and Toxicological diseases. In the human body and animals, heavy metals enter through the respiratory and gastrointestinal tract, the outer skin. Often heavy metals enter the body in the form of oxides and salts, especially as dangerous compounds that are highly soluble in water. In addition, heavy metals can be absorbed in the intestinal tracts, accumulate for a long time, endanger this organ or other organs, and disrupt their structure and function.

**Keyword:** Heavy metal, the human and animal body, the environment, ions, muscles, ways to purify the body.

## 2-СЕКЦИЯ

### ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

УДК 81-139

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕССЕНДЖЕРА WHATSAPP

**Тлеулинова А.А. 6М011900 - Иностранный язык: два иностранных языка,  
магистрант 2-курса**

**Научный руководитель: к.п.н., доцент Аскарлова Г.К.  
Казахский университет международных отношений и мировых языков имени  
Абылай хана**

Стремительные перемены и невероятное развитие информационных и телекоммуникационных технологий затронули все сферы жизни. Обучающая среда попыталась использовать все эти технологии. В результате этого изменения большинство учебных заведений пытаются адаптировать свои системы для включения этих технологий в свои программы. Изучение английского языка является одной из ведущих наук, которая появилась в этом изменении. Это связано с универсальностью английского языка. Одной из потенциальных технологий, которые считаются подходящими для того, чтобы играть плодотворную роль в этом отношении, являются мобильные технологии. Мобильность и доступность мобильных устройств в эту цифровую эпоху привлекли многих ученых, чтобы применить их в образовательных учреждениях. Кроме того, некоторые исследователи пытались доказать применимость мобильного обучения как современных способов обучения и обучения (Нейсмит, 2004). Кроме того, применение портативных технологий было востребовано большинством современных учащихся, которые часто вынуждены учиться в любом месте и в любое время, например, на работе, в автобусе или в выходные дни (Evans, 2008).

#### **Технологии в изучении языка**

Технология оказывает положительное влияние как на учителя, так и на ученика. Лам и Лоуренс (Lam and Lawtence, 2002) утверждают, что технология обеспечивает учащимся регулирование их собственного процесса обучения и легкий доступ к информации, которую учитель, возможно, не сможет предоставить. Беспроводные портативные устройства, такие как iPod, MP3-плееры, смартфоны (например, Blackberry, iPhone) и персональные цифровые помощники (ПЦП), могут предоставить возможности для удовлетворения потребностей этого поколения. Эванс (2008) считает, что отличительной особенностью мобильного обучения или М-обучения является возможность учиться во время поездок на транспорте.

#### **История преподавания английского языка**

Обучение языку проходило на четырех основных этапах. Они заключаются в следующем:

А) Инструктаж лицом к лицу.

Это начало учения, которое продолжалось до сих пор. Это зависит от наличия производителя (наставника или инструктора), приемника (ученика) в одном месте.

Б) Дистанционное обучение

Исторически сложилось так, что дистанционное образование не было изолировано от использования технологий для поддержки учащихся и обучения. Ниппер (1989) классифицировал три различных поколения использования технологий в дистанционном образовании в двадцатом веке. По его словам, первоначальный акцент был сделан исключительно на печатной модели преподавания. Позже, в середине века, мультимедийное обучение было интегрировано с использованием печати с широкополосными носителями, кассетами и микрокомпьютерами. Наконец, в третьем поколении к концу XX века широкое распространение получили новые интерактивные коммуникационные технологии с прежними методами (Тайебиник, 2012). В настоящее время дистанционное образование предлагает

широкий спектр цифровых технологий, включая веб-сайты и цифровые библиотеки, а также средства коммуникации, такие как электронная почта, виртуальные учебные среды (VLEs) и недавнее применение социальных сетей и блогов. Это называется "социальные медиа" и опирается на бесплатный общий цифровой контент, который создается, критикуется и реконфигурируется сообществом пользователей, а не отдельными людьми (Lee, 2009).

#### С) Смешанное обучение

Оно представляла собой среднюю стадию между этой техникой обучения и попытками извлечь пользу из обеих предыдущих. На этом этапе исследователи лучше всего используют среду "лицом к лицу" и среду дистанционного обучения. (Абдул Фаттах, 2012 г.)

#### Д) Мобильное обучение

Во всем мире растет использование беспроводных технологий в образовании. На самом деле, беспроводные технологии, такие как портативные компьютеры, карманные компьютеры и мобильные телефоны, революционизируют образование и превращают традиционное обучение в классе в любое время и в любом месте. Термин "мобильное обучение" или "М-обучение" не является новым. Он описывает изучение не определенного местоположения учащегося или когда он или она использует преимущества мобильных технологий при обучении. Мобильное обучение раньше ограничивалось ноутбуками, но сегодня оно в основном относится к смартфонам, планшетным ПК или мобильным игровым и развлекательным консолям. Сильные стороны мобильного обучения заключаются прежде всего в использовании обучающих программ, не зависящих от времени или места, то есть в чрезвычайно эффективном использовании имеющегося времени. Для доступа к учебным модулям можно использовать периоды простоя между встречами с клиентами или время ожидания в аэропортах. Поэтому видение, стоящее за этим обучением, заключается в том, чтобы получить то, что вы хотите, где вы хотите и когда вы хотите. Значение мобильного обучения возросло с начала XXI века.

#### **Важность мобильного обучения в образовании**

Бергер (Berger, 2001) перечисляет последствия, которые мобильные технологии могут принести в преподавание и обучение:

- Лучшая реализация "в любом месте, в любое время",
- \* Свобода организации в классе и вне его;
- \* Сотрудничество между студентами, разделенными географически,
- \* Прозрачное подключение к сетям,
- \* Дистанционное зондирование и интеграция информации,
- \* Переход от "в любом месте, в любое время" к "езде, каждый раз". Согласно Сингху

(2003), мобильное обучение-это сдвиг парадигмы, и он изменяет существующие ситуации в обучении.

#### **Мобильные использования в обучении языкам**

Мобильные телефоны имеют множество применений внутри и снаружи классов. Здесь есть некоторые применения для этого

1. Используйте функцию текстовых сообщений для усиления изучения словарного запаса.

Исследование Торнтон и Хаусера (Thornton and Houser, 2003) показывает, что текстовые сообщения службы коротких сообщений (SMS) можно использовать для отправки словарных элементов через определенные промежутки времени, тем самым увеличивая удержание учащихся. Например, вы можете отправить текстовое сообщение слова, описанные в классе, чтобы побудить учащихся пересмотреть их вне школьного контекста. Посылая эти слова несколько раз, вы увеличиваете вероятность того, что учащиеся запомнят их.

2. Используйте функцию обмена текстовыми сообщениями для круговой записи.

Реальность такова, что многие студенты не любят писать. Они связывают письмо в школьном контексте со скучными заданиями и карательной средой критики и отрицательных отзывов. Другими словами, веселья не хватает. Однако если рассматривать письмо как любую форму текстовой коммуникации, то становится ясно, что студенты действительно много

пишут. Количество текстовых сообщений, обновлений статуса на сайтах социальных сетей и мгновенных сообщений (IMs), отправляемых средним молодым учеником, ошеломляет; очевидно, что происходит много писанины! Задача состоит в том, чтобы поощрять тот тип письма, который помогает студентам изучать английский язык. Если студенты не готовы писать эссе, они могут практиковаться с более короткими текстами, чтобы развить свои навыки письма. Одним из видов деятельности является циклическое письмо, где учащиеся создают историю вместе, внося по одному текстовому сообщению за раз. Каждый студент пишет одно или два предложения, а затем передает их следующему студенту, который добавляет еще одно сообщение, и так далее, пока история не будет завершена. Учитель копируется и записывает историю по мере ее появления. Вы можете поэкспериментировать с различными типами текста, такими как повествования (как в приведенном выше примере) или более короткие формы, такие как новостные сообщения, инструкции и предупреждения.

3. Используйте память мобильного телефона для распространения прослушиваемого материала.

Многие телефоны имеют память для графики, фотографий и музыки, которую можно использовать для загрузки прослушиваемых материалов для ваших студентов, которые, в свою очередь, могут передавать их на свои телефоны или другие носители. Это может быть запись вашего класса, подкаст или материалы для прослушивания курса.

**Используйте мобильный телефон, чтобы проверить понимание студента и получить обратную связь.**

Предыдущие идеи сосредоточены на обучении, но мобильные телефоны также могут помочь вам в вашем обучении. Один из способов - добавить элемент интерактивности в свои занятия через участие аудитории. Опрос везде ([www.poll Everywhere.com](http://www.poll Everywhere.com)) - это бесплатная программа, которая позволяет преподавателю задавать студентам опросные вопросы. Студенты отвечают, отправляя свои ответы в виде текстовых сообщений, и результаты сразу же появляются в презентации PowerPoint или на веб-сайте. Это очень полезно для проверки понимания студентов и получения их мнения. Например, вы можете попросить учащихся выбрать один из нескольких вариантов следующего занятия в классе. Этот инструмент особенно полезен в больших классах, где нелегко получить обратную связь от всех учеников.

### **Мессенджер WhatsApp**

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) оказывают значительное влияние на мир образования. Использование ИКТ в образовании, включая преподавание и изучение языков, является позитивным откликом на развитие информационно-коммуникационных технологий в третьем тысячелетии (Hartoyo, 2009). В мире ИКТ появилась новая тенденция, которая называется социальной сетью. Социальная сеть была определена многими и обычно рассматривается как относящийся к сетевым инструментам, которые позволяют людям встречаться, взаимодействовать и обмениваться идеями, артефактами и интересами друг с другом (Anderson, 2010). Эта социальная сеть открыла новые возможности взаимодействия и сотрудничества между преподавателями и учащимися. Использование социальных сетей стало популярным в повседневном общении. Он даже используется для совместного обучения, особенно в изучении языка. Социальные сетевые приложения, такие как facebook, twitter, LinkedIn и многие другие, были феноменально популярны в мире коммуникаций (Riyanto, 2013). Самой последней популярной социальной сетью является приложение WhatsApp. WhatsApp Messenger - это фирменное кроссплатформенное приложение для обмена мгновенными сообщениями для смартфонов. Помимо текстовых сообщений, пользователи могут отправлять друг другу изображения, видео-и аудиосообщения (Wikipedia, 2013). WhatsApp позволяет своим пользователям использовать свое интернет-соединение для отправки сообщений друг другу. WhatsApp-это как чат-программа для мобильных телефонов. Смарт-телефоны становятся все более популярными, и WhatsApp доступен почти для всех смартфонов. WhatsApp Messenger - это кроссплатформенное приложение для обмена мгновенными сообщениями для смартфонов. Помимо текстовых сообщений, пользователи могут отправлять друг другу изображения, видео-и аудиосообщения. Клиентское программное обеспечение доступно для iOS, BlackBerry OS, Android, Series 40 и WindowsPhone.

WhatsApp обрабатывает два миллиарда сообщений в день по состоянию на апрель 2012 года, увеличившись с одного миллиарда в октябре 2011 года. По данным FinancialTimes, "WhatsApp сделал с SMS на мобильных телефонах то же, что Skype сделал с международными звонками на стационарных телефонах (Cavus, &Ibrahim. (2008 год).

**Вывод:** Основываясь на вышеизложенных выводах, технология WhatsApp также может способствовать активному участию студентов в классе EFL. Она может предоставить студентам: а) возможность бесплатно практиковать язык, б) более личные и всесторонние отношения между студентами и преподавателями, в) возможность для студентов не только быть более общительными, но и лучше учиться, и г) возможность для студентов соотносить свое мнение с мнением других людей. Кроме того, мы должны использовать современные технологии в обучении наших студентов. В прошлом нам было трудно общаться с нашими учениками, особенно после занятий. Учитель приложил большие усилия, чтобы подготовить материал и вспомогательные средства для подготовки своего урока. С течением времени и увеличением прогресса в технологии мы должны стать частью этой технологии. Мы должны использовать их в нашем учебном процессе.

### Библиография

1. Абдул Фаттах, С. (2012) Эффективность разработки программы смешанного обучения для развития навыков письма в средней школе. Неопубликованная Кандидатская диссертация, факультет образования, Университет Айн-Шамс, Египет.
2. Эванс Р. (2008). Социология экспертизы: распределение социальной беглости. Социологический компас, Том 2, Выпуск 1, С. 281-298.
3. Хартойо А. (2009) "ИКТ в обучении ИЯ". Доступно по адресу [www.Hartoyo.wordpress.com](http://www.Hartoyo.wordpress.com)
4. Лам. И., &Лоуренс Д. 2002, " Переопределение роли учителя и ученика во время компьютерного проекта по второму языку: являются ли компьютеры катализаторами для расширения возможностей изменения?"
5. Computer Assisted Language Learning, vol. 15, no. 3, pp. 295-315.
6. Риянто, А. (Июль 2013). " Изучение английского языка с помощью приложения WhatsApp". Ахмадрианто, любовь ко всем, ненависть ни к кому. Вордпресс, красивые темы.
7. Сингх. Х., (2003) "Использование мобильного и беспроводного интернета", извлечено 14 января 2005 года из: <http://www.learningcircuits.com/2003/sep2003/singh.htm>
8. Торнтон, П. и К. Хаузер. (2003). "Использование мобильных веб-и видеофонов в преподавании английского языка: проекты с участием студентов японских колледжей". В направления вызова: опыт, эксперименты и оценки, Эд. В. Моррисон, С. Грин и Г. Моттерам, 207-24. Гонконг: Центр Английского Языка, Гонконгский Политехнический Университет.
9. Торнтон, П. и К. Хаузер (2005) использование мобильных телефонов в обучении английскому языку в Японии. Журнал компьютерного обучения Volume 21, выпуск 3, страницы 217-228, июнь 2005 г.
10. (2013, 01). Исследовательская Работа WhatsApp. StudyMode.com. извлечено 01, 2013, из <http://www.studymode.com/essays/Whatsapp-Research-Paper-1364983.html>
11. Cavus, N., &Ibrahim, D. (2008) M-Learning: эксперимент по использованию SMS для поддержки изучения новых слов английского языка. Британский журнал образовательных технологий, том 40, выпуск 1, страницы 78-91, январь 2009 года. Статья впервые опубликована в интернете: 5 февраля 2008 года

### Аннотация:

Осы зерттеуде студенттерге жазу дағдыларын дамыту үшін мобильді оқыту әдістерінің бірі ретінде WhatsApp мессенджерін пайдалану тиімділігін анықтау мақсат ретінде көзделді. Оқыту түрлерін анықтай келе, заман талабына сай "Цифрлы Қазақстан" жүйесіне сәйкес осы қосымшаны нақты зерттеп, оқытушылар мен студенттерге ұсыну керектігі түсіндірілді.

**Түйін сөздер:** ұялы оқыту, WhatsApp және жазу дағдылары

### Annotation:

This study was designed to determine the effectiveness of using WhatsApp messenger as one of the mobile learning methods for developing students' writing skills. Having defined the forms of training, it was explained that according to the modern requirements of the Digital Kazakhstan system, it is necessary to clearly study this application and present it to students and teachers.

**Keywords:** mobile learning, WhatsApp and writing skills

ӘОЖ 811.512.81.2

## **"THE USE OF ICT AS A MEANS OF IMPROVING THE QUALITY OF STUDENTS' KNOWLEDGE, THE DEVELOPMENT OF THEIR CREATIVE ABILITIES."**

**Камзаева Айгерим Ауелбековна - ПИМ-19 тобының 1-курс магистранты  
Шымкент университеті**

One of the requirements of the new state educational standard is the introduction of information and communication technologies in the educational process. In this connection, the need has arisen for a new learning model built on the basis of modern information technologies.

The 21st century is the century of high computer technology. Computer technology has penetrated into all areas of human activity. Today, the use of information and communication technologies in the education system is becoming necessary. The modern student lives in the world of electronic culture. The role of the teacher in the information culture is changing, he must become the coordinator of the information flow. The teacher, keeping up with the times, today is psychologically and technically ready to use information technology in teaching. Any stage of the lesson can be revitalized by the introduction of new technical means.

The inclusion of ICT in the educational process allows the teacher to organize various forms of educational and cognitive activity in the classroom, to make students active and purposeful independent work. A computer can be used at all stages: both when preparing a lesson and in the learning process: when explaining (introducing) a new material, fixing, repeating, and controlling a ZUN.

Today, much attention is paid to the use of information technology in training. Our task should be aimed not so much at transferring specific knowledge from various areas to students, but at providing conditions for their self-determination and self-realization. The ability to process information is a very valuable asset. In this regard, I would like to consider this topic from the point of view of ICT's ability to help the teacher in achieving this goal.

### **ICT means by itself:**

*technologies that allow to search, process and assimilate information from various sources, including the Internet.*

*Use of the computer itself, a variety of programs.*

**The main goal of ICT application is to ensure the improvement of the effectiveness of education.**

**The use of information technology** in the classroom is necessary, and it is motivated by the fact that they allow you to effectively organize group and independent work in the classroom;

Contribute to the improvement of practical skills of students;

Allow you to individualize the learning process;

Increase interest in the lesson;

activate cognitive activity of students;

Develop the creative potential of students;

Modernize the lesson.

When preparing for a lesson using ICT, a teacher should not forget that this is a LESSON, which means to make a lesson plan based on his goals; when selecting educational material, he must

follow basic didactic principles: *systematic and consistent, accessible, differentiated, scientific, etc. At the same time, the computer does not replace the teacher, but only complements it.*

The use of ICT in the process of teaching schoolchildren increases the overall level of the educational process, enhances the cognitive activity of students. To do this, the teacher must master a number of skills.

The main ones are:

- technical, that is, the skills necessary to work on a computer as a standard software usage;
- methodical, i.e. skills necessary for educating students;
- technological, that is, the skills necessary for the competent use of information tools of education in different lessons.

The use of ICT in the classroom helps students to navigate the information flow of the world, to master the practical ways of working with information, to develop skills that allow sharing information using modern technical means.

**Relevance and novelty due to:**

Firstly, in the information society, the formation of a new style of thinking has become the most important social task.

Secondly, the use of a computer in everyday life becomes an element of a person's general culture. Students have a great interest in computers, increasing motivation to study subjects.

Thirdly, the introduction of profile training involves an in-depth study of special subjects. At the same time, the role of ICT as a means of modernizing the education process is steadily increasing.

The success of educational institutions today is estimated by the level of formation of personal qualities capable of independent creative activity, owning modern information and communication technologies (ICT). This is due to a number of factors:

First, a person who knows how to work with the information systems and telecommunication networks necessary in everyday life, who possess information culture, acquires not only new tools of activity, but also a new outlook.

Secondly, owning the experience of creative activity, he is in a more favorable position in relation to people using standard, well-established methods.

Thirdly, he is able to raise his intellectual level, develop and introduce progressive technologies, and develop himself in any educational direction.

Only a society consisting of individuals with high creative potential and level of information culture can provide decent living conditions for themselves.

Improving the efficiency of education is impossible without creating new forms of education. Currently, the teacher can not work as before. He should teach students how to use information and communication technologies and independently acquire information. One of the main directions of my work with students is the use of information and communication technologies in the educational process. Independent work involves the highest degree of activity. To do this, it is necessary to organize training activities in such a way that students have an interest in work, satisfaction with the result, but at the same time self-sufficient.

The personal computer is not just a masterpiece of modern high technology - it is the door that has already opened the way to world information. PC in education is a device that provokes both teachers and students to creativity and innovation, giving the opportunity to move to new forms of learning.

The use of information and computer technology opens up new possibilities for the teacher in teaching their subject. Studying any discipline using ICT provides an opportunity for reflection and participation in the creation of elements of a lesson, which contributes to the development of students' interest in the subject. Classical and integrated lessons accompanied by multimedia presentations, on-line tests and software products allow students to deepen their knowledge, increase the effectiveness of training, the intellectual level of students, instill skills of self-learning, self-organization, and facilitate the solution of practical problems.

Computer technologies have opened up new possibilities for the creation of illustrative material by teachers themselves: video films, slides, slide films. It is known that such learning tools make it

much easier for students to understand and memorize educational material, they awaken their interest in the phenomena under study. The perception of information is an important stage in the assimilation of the material; the correct formation of concepts and the awareness of their essence depend on it. In this regard, the importance of a computer increases, whose graphic capabilities make it possible to provide visual-figurative, graphical information in combination with a symbol-character.

When explaining the new material and carrying out practical work, you can use the computer programs of Excel, Paint, Adobe Photograph, Word, Rover Point. Work with them even for beginners to master the computer.

If you are able to perform computer presentations with the help of the program WoodWorld, you can make educational visual aids for any section of the program.

The mastering of the Adobe Photoshop program can allow teachers and industrial training masters to create original stands for classrooms or training workshops, which will save money on their purchase.

Using special test shells on their subject, the teacher will be able to carry out a knowledge test in an interesting electronic form for students, saving, at the same time, their time to check them, since the skillful setup of such programs allows you to do this automatically. Testing students' knowledge using a computer significantly speeds up the procedure for summarizing the work performed and reduces the number of errors in their assessment.

Unfortunately, today we have a number of restrictions in the use of ICT.

1. Insufficient material base of the college
2. Insufficient competence of teachers in the use of ICT
3. Not the perfection of the data transmission system

Today, information communication technologies (ICT) are widely developed around the world. The need to introduce new information technologies in the educational process is beyond doubt. Modern society characterizes the process of active use of an information resource as a social product in the context of the functioning of the worldwide information network, which allows access to information without any significant restrictions on the amount and speed of information transmitted. The emergence and widespread use of ICT allows them to be used as a means of communication, education. Information and communication technologies offer fundamentally new opportunities in the field of education, in educational activities and student creativity. When using ICT in the classroom, the motivation of learning is increased and the cognitive interest of students is stimulated, the effectiveness of independent work increases. For the first time, a situation arises where ICT training is becoming the main tool for the further professional activity of a person. The development of research skills and interest in the research activities of students is possible during the development of project tasks.

### **The relevance of the use of ICT in the modern educational process.**

At the end of the last century, the coming 21st century began to be called the “information age”, since in the 20th century, the role of information continuously increased and acquired crucial importance in the development of society, in the progress of the economy, science, technology and culture. However, the 21st century is called not just the “information age”, but, moreover, the “age of the global information society”. In such a society, education, knowledge, information and communication are the basis for the development and well-being of the human person. In order to better adapt to social and professional changes, today more and more citizens need to acquire the skills of critical analysis of information of any symbolic systems (figurative, sound, textual).

In this regard, teachers are faced with a new task: to prepare the new generation for life in the modern informational environment, to perceive various information, to learn to understand it, to understand the consequences of the impact on the psyche, to master ways of communicating on the basis of non-verbal forms of communication using technical means.

The introduction of new information technologies in the educational process is changing the traditional view of education. The main principles of modern IT are:

- interactive (interactive) mode of working with a computer;
- Integration (interconnection) with other software products;

- The flexibility of the process of changing both the initial data and the problem statement.

The development of multimedia textbooks has become an urgent task in the context of the development of the modern education system and the widespread introduction of new IT in the educational process.

#### **Literature:**

1. Bim I.L. Personal-Oriented Approach - the basic strategy of school renewal / I.L.Bim // Foreign languages in school.-2002-№2-с.11-15
2. Velikanova A.V. Competence-oriented approach to education / graduation 2, Samara: Profi-2007-92s.
3. New pedagogical and information technologies in the education system: a manual for students of pedagogical universities and advanced training systems ped. frames / E.S. Polat, M.Yu. Bukharkina, M.V. Moiseyev, A.E.Petrov.-M.: Academy, 2004-272с.
4. Kopylov V.V. Metodika design work on the lessons of the English language. M: Globus, 2007-170с.
5. Polat E.S. Method of projects in foreign language lessons / E.S. Polat // Foreign languages in school. 2000-№2-р.3-10
6. Tsaturova I.A. Computer technology in teaching foreign languages / textbook for universities.M.: Higher School, 2004-200с.
6. Informatics: problems, methodology, technologies: materials of the XI International Scientific and Methodological Conference, Voronezh, 2011. : in 3 t. - Voronezh: VSU, 2011.- 480s.

#### **Резюме**

В этой статье говорится об использовании ИКТ на занятиях для повышения качества знаний учащихся, развитие их творческих способностей.

#### **Түйін**

Бұл мақалада АКТ-ны студенттердің білім сапасын арттыру және олардың шығармашылық қабілеттерін дамыту құралы ретінде пайдалану жайлы айтылған.

**UDC372.881.111.1**

### **INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES**

**Tuimebek A.A., master student  
KazUIR&WL named after Ablai Khan**

The country has entered the third millennium, which puts forward fundamentally new requirements for training specialists. They must have market thinking, entrepreneurial spirit, the ability to make bold decisions, and a high - quality knowledge of three languages – State, Russian and English.

The processes of globalization, the intensive development of communications, the Internet, and distance education make language skills the main requirement for modern employees. Therefore, teaching a foreign language is considered as a necessary link in the General program of humanization of education[1].

Modern specialists need personal qualities based not only on logic, but also on intuition and creativity: rational and imaginative thinking, reflection, prompt response to the situation, purposefulness, ability to make decisions in conditions of uncertainty, competitiveness. Competitiveness implies that a specialist has such qualities, skills and abilities as health, intelligence, high performance, organization, creativity, discipline, business connections, communication skills and communicative abilities. Mastering a foreign language is necessary both in everyday life and at work: communication with foreign partners, business trips, equipping production with imported equipment, business correspondence, computers. Everything you do requires a basic knowledge of English[1].

Language, whether native or foreign, serves as a means of communication, allowing people to interact with each other, to influence each other in the natural conditions of social life. Much of the success of the work depends on the methods of training. A huge variety of activities of teachers and students in the classroom – these are the teaching methods.

In recent years, more and more attention of pedagogical science and practice is attracted to teaching methods, which in their content and methods of implementation are impossible without a high level of external and internal activity of students. They are usually referred to as "active learning methods". Among these methods, the most common is didactic games. Didactic games are a collective, purposeful educational activity, when each participant and the team as a whole are united by solving the main task and orienting their behavior to win. A game organized for the purpose of learning can be called a learning game.

In terms of training qualified workers and specialists, business games are widely used. Their goal is to develop and practice specific skills to act in clearly defined situations. Students are trained to quickly analyze the specified production conditions, make optimal decisions, solve economic problems. Active methods include problem-based learning. Students face academic, life and work situations[1].

Active methods include extracurricular activities: competitions, Olympiads, quizzes, press-conferences, for example, the week of natural science disciplines. Conducting a competition for the best reader, which reveals the correct pronunciation and general expressiveness of speech. Competition for the best simultaneous interpreter, which makes it possible to identify the understanding of speech by ear. The competition for the best translator-referent reveals the ability to understand a foreign language text when reading. The competition for the best storyteller makes it possible to identify the ability to build a coherent statement. The contest for the best interlocutor reveals the ability to conduct a dialogue, exchange replicas.

The quiz can be conducted at any stage of learning a foreign language. Its subject may be cross-cultural knowledge. The colloquial speech circle is a huge field of activity of the teacher, where you can use the techniques inherent in intensive methods. This is also the creation of an atmosphere conducive to communication. Updating processes in the field of foreign language teaching in modern schools create a situation in which teachers are given the right and opportunity to independently choose textbooks and other teaching tools. The modern teacher refuses ready-made methodological "recipes" that strictly regulate activities within a specific methodological system, in favor of analyzing the current situation of teaching foreign languages, in favor of effective use of new technologies in the educational process. The task of the teacher is to create conditions for practical language acquisition for each student, to choose such teaching methods that would allow each student to show their activity and creativity. The task of the teacher is to activate the cognitive activity of the student in the process of teaching foreign languages[2].

Modern pedagogical technologies such as collaborative learning, project methodology, and the use of new information technologies. Internet resources help to implement a personal-oriented approach to learning, provide individualization and differentiation of learning, taking into account the abilities of children, their level of learning, aptitudes, etc. Modern technologies are undoubtedly computer technologies that have a number of advantages over traditional methods. Computer training has a huge motivational potential. One of the most revolutionary achievements in recent decades, which significantly influenced the educational process around the world, was the creation of a worldwide computer network, called the Internet, which literally means "international network". The use of cybernetic space for educational purposes is an absolutely new direction of General didactics and private methods, since the changes that are taking place affect all aspects of the educational process, from the choice of techniques and working style to changes in the requirements for the academic level of students[2].

The substantial basis of mass computerization of education, of course, is due to the fact that the modern computer is an effective means of optimizing the conditions of intellectual labor in general, in any of its manifestations. R. Williams and K. Mcleay in their article "Computers in school" write: "There is one feature of the computer that is revealed when you use it as a device for teaching others, and as an assistant in the acquisition of knowledge, it is its inanimate. The machine can" friendly "

communicate with the user and at some points "support" him, but it will never show signs of irritability and will not let you feel that it has become bored. In this sense, the use of computers is perhaps most useful in individualizing certain aspects of teaching"[2].

The main goal of learning a foreign language is the formation of communicative competence, all other goals (educational, educational, developmental) are implemented in the process of implementing this main goal. The communicative approach involves learning to communicate and developing the ability to inter-cultural interaction, which is the basis for the functioning of the Internet. Outside of communication, the Internet does not make sense - it is an international, multinational, cross-cultural society, whose life is based on the electronic communication of millions of people around the world, speaking simultaneously - the most gigantic in size and number of participants conversation that has ever occurred. By engaging in it in a foreign language lesson, we create a model of real communication.

Communicating in a true language environment provided by the Internet, students find themselves in real life situations. Involved in solving a wide range of significant, realistic, interesting and achievable tasks, students learn to respond spontaneously and adequately to them, which encourages the creation of original statements, rather than the template manipulation of language formulas.

The primary importance is given to understanding, transmitting content and expressing meaning, which motivates the study of the structure and vocabulary of a foreign language that serve this purpose. Thus, students' attention is focused on the use of forms rather than on themselves, and grammar instruction is carried out indirectly, in non-mediated communication, excluding the pure study of grammatical rules[2].

The computer is loyal to the variety of students' responses, it does not accompany the work of students with praise or blame comments, which develops their independence and creates a favorable atmosphere in the classroom, giving them self-confidence, which is an important factor for the development of individuality. The development of education in our days is closely connected with the increase in the level of its information potential. This characteristic feature largely determines both the direction of the evolution of education itself and the future of society as a whole. For the most successful orientation in the world of information culture, as the priority in the search for information is increasingly given to the Internet.

As an information system, the Internet offers its users a variety of information and resources. The basic set of services may include:

- e-mail;
- teleconferences (UseNet);
- video conferences and webinars;
- ability to publish your own information, create your own home page (homepage) and place it on a Web server;
- access to information resources;
- a reference catalog;
- search engine;
- online conversation (Chat, Twitter)[3].

These resources of communicative and intercultural competence are impossible without the practice of communication, and the use of Internet resources in a foreign language lesson in this sense is simply irreplaceable: the virtual environment allows you to go beyond the time and space limits, giving its users the opportunity to authentic communication with real interlocutors on topics relevant to both sides. However, we must not forget that the Internet is just an auxiliary technical means of learning, and to achieve optimal results, it is necessary to correctly integrate its use in the course of the lesson.

Informatization is a necessary component and condition for the overall modernization of education, updating the content and forms of educational activities, the entire school system, and education management. Without Informatization, it is impossible to complete the modernization program in full. Informatization of education is a priority for the development of the social sphere of the Republic of Kazakhstan, indicated in the documents Of the government of Kazakhstan. Teaching

a foreign language as a part of the educational process cannot be left out of these global changes in schools. Not only the novelty of working with a computer, which in itself increases interest in learning, but also the ability to adjust learning tasks according to the degree of difficulty, encouraging the right decisions have a positive impact on motivation.

A computer is a tool used by a teacher who can perform various functions in the process of teaching foreign languages:

- training tool;
- tool for creating texts in the language you are learning;
- tool for processing and storing statistical information about educational activities;
- a means of communication with a native speaker in an email system[3].

The main directions of using information and communication technologies by foreign language teachers are: multimedia lessons, which are conducted on the basis of computer training programs, testing on computers, remote Olympiads, telecommunications projects, lessons based on author's computer presentations in the form of lectures, seminars, laboratory work, student reports, project activities, and much more. All these techniques and forms of work, except for telecommunications projects, I use at various stages of the lesson and in various types of speech activity. Methodically, the forms of working with a computer in English classes can be different: mastering new material or fixing it using training programs, writing essays, presentations, dictation, using translation programs when working with complex texts, checking literacy and spelling in English, using training programs to expand the vocabulary.

The use of computer presentations in the educational process allows students to intensify the assimilation of educational material and conduct classes at a qualitatively new level, using instead of a classroom whiteboard, the design of slide films and reference tables from a computer screen to a large wall screen. Using a computer presentation can significantly improve the effectiveness of the lesson. The presentation allows you to influence several types of memory at once: visual, auditory, emotional, and in some cases motor. The effectiveness of the impact of educational material on students depends largely on the degree and level of illustrative material. Computer presentations allow you to focus students' attention on significant points of the information presented and create visual and effective images in the form of illustrations, diagrams, diagrams, and graphic compositions. Computer presentations allow you to effectively adapt the training material to the characteristics of students. Increased interactivity leads to more intensive participation in the learning process of the learner, which contributes to improving the efficiency of perception and memorization of educational material. You can use the presentation in the educational process at various stages of the lesson, while the essence of it as a visual tool remains unchanged, only its forms change, depending on the purpose of its use[3].

Is it worth creating presentations for each lesson and does it take too much time? It is not necessary to constantly use presentations, especially since in some cases it can be harmful or tedious, however, in cases where the lesson material contains a large amount of illustrative material, the use of computer presentations can significantly increase the effectiveness of the lesson.

Currently, the introduction of computers, multimedia technology and the global information computer network affects the education system, causing significant changes in the content and methods of teaching English. The process of implementing computer technologies is constantly occurring, it penetrates into all areas of human activity. But most importantly, it leads to accelerated personal development, thereby increasing the overall level of education.

Learning English using information and communication technologies gives students the opportunity to participate independently in tests, quizzes, competitions, and Olympiads held over the network, correspond with peers from other countries, participate in chats, and create blogs. They can get useful information about the problem they are working on: linguistic and cultural material, news from the lives of famous people, articles from Newspapers and magazines, necessary literature, films, etc. Classic and integrated lessons accompanied by multimedia presentations and online tests allow my students to deepen their knowledge.

In my work, I actively use electronic textbooks. The advantages of electronic textbooks, in my opinion, are: first, their mobility, second, the availability of communication with the development of computer networks, and third, the adequacy of the level of development of modern scientific knowledge. On the other hand, the creation of electronic textbooks also contributes to the solution of such a problem as the constant updating of information material. They can also contain a large number of exercises and examples, and illustrate various types of information in detail. In addition, with the help of e-books is the control of knowledge computer testing. Electronic dictionaries also combine the functions of searching for information of interest, demonstrating language laws, and make it possible to master the educational material using a special system of exercises. All modern electronic dictionaries use audio tools of multimedia personal computers to reproduce pronunciation.

The use of modern tools such as computer programs and Internet technologies, as well as training in collaboration and project methodology allow us to solve these problems. The main purpose of teaching a foreign language in professional educational institutions is to prepare a highly qualified specialist who is competitive in a market economy, and to educate individuals who are willing and able to communicate, people who are willing and able to receive self-education. Participation in various international programs, the opportunity to study abroad presuppose not only a high level of foreign language proficiency, but also the identification of personality traits: sociability, lack of language barriers, knowledge of international etiquette, a broad outlook, the ability to "submit" yourself. As a rule, when performing various tests for admission to a higher education institution or participating in competitions or Olympiads, a strict time limit is set for each task, which also requires a special type of training. The use of modern training tools, the introduction of active and interactive methods and the use of innovative technologies allow us to successfully solve these problems.

### References

1. Азимов Э. Г. «Интернетнаурок аханглий ского языка», «Иностранные языки в школе». 2001. №1. С.45-50.
2. Barmenkova O. I. "Video employment in the system of teaching foreign speech", "Foreign languages in school". 1999. № 3. P. 20-25.
3. Владимирова Л. П. «Интернет науокахинос транного языка»,
4. «Иностранные языки в школе». 2002. №3. С.33-41.

### Шетел тілдерін оқытудағы инновациялық технологиялар

**Аңдатпа:** Шетел тілін оқытудың мақсаты – оқушылардың коммуникативтік қызметі, яғни шетел тілін практикалық меңгеру. Педагогтың міндеті – әрбір студенттің оқу үрдісінде қызметін жандандыру, олардың шығармашылық белсенділігіне жағдай жасау. Оқушылардың шетел тіліне деген қызығушылығын арттыратын және назарын белсендіретін оқытушы жұмысының көптеген стандартты емес нысандары бар.

**Тірек сөздер:** қарым-қатынас, инновациялар, заманауи технологиялар, компьютерлендіру, білім.

### Инновационные технологии в обучении иностранным языкам

**Абстракт:** Цель обучения иностранному языку – это коммуникативная деятельность учащихся, то есть практическое владение иностранным языком. Задачи педагога – активизировать деятельность каждого студента в процессе обучения, создать ситуации для их творческой активности. Существует множество нестандартных форм работы преподавателя, активизирующих внимание и повышающих интерес учащихся к иностранному языку.

**Ключевые слова:** общение, инновации, современные технологии, компьютеризация, знания.

## ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ЖАЗУ ҚҰЗІРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

**Сағын Ш.И. – магистрант**  
**Ғылыми жетекші: PhD, Ташкын Эркан**  
**Абылай хан атындағы ҚазХҚ және ӘТУ, Алматы қ.**

Қазіргі уақытта жоғары білім беру жүйесінде құзіреттілікке негізделген білім беру моделі қабылданды. Бұл модельді енгізу жоғары білім берудің барлық деңгейлерінде: бакалавриат, магистратура, докторантурада оқыту сапасын арттыруға бағытталған. Ең маңызды құзіреттіліктердің қатарына жоғары оқу орындары түлектерінің академиялық жазу құзіреттілігі болып табылады, бұл студенттердің халықаралық ғылыми конференцияларға, шетелде мамандандырылған көрмелер мен жобаларға қатысу, сондай-ақ мамандық бойынша шетелдік басылымдарда ғылыми мақалаларды жариялау арқылы әлемдік кәсіби қоғамдастыққа кіру қабілетінде көрінеді.

*Академиялық жазу* - бұл бүкіл әлемдегі жоғары оқу орындарында сәтті оқуға қажетті барлық басқа дағдылар арасында ең маңызды деп танылған күрделі және көп қырлы дағдылар кешені. Бұл дағдылар жиынтығы тек лингвистикалық (тілдік, синтаксистік және стилистикалық) емес, ең алдымен логикалық, талдау, сыни ойлау, объективтілік және басқа идеялар мен басқа адамдардың мәтіндерін құрметтеу сияқты металингвистикалық құзіреттерді қамтиды [1]. Дәл осы дағдылар біздің студенттерімізге және жас мамандарға жетіспейді. Мұның түпкі себебі ең алдымен мектеп жүйесінде жазуға аз көңіл бөлінетіндігінде. Отандық әдістемеді жазу көмекші оқу құралы рөлін атқарады, ал басты рөл ауызша сөйлеуге беріледі. Жазуды үйрену орфографиялық, пунктуациялық, грамматикалық және лексикалық ережелерді ұстанудан басталады. Жоғары оқу орнына түсіп, жаңа академиялық жағдайға тап болған студенттер академиялық дағдыларды игеруде айтарлықтай қиындықтарға тап болады.

Сонымен, жоғары оқу орындарында жазу дағдыларын дамыту мәселесін ең өзекті деп тану студенттерде академиялық жазу құзіреттілігін қалыптастырудың жаңа тиімді әдістері мен құралдарын белсенді іздеуге ынталандырады [2]. Оқытудың заманауи әдістерінің бір бағыты – жаңа ақпараттық технологияларды қолдану, себебі олар біздің өмірімізге мықтап еніп, сапалы білім беру қызметін дамытудағы педагогикалық құрал болып саналады, [3; 4] бұл студенттердің оқу үрдісіне белсенді қатысуға және олардың қызметін талдауға көмектеседі [5].

Жаңа технологиялар арқылы академиялық жазу құзіреттілігін қалыптастыру бойынша жүргізілген әртүрлі зерттеулерге сүйене отырып, академиялық жазу құзіреттілігін дамытудың ең тиімді жаңа технологиялары блог-технологиялар, вики-технологиялар және Moodle платформасы болып табылады деп қорытынды жасауға болады.

П. В. Сысоев блог-технологиясын былай анықтайды: «*Блог-технологиясы* - бұл кез-келген Интернет-қолданушыға күнделік немесе журнал түрінде жеке парақ, блог құруға мүмкіндік беретін Web 2.0 технологияларының бірі». Блогты бір адам немесе адамдар тобы құра алады. Блогта мәтіндік ақпарат, суреттер, фотосуреттер, аудио және видео файлдар болуы мүмкін [6]. Блогтың дидактикалық қасиеттерінің арасында мыналар ерекшеленеді:

- 1) жариялылық (блогтар бір-бірінен қашықтықта орналасқан жобаның барлық қатысушыларына қол жетімді);
- 2) сызықтық (өзгертулер мен толықтырулар хронологиялық тәртіпте орналастырылған);
- 3) авторлық және модерация (блогтар жеке авторлықпен сипатталады, блогты оның авторы басқарады);

4) мультимедиалық (әртүрлі форматтағы блог мазмұнын құру кезінде пайдалану мүмкіндігі: мәтін, графикалық, фото, видео, аудио материалдар).

Кеңінен қолданылатын Web 2.0 технологияларының ішінде блог-технологиялары ғылыми-әдістемелік әдебиеттерде ең көп сипатталған және талқыланған болып табылады. Ғалымдар блог-технологиялары негізінде академиялық жазу құзіреттілігін қалыптастырудың әртүрлі аспектілеріне назар аударды [6]. 2003 жылы К. Кеннеди «Блогтарды пайдалана отырып жазуды үйрену» атты еңбегін жариялады, онда алғашқыда блог студенттердің өз ойларын білдіруге арналған веб-журнал ретінде қабылданды. Өзінің зерттеуінде К.Кеннеди студенттердің жазбаша жұмыстары, түсініктемелері мен мұғалімге сұрақтарын орналастыратын оқу тобының блогын құрды. Сонымен қатар, К.Кеннеди бұл еңбегінде «Журналистика» мамандығының студенттерінің жеке блогтарындағы жазу дағдыларын дамыту және оқу топтарындағы интернет-пікірсайыстарға қатысу қабілетін дамыту туралы эмпирикалық зерттеулердің нәтижелері сипатталған [7].

Кейінгі жұмыстарда көптеген зерттеушілер блог-технологиялары негізінде дамыған жазу дағдыларын көрсеткен. Мысалы, Дж. Блох блог-технологиясы арқылы эссе жазу дағдысын дамыту әдісін ұсынды. Студенттер өз эсселерін блогтарда жариялап, содан кейін онлайн пікірталас ұйымдастырылды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, курс соңында студенттер эссе жазу дағдыларын дамытып қана қоймай, сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын қалыптастырған [8].

Блог технологиясының әдістемелік әлеуетінің сипаттамасы олардың академиялық жазбаша құзыреттіліктің қалыптасуына ерекше жағдай жасайтындығын көрсетеді: жеке хат жазу, өмірбаян, түйіндеме жазу, жеке пікірлер қалдыру және т.б.

«Вики-технологиясы - бір-бірінен қашықтықта тұрған бір адамға немесе адамдар тобына бір құжат құруға, оған өзгертулер мен толықтырулар енгізуге мүмкіндік беретін Web 2.0 қызметтерінің бір түрі». Вики-технологиясының бірқатар ерекше дидактикалық қасиеттері бар, оларға мыналар кіреді:

1) жариялылық (вики-құжат бір-бірінен шексіз қашықтықта орналасқан жобаның барлық қатысушыларына қол жетімді);

2) сызықтық емес (өзгертулер мен толықтырулар хронологиялық жағынан бір-бірінің астына орналастырылмайды (блогта немесе веб-форумда) және жобаның әр қатысушысы құжаттың бұрын сақталған нұсқасына өзгерістер енгізе алады);

3) құжаттың құрылу тарихына қол жеткізу мүмкіндігі (құжаттың барлық нұсқалары және барлық өзгерістер серверге жазылады, қажет болған жағдайда жобаның әрбір қатысушысы құжаттың алдыңғы нұсқасына оралуы мүмкін, сонымен қатар жоба қатысушыларының қайсысы құжатқа өзгертулер енгізілгенін бақылай алады);

4) мультимедиалық (вики құжатын жасау кезінде әртүрлі форматтағы материалдарды пайдалану мүмкіндігі: мәтін, графикалық, фото, видео, аудио материалдар);

5) гипермәтіннің құрылымы (ішкі және сыртқы сілтемелерді құру мүмкіндігі).

Студенттердің академиялық жазу құзыреттілігін қалыптастыруда вики-технологиясының дидактикалық қасиеттерін қолданудың тиімділігі көптеген зерттеулерде расталады. Мысалы, Г.Кесслер Интернет-жобалар арқылы лингвистикалық және дискурстық құзіреттіліктерді қалыптастыру мәселесін қарастырған. Нәтижесінде ол жазу дағдыларын дамытуға бағытталған бірлескен вики-жобаларын орындау кезінде студенттер жеке жобаларды орындағаннан гөрі лингвистикалық (грамматикалық, лексикалық, стилистикалық) дұрыстығына көбірек мән береді деген қорытындыға келді [10].

Бір оқу жылына созылатын эксперименттік жаттығу барысында Ю.Ю. Маркова вики-технологиясы арқылы студенттерде келесі жазу дағдыларын дамытты [11]:

1) іскери хаттарды жаза білу;

2) есептер мен хабарламалар жазу;

3) пікірлер жазу;

4) эссе жазу (сипаттама, баяндау, дәлелдеу, салыстырмалы);

5) кәсіби және әлеуметтік тақырыптарға қысқа мақала жазу.

Тәжірибе нәтижесінде Ю.Ю. Маркова вики-жобалары бойынша бірлескен жұмыс барысында студенттер шағын көлемді жазбаша жұмыстарды (хаттар, эсселер, шолулар мен шолулар) құру кезінде жұмыстың мазмұны, құрылымы мен тілдік жағына бірдей мән береді деген қорытындыға келді [11].

Оқу үрдісінде вики-технологияларын қолдану дәстүрлі оқытумен салыстырғанда ғылыми мәтін мен эссе сияқты академиялық жанрлардағы жазбаша жұмыстардың саны мен сапасын арттырады. Сонымен қатар, вики-технологиясының оқу үдерісіне кірігуі студенттердің академиялық және ақпараттық құзыреттілігінің деңгейін арттыруға ықпал ететіні дәлелденді.

*Moodle платформасы* – ауқымды лингводидактикалық потенциалға ие және құзыреттілікке бағытталған тапсырмаларды жасауға мүмкіндік беретін оқыту құралы. Moodle ортасы тәжірибеге бағытталған оқытудың негізгі қағидаларын оңай орындауға мүмкіндік береді [12]:

- 1) оқытушымен және студенттермен тәжірибе алмасу;
- 2) оқудың тиімділігі;
- 3) уақытты үнемдеу және білім алу процесінің ыңғайлылығы;
- 4) жүйелілік;
- 5) оқытудың қол жетімділігі, айқындылығы және визуализациясы;
- 6) оқуды және тәуелсіздікті дамытудағы белсенділік;
- 7) дағдыларды іс жүзінде қолдана білу;
- 8) оқуды даралау.

Moodle платформасы тек сандық форматқа аударылған оқу материалдарының қоймасы ғана емес. Біріншіден, бұл мұғалім мен студенттер арасындағы өзара әрекеттестіктің жаңа форматы, сондықтан бүгінгі күні форумдар, вебинарлар және интерактивті тапсырмалар кез-келген білім беру ортасының негізгі элементтерінің бірі болып табылады. Әрине, цифрлық білім беру ресурстарының рөлін де назардан тыс қалдыруға болмайды, өйткені олар қазіргі электронды курстардың басым көпшілігінің негізін құрайды [12].

Moodle платформасы студенттердің академиялық жазу құзіреттіліктерін қалыптастыруға қажетті көптеген дидактикалық қасиеттерге ие. Мысалы, Moodle платформасындағы семинар студенттерге мұғалімнің белгілеген критерийлері бойынша бір-бірінің аяқталған жұмысын бағалауға мүмкіндік береді. «How to write an abstract» тақырыбы аясында студенттер өздерінің ғылыми мақалаларына немесе ғылыми жетекшінің мақаласына аңдатпа жазуды үйренеді. Бірқатар жаттығу тапсырмаларын орындап болғаннан кейін, студенттер осы тақырып бойынша бейне дәрістерді қарап, мақалаларға аңдатпа жазады. Содан кейін студенттер бір-бірінің аңдатпаларын бағалау және талдау критерийлерімен кестені толтыру ұсынылады [12]. Яғни, студенттер Moodle платформасы көмегімен тек академиялық жазу құзіреттілігін қалыптастырып қана қоймай, бір-біріне пікір жазу арқылы сыни ойлау, талдау, синтездеу сияқты дағдыларды қалыптастырады.

Қорыта айтқанда, блог-, вики-технологияларын және Moodle ресурстарын оқу процесінде қолдану мұғалім мен студенттердің өзара әрекеттесу жылдамдығы мен сапасын едәуір арттырады, бұл әсіресе оқу процесінде маңызды. Студенттер электронды ортада бір-бірінің жетістіктері мен қателіктерін көріп, талдау арқылы синергетикалық нәтижеге қол жеткізіледі. Сонымен қатар, осындай жаңа технологияларды білім беру процесінде қолдану студенттердің жазуға деген ынтасының едәуір артуына, тілдік, дискурсивті, стратегиялық және әлеуметтік-мәдени құзыреттіліктердің тиімді дамуына, яғни академиялық жазу құзіреттілігінің дамуына ықпал зор.

#### Әдебиеттер:

1. Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика// Учебное пособие для вузов, Москва – 2015.
2. Кизрина Н. Г., Янкина О. Е. Обучение иноязычной письменной речи в вузе посредством блог-технологии на примере проведения интернет-дискуссии, Тамбов: Грамота, 2016. № 12(66): С. 204-206.

3. Лазутова Л. А., Левина Е. А. Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования иноязычной речевой компетенции // Теория и практика общественного развития. 2013. № 2 (10). С. 69-71.
4. Осипова Е. С. Образовательный блог как эффективное средство обучения письменному переводу будущих лингвистов-переводчиков // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2016. № 9 (63): в 3-х ч. Ч. 1. С. 198-202.
5. Янкина О. Е. Совершенствование учебно-познавательной компетенции студентов посредством технологий Веб 2.0 в процессе обучения иностранному языку // Новая наука: проблемы и перспективы. Стерлитамак, 2016. Ч. 1. С. 71-73.
6. Сысоев П. В. Блог-технология в обучении иностранному языку // Язык и культура. 2012. № 4 (20). С. 115-127.
7. Кудряшова О. В. Компоненты коммуникативной компетенции при обучении письменной речи // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. 2007. № 15. С. 66-70.
8. Лазутова Л. А., Левина Е. А. Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования иноязычной речевой компетенции // Теория и практика общественного развития. 2013. № 2 (10). С. 69-71.
9. Сысоев П.В. Вики-технология в обучении иностранному языку // Язык и культура. 2012. С. 140–152.
10. Kessler G. Student-initiated attention to form in wiki-based collaborative writing // Language Learning and Technology. 2009. № 1.
11. Маркова Ю.Ю. Методика развития умений письменной речи студентов на основе вики-технологии (английский язык, языковой вуз): дис. ... канд. пед. наук. М.: МГГУ им. М.А. Шолохова, 2011.
12. Бедарева А.В., Катовщикова О.И., Шумакова Н.А. Формирование письменной академической компетенции студентов в системе постдипломного обучения посредством электронных образовательных ресурсов на платформе Moodle // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2013. С. 27-31.

### **Применение новых технологий в формировании академической письменной компетенции студентов в высшего образования**

*Аннотация.* Формирование академической письменной компетенции на всех ступенях высшего образования: бакалавриат, магистратура, докторантура выступает основной целью во всем мире. В данной работе рассматривается роль и методический потенциал новых инновационно-коммуникационных технологий, такие как блог-технология, вики-технология, платформа Moodle, в формировании академической письменной компетенции у студентов. В статье автор дает определение терминам блог-технология, вики-технология, платформа Moodle; рассматривает их дидактические свойства и методические функции в процессе написания научных и академических работ.

*Ключевые слова:* академическое письмо, академическая письменная компетенция, технологий Web 2.0, блог-технология, вики-технология, платформа Moodle.

### **Application of new technologies in the formation of academic writing competence of students in higher education**

*Abstract.* The formation of academic writing competence at all levels of higher education: undergraduate, graduate, post-graduate studies is the main goal throughout the world. In this paper, author considers the role and methodological potential of new innovative communication technologies, such as blog-technology, wiki-technology, the Moodle platform, in the formation of academic writing competence among students. In the article, the author defines the terms blog-technology, wiki-technology, the Moodle platform; considers their didactic properties and methodological functions in the process of writing scientific and academic works.

*Key words.* academic writing, academic writing competence, Web 2.0 technologies, blog-technology, wiki-technology, Moodle platform.

## CONTEXT-BASED TECHNOLOGIES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

**TurdalyTangsholpanLeskenkyzy**

**2nd year undergraduate student, Kazakh University of International Relations and  
World Languages named after Abylay Khan, Almaty**

**Scientific advisor: Candidate of Pedagogy,  
Associate Professor: Zhumabekova G.B.**

**Introduction.** In the conditions of the modern society, foreign-language education began to be reformed, since society had not satisfied with the language training level. As a result, the formation of students' personality takes place in new socio-economic and political conditions, in a different moral-ethnic atmosphere, which changes the approaches to the organization of training and education. Mastering foreign language communication in modern conditions requires from the teacher not only knowledge, but also active use of various approaches and technologies.

The concept of "context" is a sense-forming category in the theory of context-based learning, while in technology it provides the level of the student's personal inclusion in the processes of mastering professional activity. In the existing dictionary definitions, the interpretation of the word "context" is almost the same. In a narrow sense, it is defined as a relatively complete passage of written or oral speech, in which the meaning of individual words, expressions, etc. It can be most accurately defined when the context means "... conditions for the use of a given language unit in speech."

**Main body.** Learning by using context-based technologies creates favorable conditions for the formation of student's personality which is adequate to his or her future professional activity, conditions that promote the targeted formation of the necessary system of scientific concepts among students, forms the corresponding generalized and special skills and competencies.

M.R. Radovel believes that in this case we are confronted with various aspects of the same concept. When the context is understood as a complete passage of written or oral speech, as the linguistic environment of a certain word, expression, etc., then obviously the foreground is the sign-textual aspect of the concept under discussion. In this sense, the context can be detailed, structured as a sequence: "a word — a phrase — a sentence — a paragraph — a superphrase unity — whole text — an array of texts, relating to a particular direction in science and practice". [1, p. 153-159].

A. Burkitbayeva gives the definition of G. Cola and J. Williams, who understand by context the physical context and human context in which the text functions. The context includes social and rhetorical situations, acceptable style, terminology, arguments, form, network of intentions, knowledge, presupposition. H. Yamada considers the concepts of "context" and "meaning-in-context" in connection with three concentric spheres: cultural context, context of interaction, context of conversation. All three contexts interact with each other and are located in and interactive relations. A. Burkitbayeva notes that G. Kuk, supporting H. Yamada's point of view, compares discourse analysis without context to a journey without a destination that discourse and context presuppose and complement each other. Context can exist outside of discourse, but one cannot speak of discourse outside its context, since its interpretation is entirely based on understanding the context [2, p. 84-87]. Hence, while acquiring the essence of context, the another vital role plays competence approach.

According to S.S. Kunanbayeva, nowadays the competence approach embodies the innovative process in education, corresponds to the general concept of the educational standard adopted in most developed countries and is directly related to the transition in designing the content of education and its quality control system - to a system of competencies. In educational and cognitive activity, learners use a universal language, the language of culture, which is a way of a broad metascientific conceptualization, a tool for learning understanding of all areas of knowledge, different spheres of human activity". [3, p. 25].

A.M.Smolkin proved that context-based learning provides:

- the intensification of the learning process and the communicative activity of the learners;
- attachment of the learning process of creative nature, which increases the interest of students;
- the acquisition by students of the experience of creative activity and emotional-value perception of reality in the context of their future professional activity;
- formation of not only cognitive, but also professional motives and interests;
- formation of a holistic view of professional activity and its various aspects;
- training for collective mental and practical work, the formation of skills and habits of social interaction and communication, individual and joint decision-making, fostering a responsible attitude to business, learning social values and attitudes of the professional team, society as a whole [4,p.26].

The basic principles of integrated context-based learning act as a system of initial theoretical propositions and requirements for the design, organization and implementation of a holistic educational process. These principles include the following:

- psychological and pedagogical provision of the student's personal inclusion in professional-based foreign language activities;
- targeted modeling in the activities of students of holistic content, forms and conditions of future professional activity;
- the problem of the content of training and the process of its deployment in the activities of education process;
- the adequacy of the forms of organizing the educational activities of students to the aims and contents of vocational education;
- pedagogically sound combination of innovative and traditional educational technologies;
- the unity of training and education of the individual;
- independent acquisition of personal and socio-professional competencies by the future specialist;
- the vocational-oriented situation becomes the main unit of work of teachers and students;
- educational, quasi-professional and educational-professional activities.

Following A.P.Panfilova, within the framework of this theory, we will consider a situational-modeling technology based on the method of situational analysis of specific situations (ASS): **a case study**.

When analyzing specific situations, learner becomes active, since its relevance is determined depending on the category of students. Analysis of specific situations is convenient over time, and the duration of classes depends on the scale of the situation and the students' level of knowledge.

The case study was developed at the Harvard Business School in the 1920s. But its ideas come from deep antiquity. One of its first creators was Socrates and he understood many centuries ago that knowledge obtained in a ready form is less valuable and therefore not as durable as a product of own thinking. He saw the teacher's task in helping his or her learners to independently "acquire" knowledge, which in a sense is already present in their heads, like a child inside the mother's womb. After millennium, the use of the method of which Socrates was the progenitor will be considered a mental break in education and will be called a case study method. M. Dolgorukov defines the case study method as an "advanced" teaching method and highlights its strengths: the ability to work in groups on a single problem field; use of the principles of problem-based learning; the possibility of students' getting not only knowledge, but also a deep understanding of theoretical concepts; the possibility of creating own models of activity, developing skills for simple generalization of information [5,p.21–44].

According to N.V. Bordovskaya, the use of case studies in language classes contributes to enhance the educational process and is an effective tool of developing students' cognitive and language capabilities. As a result, the use of technology increases the intensiveness of the educational process and provides variety of forms of interaction between its participants, since the essence of the "case study" technology is an orientation to interpersonal communication and the impact on the mental and social structure personality of individuals. Training in vocational-oriented communication requires the possession of a number of professional communication skills:

- a) the ability to perceive and evaluate information that comes in verbal and non-verbal form;
- b) the ability to diagnose and analyze problems;
- c) the ability to formulate and logically build a statement in compliance with the norms of the language;
- e) the ability to participate in the discussion;
- e) the ability to participate in a collective decision making [6, p.12-14];

And the emphasis in skill formation varies by application. In the framework of this study, we are interested in profile-oriented foreign language training, so I would like to highlight the skills being developed in this particular area of knowledge. A. N. Schukin emphasizes the improvement of speech skills and abilities through the participation of students in the discussion of a problem situation. In working with a case study method, students need the following skills [7, p.475]:

- perception and evaluation of verbal and non-verbal information;
- diagnostics and problem analysis;
- formulating and building statements according to language norms;
- participation in discussion, collective decision making.

Also, researcher Fisher claims that the use of the method contributes to the development of reading, speaking, listening and writing skills in a foreign language [8, p.54]. Therefore, a case study is understood as a holistic method, since language skills do not develop separately. Conversation skills are developed through discussion, the presentation of their opinions and scientific research. As students work with the text, they become more confident in reading professional texts in a foreign language in searching for information on a given topic. Speaking about the development of writing skills, students often present the results of the work in writing, for example, as an essay containing a report on the work done. As for listening skills, here we are talking primarily about the participants listening to the presentation, the arguments presented in the discussion, as well as the integration of authentic audio and video materials, which also provides tremendous opportunities for listening.

For turning information into knowledge, a student needs to restructure his or her past experience and make it a means of regulating his or her communication in situations that he or she will encounter in future work activities. Thus, the content of the contextual training includes the subject and social competence of the future specialist, his ability to performing a holistic professional activity.

Contexts of the student's professional activities can be reproduced fragmentarily in *a role-playing game, situational tasks and in the analysis of specific situations* or in full volume in a business game, a form of classroom training in which the holistic subject, socio-cultural and psychological content of professional work is recreated using simulation and game models specialists.

In a role-playing game, student's two motivational spheres come into interaction. The first is the sphere of his or her future social and professional activity and the second is the sphere of the game. Positive dynamic changes in the game sphere influence the formation of metalanguage competence. an important point is the change of roles. As a result, students begin to understand the motives of the interlocutor, which gives the opportunity directly in a constructive dialogue will develop the ability to influence a partner in order to achieve the purpose of the communication, manage their motives, feelings, and behavior.

Conclusion. The analysis of specific situations is used to organize students' learning activities, which consist of in drawing up schemes and recommendations in accordance with the rules and argumentation of their actions. This technology is aimed at developing the skills of group discussions, the ability to see the problem from different points of view, as well as to work out professional-subject stereotypes and technology of specialist activities in non-standard situations, etc. With such an organization of educational activities, students are not only subject-specific, but also their active position to solve professional tasks, the need for collective actions, determination and initiative, a feeling of self-confidence appears, the communicator is eliminated active barriers.

Based on the viewpoints of above mentioned researchers, it is reasonable to say that context-based technologies play crucial role in language teaching process. It will rise the effectiveness of both teaching and learning strategies.

## References

1. Radovel M.R. Problems of inter-ethnic communication in the context of the theory of dialog relations.-Russia,2004. - p.153-159
2. Burkitbaeva A. Some aspects of learning case-study method at the lessons of foreign languages.- 2016.- p. 84-87
3. Kunanbayeva S.S. Theory and practice of modern foreign language education.- Almaty, 2010. – p.25
4. Smolkin A.M. Active learning methods.-1991.- p.26.
5. Dolgorukov A.M. Casestudy as a way of understanding // A practical guide for the tutor of the Open Education system based on distance technologies. Center for Intensive Education Technologies,-2002.-p.21–44
6. Bordovskaya N.V. Case-study - the technology of problem-search analysis in the university educational process.-2008.-p.12-14
7. Schukin A. N. Teaching foreign languages. Theory and practice: a training manual for teachers and students. M: Omega-L [et al.], 2010. -p.475
8. Fischer, Johann. Casey, Etain. LCaS - Language case studies. Study at secondary and university level. Council of Europe Publishing.2008.-p.54.

## Аңдатпа

Бұл мақала жоғары сынып оқушыларына және жоғары оқу орындарының студенттеріне шеттілдік қарым-қатынасты меңгеру барысында контекстке негізделген технологияларды қолданудың маңыздылығын дәріптеуге арналған. Қазіргі таңда бұл технологиялар білім алушылардың дағдылары мен қабілеттерін дамытуда маңызды рөл атқарады. Оқытудың белсенді әдісінің басты ерекшелігі - оқушылардың шет тілін оқуға деген қызығушылығын оятып,тілді терең меңгеруге, ақпаратты өңдеуге және талдауға мүмкіндік береді.

**Түйін сөздер:** контекстке негізделген технологиялар,шеттілдік қарым-қатынасты меңгеру , қабілеттілік,қолданыс аясы,оқыту үрдісі.

## Аннотация

Данная статья посвящена проблеме важности использования контекстно-базируемых технологий в овладении иноязычным общением для учащихся старших классов и студентов высших учебных заведений. В настоящее время данные технологии играют важную роль в развитии навыков и способностей обучающихся. Отличительной чертой активного метода обучения является привитие интереса учащимся к изучению английского языка, возможность глубокого усвоения языка, обработки и анализа информации.

**Ключевые слова:**контекстно-базируемые технологии, процесс овладения иноязычным общением, способность,область применения,процесс преподавания

## Abstract

This article is devoted to the use of context-based technologies in the process of mastering foreign language communication to high school and university students. Nowadays, these technologies play a significant role in the development of students' skills and abilities. A distinctive feature of this active method of teaching is instilling students' interest in learning English, the possibility of deep language acquisition, processing and analysis of information.

**Keywords:**context-based technologies, process of mastering foreign language communication, ability, application area, teaching process.

## **DEVELOPMENT OF PROFESSIONALLY-ORIENTED COMPETENCE OF A FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHER IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE TRAINING AT A UNIVERSITY**

**Tastanova D.A. – master student  
Ablai khan KazUIRandWL, Almaty**

Modern society in its development has entered an era of global changes that dictate a review of approaches in all areas of our society, including education. The success of the development of foreign-language education is largely determined by the readiness of professional personnel in the field of education to work in a foreign-language educational environment, to respond flexibly and promptly to the constantly changing needs of society and individuals in their professional activities. That is why the development of professionally-oriented competence of future foreign language teachers becomes one of the most important conditions of education.

Foreign language training is defined as part of the holistic process of professional-pedagogical education of students, providing formation of knowledge, abilities and skills of foreign language communication, assimilation of facts, norms and values of the culture of the country of the target language and developing the ability to learn a foreign language and to improve previously acquired language and speech experience [1]. The leading goal of the process of professional training of students should be the formation of personal readiness to carry out professional activities. University students are characterized by a focus on self-improvement and self-development - certainty and awareness of the goal of activity in a complex, the presence and certainty of life plans and prospects. Competence appears in this case as one of the elements of professional orientation of the individual. The competence of a teacher as a subject of education is characterized by his readiness to perform professional functions, the harmonious unity of social attitudes of his psychological training. The main characteristic of his personality is knowledge of the subject, erudition and pedagogical skills.

An integral part of the professionalism and pedagogical skills of a teacher is considered to be his professional competence. The development of professionally-oriented competence begins in the process of professional education of university students, continues in the process of their professional training and professional development of a foreign language teacher, their active performance of professional activities.

Professional competence of a teacher is a set of professional and personal qualities necessary for the implementation of successful teaching activities; and criteria by which it is possible to assess the level of formation of professional competence of a teacher [2]. Accordingly, a professionally competent teacher is a specialist who performs pedagogical activities, pedagogical communication at a sufficiently high level, and achieves consistently high results in teaching and educating students.

Professionally-oriented competence includes knowledge about all components of the educational process (goals, content, means, object, result, etc.), about yourself as a subject of professional activity, as well as experience in applying techniques of professional activity, professional and pedagogical skills. The professionally-oriented competence of a future foreign language teacher is defined as the initial level of his professional development, as a professionally significant, integrative quality of personality, the main components of which are knowledge, skills and abilities; the communicative orientation of the individual; pedagogical creativity, which provide effective educational activities of students in a complex.

As V. I. Mikheev notes, «professionally-oriented competence is a psychological neoplasm that includes along with cognitive and behavioral aspects a long-term readiness for professional activity as an integrative property of the individual». And also professional competence in the framework of the functional-activity approach was investigated by D. M. Grishina, N. V. Kuzmina, A. K. Markova too. According to their approach, competence is considered as a theoretical and

practical readiness to implement pedagogical activity, to perform professional functions. At the same time, the focus of attention is the functional aspect of pedagogical activity [3]. Based on current requirements, it is possible to determine the main ways of developing the professional competence of the teacher:

- Work in methodological associations, creative groups;
- Various forms of pedagogical support;
- Generalization of own pedagogical experience;
- Self-education of teachers.
- Active participation in the work of methodological associations, competitions, forums, teacher councils, seminars, conferences, master classes. Popular forms of methodological work are theoretical and scientific-practical conferences, meetings, congresses of teachers.
- Possession of modern educational technologies, methodological techniques, pedagogical tools and their constant improvement.
- Mastering information and communication technologies.
- Participation in various competitions and research papers.
- Generalization and dissemination of their own teaching experience, creating publications.

It should be noted that none of these methods will be effective until the teacher has formed an internal desire to improve their own professional competence. Thus, it is important to talk about creating the necessary conditions in which the teacher can objectively assess the level of their competencies and is aware of the need to improve them. Such conditions imply the formation of motivation in the teacher for their pedagogical growth. The ability to analyze their own pedagogical experience is inextricably linked with the process of self-development of the teacher. As a result of self-analysis, the teacher develops research skills that qualitatively complement teaching activities in general.

The development of professionally-oriented competence is a dynamic process of mastering and modernizing professional experience, leading to the development of individual professional qualities, the accumulation of professional experience, which involves continuous development and self-improvement.

It is possible to single out the stages of the formation of professionally-oriented competence:

- introspection and awareness of necessity;
- self-development planning;
- self-manifestation, analysis [4].

The development of professionally-oriented competence is a cyclical process, because in the process of teaching, it is necessary to constantly improve professionalism, and each time these stages are repeated, but in a new quality. In general, the process of self-development is biologically determined and is associated with the socialization and individualization of the individual, who consciously organizes his own life, and therefore his own development. The process of developing professionally-oriented competence also depends on the environment, so it is the environment that should stimulate professional self-development.

Professionally-oriented competence is formed at the university, and its development and improvement can only be carried out in the process of teaching. Pedagogical practice encourages the qualitative formation of professional competence. A certain type of activity forms a particular subcompetence of professional competence of a future foreign language teacher.

Pedagogical activity develops:

- ability to logically correctly build oral and written speech;
- proficiency in one of the foreign languages at a level that allows you to receive and evaluate information from foreign sources;
- readiness for tolerant perception of social and cultural differences, respectful and careful attitude to historical heritage and cultural traditions;
- the ability to use the skills of public speaking, of debate and controversy;
- awareness of the social significance of their future profession, having motivation to carry out professional activities;
- proficiency in the basics of professional speech culture;

- ability to prepare and edit texts of professional and socially significant content;
- the ability to develop and implement training programs for basic and elective courses in various educational institutions [5].

Professionally-oriented competence of a future foreign language teacher begins to be formed during training at an educational institution. This is followed by postgraduate education, which is continuous. The most important way of professional development at this stage is self-education and practical scientific activity. There are the following stages in the development of professionally-oriented competence of a future foreign language teacher: the stage of educational activity at the University, the stage of pedagogical practice and the stage of professional activity itself after graduation. The main purpose of professional training is to develop professional skills. Training in a pedagogical university lays only the foundations of professional competence. Therefore, their development and improvement should be handled by the teacher himself, showing his own motivation and desire.

Professionally competent can be called a teacher who performs pedagogical activities, pedagogical communication at a sufficiently high level, and achieves consistently high results in teaching and educating students. Professionally-oriented competence of a foreign language teacher provides a high level of social and professional activity, is an indicator of the formation of a professional orientation of the teacher's personality, which is developed and simultaneously reinforced on the basis of mastering special skills. The development of professionally-oriented competence is the development of creative individuality, the formation of receptivity to pedagogical innovations, and the ability to adapt to a changing pedagogical environment. The socio-economic and spiritual development of society depends directly on the professional level of the teacher. Changes taking place in the modern education system make it necessary to improve the skills and professionalism of teachers, i.e. their professional competence. The main goal of modern education is to meet the current and future needs of the individual, society and the state, to prepare a well-developed individual citizen of their country, capable of social adaptation in society, starting work, self-education and self-improvement. A free-thinking, predicting the results of their activities and modeling the educational process of the teacher is a guarantee of achieving the goals. That is why there is a sharp increase in demand for a qualified, creative, competitive personality of a teacher who is able to educate a person in a modern, dynamically changing world.

#### **References:**

1. Kunanbayeva S.S. Sovremennoe inoyazichnoe obrazovanie: metodologii i teorii. – Almaty, 2005.-S.21. [inRus].
2. Bezukladnikov, K. E. Otsenka professional'noy kompetentnosti buduschego uchitelya inostrannogo yazyka // IYaSh. 2009. №6. S.87. [inRus].
3. Kuzmina N.V., Rean A.A. Professionalizm pedagogicheskoi deyatel'nosti.-SanktPetersburg, 1993. – S.187. [inRus].
4. Kolesnikova, I. L. Professional'no-pedagogicheskaya-kompetentnost' uchitelyainostrannogoyazyka: harakteristika i struktura // Traditsii i innovatsii v metodikeobucheni-yainostrannymyazykam: sb. statey. SPb. :Karo, 2007. S.77. [inRus].
5. Lomakina, O. E. Forming the professional competence of the future teacher of a foreign language. Volgograd, 1998. –P.18.

#### **Жоғары оқу орындарында шет тілді дайындық үдерісінде болашақ шетел тілі мұғалімінің кәсіби-бағытталған біліктілігін дамыту**

##### **Аңдатпа**

Бұл мақаланың мақсаты - болашақ шетел тілі мұғалімінің кәсіби-бағытталған біліктілігін дамыту қажеттілігін қарастыру. Мақала "біліктілік", "кәсіби біліктілік" және "кәсіби бағытталған біліктілік" ұғымдарының мазмұнын ашады. Мақалада кәсіби-бағытталған біліктілікті дамытудың негізгі жолдары, кезеңдері және үдерісі қарастырылады. Қорытынды ретінде болашақ шетел тілі мұғалімдерін шет тілді дайындық үдерісінде осы біліктілікті дамытудың маңыздылығы ашылады.

**Тірек сөздер:**біліктілік, кәсіби біліктілік, кәсіби-бағытталған біліктілік, шетел тілі мұғалімі, кәсіби-бағытталған біліктілікті дамыту.

## **Развитие профессионально-ориентированной компетенции будущего учителя иностранного языка в процессе иноязычной подготовке в вузе**

### **Аннотация**

Цель данной статьи заключается в рассмотрении необходимости развития профессионально-ориентированной компетенции будущего учителя иностранного языка. Статья раскрывает содержание понятий «компетентность», «профессиональная компетентность» и «профессионально-ориентированная компетенция». В статье рассматриваются ключевые пути, этапы и процесс развития профессионально-ориентированной компетенции. В заключение раскрывается важность развития данной компетенции в процессе иноязычной подготовке будущих учителей иностранного языка.

**Ключевые слова:**компетентность, профессиональная компетентность, профессионально-ориентированная компетенция, учитель иностранного языка, развитие профессионально-ориентированной компетенции

ӘОЖ 357.27

## **БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ДӘСТҮРЛІ ӘН МЕКТЕБІНІҢ МЕТОДИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**Мухамбетжанова Айжан Абухановна**

**М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті  
Дәстүрлі орындаушылық өнер мамандығы бойынша оқытушы-магистр**

Дәстүрлі музыкалық мұраны қаз-қалпында бұзбау – ол ежелгі дәуір музыкасының мазмұнын, дүниесін және қазақ халқының дәстүрлі музыкасының қалыптасуына себепші болған, қайталанбас қасиетті мұра қалдырған өткен өнер тұлғаларын танып-білу және өмір кешкен рухани әлемді сақтау болып табылады. Ең бастысы, ол дәстүрлі өнердің негізі – сабақтастығын, жалғастығын және халықтың музыкалық өнерінің барлық стилін сақтай отырып, дамуын қалыптастырады.

Қазақстандағы кәсіби оқу жүйесінің пәрменді түрдегі даму сатысы бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі. Соның ішінде дәстүрлі ән өнерді терең меңгеруде халықтық музыкалық терминалогияны сабақтастырып, сабақ берудегі бұрын соңды зерттелмеген кейбір методикалық мәселелерді қозғауды қажет етеді.

Қазақ халқының дәстүрлі музыкасы, соның ішінде дәстүрлі ән өнері ең жоғары кәсіби өнеріміздің бірі. Бізге жеткен әндердің әуен ырғағы, тақырыбы мен мазмұны, халықтың көкейкесті ой-арманынан туған. Ал, халық ән орындаушылары сол әндерді сақтап, келесі ұрпаққа жалғастырды. Соның арқасында, қазіргі бізге жеткен әндер өмірдің тар жол бұраландарынан өтіп, біздің заманның айғағы болып отыр.

Өткен ғасырдың соңында еліміз егемендік алып, тіліміз мемлекеттік мәртебеге ие болып, тарихымыз түгенделуде. Ендеше қазақтың ән өнері, күй жанры да өзінің тарихи түр-сипатын анықтап, дәстүрлік ерекшеліктерін белгілеп алуға тиіс. Мұның өзі, қазақтың дәстүрлі өнерінің түрлі жанрларының даму сапасының келешекте жоғары сатыға көтерілуіне жол ашып береді. Дәл осы кезеңде біз табиғи қалпы сақталған, әуен ырғағы бұзылмаған, бұрынғы нұсқасы өзгермеген әндерді студенттерге үйретуге міндеттіміз, әрі мұны болашақта жас дәстүрлі әншіні тәрбиелейтін музыкалық білім көзінің қайнар бұлағына айналдыруға тиіспіз. Өйткені ән – қазақ халқының рухани асыл қазынасы.

Қазақ әншілік өнердің сан ғасырлық даму тарихы бар. Ендеше, қазақтың өнер тарихында өткен Мұхит, Біржан сал, Ақан серілер бастаған ұлы қазақ әндері өзінен-өзі пайда

болмағаны белгілі жай. Олардың тәлім-тәрбие алған ұстаздары болғаны, сол ұстаздардың арасында қазақтың әншілік, жыршылық, күйшілік, шешендік, ақындық сияқты өнер түрлері қалыптасқаны мәлім. Өнерді көріп, әдісін тауып баптайтын шынайы бапкер болғанда ғана шеберліктің шыңына көтерілуге болады. Қазақта ән өнері тәжірибесі өте жоғары дәрежеде болғанын дәлелдейтін жүздеген әндер, ән жанрының дәстүрлік сипаты, ән жанрының мектептері т.б. сапалық дамуы тарихи шындық. Халық өнерпаздарының өздері жасаған әдістемелік жүйесі бар екенін осыдан-ақ білеміз.

Қазақтың әншілік өнері жанрлық сипаты жөнінен алуан түрлі. Б. Тұрмағамбетова өзінің «Қазақстанның Батыс аймағының ән мәдениеті» атты еңбегінде: «Фольклортанушылар мен музыка зерттеушілері қазақтың дәстүрлі ән өнерін - ғұрыптық әндер, халық әндері және кәсіби әндер деп жіктеп қарастырып жүр. Ғұрыптық әндердің өзі – бесік жыры, тойбастар, беташар, жоқтау, көрісу, сыңсу, жар-жар, жарапазан болып тармақталса, әншілік өнердің кең өріс алған кезінде пайда болған кәсіби ән өнері – халық әндері (анонимды-авторлық) және кәсіби халық композиторларының әндері болып сараланады. Ғұрыптық әндердің түрі: бала жұбатқанда айтылатын – бесік жыры, қыз ұзатылғанда айтылатын – сыңсу, аужарлар, той кезінде айтылатын – тойбастарлар, ораза кезінде айтылатын – жарапазандар, бұрынғы заманда малдың ауруына байланысты айтылған – күләпсан, науқастың дертін аластау үшін айтылған – бәдік, бақсы сарындары, бір-біріне сәлем жолдағанда айтылатын – хат-өлең, кісі қайтыс болғанда айтылатын – дауыс, жоқтаулар бар. Көшпелі өмірден отырықшылық тұрмысқа бейімделе бастағаннан кейін ел ішінде ғұрыптық әндер сирек айтылатын болды. Қазіргі кезде мүлдем айтылмайтындары – бәдік, күләпсан, хат-өлең т.б. Негізінен, Қазақстанның Алматы, Қарағанды, Маңғыстау, Павлодар, Қостанай, Шығыс Қазақстан облыстарында, және Қытай, Моңғолия, Ресей, Өзбекстан жерінде тұратын қазақтар айтатын ғұрыптық әндердің үлгілері де баршылық. Ал Батыс Қазақстан әншілік дәстүр, Батыс өлкенің кәсіби ән мектебі жыршылық дәстүр негізінде дамыған. Батыс өңірдегі жыраулық-жыршылық өнердің жергілікті әншілік мектептің қалыптасуы мен өркендеуіне зор әсері болғаны анық. Ғұрыптық фольклор, қара өлеңдерден бастау алып дамыған мәтөк әндер, күлдіргі әндер, сағыныш әндер, қоңыр әндер деп аталатын лирикалық туындылар батыс өлке дәстүріндегі ән жанырының кең тақырыптық ауқымын көрсетеді» - дейді. [1]

Қазіргі ән үйрену әдістемесі ғасырлар бойы қалыптасқан күй үйрену тәжірибесінің қағидаларымен тығыз байланыста болуы керек. Халық әншілері қалдырған әнмен қоса күй үйрену тәжірибесінің негіздерін жинақтап, қазіргі домбыра үйренудің жүйелі әдіс-тәсілдерін жасап, домбыра үйренудің болашақтағы бағыт-бағдарын анықтап алуды өмірдің өзі талап етіп отыр. Ал, әнге келетін болсақ, халық әншілері қалыптастырып кеткен әннің негізгі айтылу нақышынан адасып қалмау керек. Әннің мазмұнын түсініп, әр мектептің дәстүрін бұзбай, мәнерлеп жақсы айту үшін шеберлікті қажет етеді. Ән айтудың барлық сырларын, оның тұнып тұрған әдістерін жүйелі түрде үйрену үшін ұстаздық үлкен тәжірибе керек, ғасырлар бойы қалыптасқан әнді орындау өнерін жан-жақты меңгеру үшін әдістемелік жүйе керек. Ал соның ішінде Батыс ән мектебінің қалыптасқан ән дәстүрі бойынша, мұнда әнді дұрыс орындау үшін, орындаушыдан дауыс күшінің зор әрі диапазонының кеңдігін, сондай-ақ күрделі әрі екпінді, төкпе күйлерде кездесетін шеберлікті талап етеді. Сондықтан, халқымыздың рухани талап-тілегін қанағаттандыра алатындай дәрежеде Батыстың дәстүрлі ән өнерін өз нақышына келтіріп, сол Батыс ән мектебіне тән домбыра қағыстарын меңгеру үшін, сол әдістемені, домбыра шеберлігін жан-жақты зерттеген еңбек қажет. Көнеден келе жатқан Батыс ән өнерінің тарихы жайлы, дәстүрлік түр-сипаты және мектептері туралы жүйеленген бағыттары айқындалуға тиіс. Батыс Қазақстан мектебінің орындаушылық дәстүрінде домбыраның барлық техникалық дыбыс мүмкіншілігін пайдалану салалары көп. Соның бірі оң қол мәселесі.

Домбыра өнерінде Батыс Қазақстандық төкпе, Шығыс Қазақстандық шертпе тәрізді дәстүр қалыптасса, сол екі мектептің айырмашылығы қағыс түрлерінде. Шығыс Қазақстандық шертпе дәстүрінің ерекшеліктерінде күйлердің ән тектес әуенді, сазы мен жұмсақ нәзік үнді болып келуін саусақ басымен шертіп тарту әдістері қалыптасса, Батысқа тән күйлер оң

қолдың сермей соғуымен орындалып, «қара қағыс», «іліме қағыс», «бөгеке қағыс» т.б. болып сан түрге бөлінуі сол аймақта қалыптасқан ән дәстүріне де өз ықпалын тигізбей қойған жоқ.

Қазақ халқының домбыра үйрену мектебінде аспапты меңгеруде түрлі әдіс-қағыстарды суреттейтін көптеген түсініктер бар. Осы сөздердің көбі дәстүрді сақтау және алға алып барудың керектігінен туған және күні бүгінге дейін ауызша үйрету жүйесінде белсенді түрде қолданылып келеді.

Қалыптасқан Батыс ән мектебіндегі домбыра қағыстары, әннің мазмұнын түсіндірудегі ең басты құрал, қысқаша айтқанда домбыраның қағысы – әннің тілі. Сондықтан да, оң қолдың қағысының неше бір түрлерін көрсететін, тіпті төкпе күй дәстүрінде кездеспейтін белгілі бір өзіне тән техникасы бар (*ол әдіс жалпы батыс ән орындаушылар арасында «теріс қағыс» деп аталып жүр*) көптеген әртүрлі терминдермен атаулар бар.

Тақырыбымызды бұрын соңды зерттелуі толықпаған, Батыс ән мектебіне тән домбыра қағыстары жайлы, әдіс-амалдарды үйрету тәсілін талқылағымыз келіп отыр. Осы Батыс ән мектебінің ұлы әнші-композиторлары қалыптастырған тәжірибесін сақтай отырып, қолдан келгенінше кейінгі ұрпаққа аталған аймақтың әнін бұзбай жеткізу – қасиетті борыш.

Батыс ән өңірінің дәстүрлі ән өлеңдерінің зерттеулері әлі толықтай делік жетілмеген. Жоғарыда айтып кеткеніміздей өңірдің кейбір ғұрыптық және тұрмыстық фольклорына байланысты нота үлгілерінің аздығы, аймақтың кәсіби әншілік өнер тұлғаларының (Мұхит, Қайып, Жеті қайқы) авторлық жеке даралығын тереңірек түсіну, олардың өнер мұраларын, айбындылықтың, ұлылықтың бағасын, жаңашылдығы мен талантын, ерекшелігін, музыкалық-поэзиялық стилін сипаттайтын теориялық өңдеулер әлі де қажет-ақ. Батыс өңірінің музыкалық фольклоры мен Мұхит сал бастаған, Бегей Қайып, Жеті қайқының кәсіби әндері бүтіндей делік, өңірдегі тарихи дәуірдің дәстүрлі стилін құрайды. Батыс өңірінің ән-өлең стилінің құрылған алуан жүзді құбылыстары, дәстүрлі әндердің жалында, өткір жақтарын – функционалды-жанрлы, поэтикалық бейне сипаты, музыкалық тіл мен сырт пішіннің құрылуы, көркемді-объективті жағынан тұтас. Қазіргі жағдайда өзекті міселелердің бірі, Батыс өңірінің ән-өлеңдерін трансляциялау болып табылады. Музыкалық-теориялық пәндерде, материалдың теориялық мазмұны, практикалық әрекетінде жүретін этносольфеджио курсына іске аспақ. Этносольфеджио пәні бойынша, жұмыстың практикалық түрі өңделуі қажет, синтездік дәстүр ауызша жүрсе, сондай-ақ, практикалық түрі жазбаша мәдениетпен қалыптасады. Осы екі әдісті біріктіре отырып, терең ойшыл музыкант-тұлға, орындаушылық дәстүрді жалғаструшыларды және бірден-бір өзіндік қазақ халқының дәстүрлі мәдениетін сақтайтын мамандарды тәрбиеліп қалыптастырады.

Қазақ фольклор үлгілерінен бастап жоғары дәрежелі, яғни, кәсіби әншілік және эпикалық өнердің жанрларын қамтитын қазақ материалына негізделіп құрастырылған сольфеджио жинақтары жоқтың қасы. Ал аймақтың әдет-ғұрып, тұрмыс-салт үлгілерін және халықтың шығармалар мен ауызша кәсіби авторлар туындылары, Батыс әншілік мектебінің негізін салушы Мұхит сал мұрасының және өңірлік қайқылар әндерінің авторлық қолтаңбалары Батыс Қазақстан өңірлеріндегі музыкалық материалын құрауы қажет. Сондықтанда Қазақстанда фольклор үлгілерінен бастап Батыс Қазақстан кәсіби әншілік және өңірдегі эпикалық өнердің жанрларын қамтитын, жалпы осы өңірдің материалына негізделіп құрастырылған этносольфеджио курсына арнайы нота құралы жеткіліксіз болып отыр.

Дәстүрлі музыкада кәсіби трансляциялау *Ұстаз-шәкірт* жүйесі бойынша жүзеге асқан болса, ол сондай-ақ жалпы мәдени, жоғары кәсіби орындаушылық, әншінің мінез құлқын, биік эстетикалық талғамын да қалыптастырып отырды. Бұл жүйе әннің териялық, тарихи жақтарын да, жалпы дәстүрлі музыканы терең меңгеруге үлкен мүмкіншіліктер туғызды. Қазіргі европаланған оқыту жүйесі дәстүрлі музыка мен дәстүрлі мәдениеттің құндылығының қыр-сырын өз жүйелеріне толық дерлік енгізбегенінің кесірінен, терең теориялық және философиялық білім жағынан толық көңіл бөлінбей шетте қалып отыр.

Этносольфеджио курсы жайлы А. Байбек өз диссертациялық жұмысында: «Дәстүрлі музыканттарды дайындау барысында дәстүрлі мәдениет пен музыканың құндылығы Қазақ ұлттық консерваториясында 1973 жылдардан Б. Аймановтың эксперименттерімен бейімделе бастады. Б.Амановтың бастаған оқыту жүйесі, практика мен ғылыми зерттеулерге сүйене

отырып, өз кезеңімен қалыптасты. 1991 жылы жаңа курстың әдіснамасы халық музыка факультеттерінің студенттеріне арналған Б. Айманов, А. Мухамбетова, С. Раймбергенова, С. Утеғалиева, Г. Омаровалардың бағдарламаларында негізін тапты. 1988 жылы «халық әні» мамандығының ашылуына байланысты А. Байгаскинаның еңбектеріне сүйене отырып, дәстүрлі ән орындаушыларына арналған С. Райымбергенова мен А. Байбектің жетекшілігімен этносольфеджио курсы құрастырылды» [2]

Егер дәстүрлі кәсіби ән өнеріне байланысты, соның ішінде Батыс Қазақстан дәстүрлі ән өнерін қамтитын қазақ материалына негізделіп құрастырылған этносольфеджио жинақтары толығымен дерлік қамтылса, жоғарғы оқу орындары мен колледждерде, оқушылар мен оқытушыларға, сондай ақ кәсіби әнші-орындаушылар да өз қажетін табар еді. Сондықтан біз жалпы Батыс Қазақстан өңірін қамтитын дәстүрлі өлең-ән, (фольклорлық және кәсіби жанрлар) саласындағы бүкіл қолда бар басып шығарылған материалынан таңдап отырып, жұмысымызды этносольфеджио курсына арналған жинақ ретінде қарастыруды көздейміз.

#### **Пайдаланған әдебиеттер**

1. Тұрмағамбетова. Б. «Қазақстанның Батыс аймағының ән мәдениеті»
2. Байбек. А. «Песенный стиль Арки в контексте этносольфеджио»

**ӘОЖ 378.14**

### **«ШЕТЕЛ ТІЛІ МҰҒАЛІМІ» БАКАЛАВРЫНЫҢ КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҮШІН БІЛІМ БЕРУ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ТОПТЫҚ ТАЛҚЫЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН МОДЕЛДЕУ**

**Серікова Н.С. - магистрант**

**Абылай хан атындағы ҚазХҚ және ӘТУ, Алматы қ.**

Онжылдықтар бойы модельдеу ғылыми зерттеудің ең өзекті әдістерінің бірі болып табылады, педагогикалық зерттеулерде кеңінен қолданылады. Модельдеу әдісі педагогикалық зерттеуде эмпирикалық және теориялық біріктіруге мүмкіндік береді – педагогикалық объектіні зерттеу барысында эксперимент, логикалық құрылымдар мен ғылыми абстракцияларды құру. Сабакты жоспарлау барысында мұғалімдер педагогикалық модельдеу түсінігімен жиі кездеседі [1]. Бірақ кейбір ғалымдардың пікірі бойынша (Дахин А. Н. [2], Лодатко Е. А. [3], Монахов В. М. [4]) қазіргі ғылымда үлгілеуге жеткілікті көңіл бөлінбейді, бұл қазіргі заманғы білім беруді жаңғыртудың тиімсіздігі себептерінің бірі болып табылады.

"Педагогикалық модельдеу" ұғымын ашуды "модель" терминін анықтаудан бастау қажет. Бешенков С. А. [5] терминге келесі анықтама береді: Модель – бұл схема, физикалық құрылымдар, таңбалы формалар немесе формулалар түрінде жасанды жасалған объект, ол зерттелетін объектіге (немесе құбылысқа) ұқсай отырып, осы объектінің құрылымы, қасиеттері, өзара байланысы және элементтері арасындағы қарым-қатынасты неғұрлым қарапайым және шабылған түрде бейнелейді және жаңғыртады. Бұдан әрі модельдерді құру, зерттеу және пайдалану процесін білдіретін "модельдеу" ұғымына тоқталған жөн.

1. Модельдеу-күрделі объектілер мен құбылыстарды танудың теориялық әдісі;
2. Модельдеудің мәні нақты объектілерді, процестерді, құбылыстарды олардың таңбалы аналогтармен бейнелеу немесе ауыстыру болып табылады;
3. Аналогтар объект-түпнұсқа қасиеттерін жүйелі-өзара байланысты нысанда көрсетеді;
4. Үлгілеу нәтижесі модель болып табылады, оның көмегімен қойылған мақсаттарға сәйкес объект туралы жаңа ақпарат, ол туралы жаңа білім алынатын үлгі;
5. Құрылымдық модель күрделі ұйымды білдіреді және әрбір модель мазмұнының маңызды жағын білдіретін Модульдер жүйесі ұсынған болуы мүмкін;
6. Модель таным объектісі ретінде және түпнұсқа-объектіні теориялық түрлендірудің құралы ретінде әрекет етеді;
7. Модельдеудің ғылыми-әдістемелік базасы ұқсас теория болып табылады, яғни екі объект арасындағы өзара-бір жақты сәйкестік;

8. Модельдеудің соңғы сатысы қойылған тапсырмада жасалған үлгінің барабарлығын бақылау болып табылады [6].

Ғылыми зерттеу әдістерінің бірі бола отырып, модельдеу педагогикада кеңінен қолданылады. Модельдеу әдісі интегративті болып табылады, ол педагогикалық зерттеуде эмпирикалық және теориялық біріктіруге мүмкіндік береді.

Модельдеу күрделі объектілер мен құбылыстарды ғылыми танымның теориялық әдісі болып табылады, сонымен қатар ғылыми гипотезаларды құрастырудың құралы болып табылады. Ғылыми таным әдісі ретінде үлгілеудің ғылыми-әдіснамалық базасы ұқсастық теориясы болып табылады – объектілер арасындағы өзара-бір жақты сәйкестік. Модельдеуді пайдалану ыңғайлылығы түпнұсқаның қасиеттерін жүйелі-өзара байланысты нысанда көрсететін тиісті таңбалы аналогтармен объектілерді/ құбылыстарды көрсету немесе ауыстыру мүмкіндіктерінен тұрады. Модельдеудің соңғы сатысы-жасалған модельдің барабарлығын бақылау, ол оны шешу үшін құрылған міндеттерді орындауды тексеру. Модельдеудің нәтижесі модельдеуші түпнұсқа туралы жаңа ақпаратты алуға мүмкіндік беретін модель болып табылады [7].

Модельдеуде осы таным әдісіне тән таным әдістері қолданылады, атап айтқанда: абстракцияларды құру, ұқсастықтарды шығару және оларды талдау, салыстыру, ұқсастықтар, Болжамдар және гипотезаларды құру негізінде ақыл-ойдың қалыптасуын қалыптастыру. Модельдеуде үш құрамдас компонент бөлінеді: зерттеу субъектісі, зерттеу объектісі және танылатын объектінің моделі.

Модельдің функционалдық мақсаты-бұл болжамды үлгінің абстрактілі-логикалық ойлау операциялары негізінде құрылған түпнұсқа объектісінің моделін алу үшін екі объектінің балға өзара-бір мәнді сәйкестігін жасайтын ұқсастық теориясын өзектендіру. Бұл мәдениетаралық коммуникацияны болжау қиын, себебі ол коммуникация процестерінің көптеген нұсқаларымен қиынға соғады.

Жобалау әдістемесі және жобалау жұмыстарының типологиясы арқылы ақпараттық-оқыту ортасы жағдайында тілдік ЖОО-да шет тілді қарым-қатынасқа оқытудың әдістемелік жүйесін ескере отырып, біз "шетел тілі мұғалімі" бакалаврының кәсіби даярлығын қалыптастырудың әдістемелік моделін ұсынамыз [7].

Шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігін қалыптастыру мазмұнының негізі ретінде лингвистикалық, психологиялық және дидактикалық-әдістемелік аспектілер берілген. Шетел тілі мұғалімінің тілдік кәсіби-бағдарлы дайындығының лингвистикалық аспектісі:

1) шетел тілі мұғалімінің кәсіби-педагогикалық қызметін жүзеге асыру ерекшеліктерін көрсететін тілдік құбылыстар;

2) арнайы кәсіби бағытталған мәтіндер (газет және журнал басылымдары, көркем мәтіндер, сұхбаттар);

3) кәсіби-бағытталған дайындық контекстінде талқыланатын мәселелердің көрінісі ретінде тақырыптар. Студенттерге ұсынылатын тақырыптар аясында біз кәсіби-бағдарлы дайындық мазмұнын анықтаймыз. Әрбір кәсіби-бағдарлы подтемаға типтік коммуникативтік жағдайлар енгізілген;

4) кәсіби бағытталған сөйлеу жағдайлары.

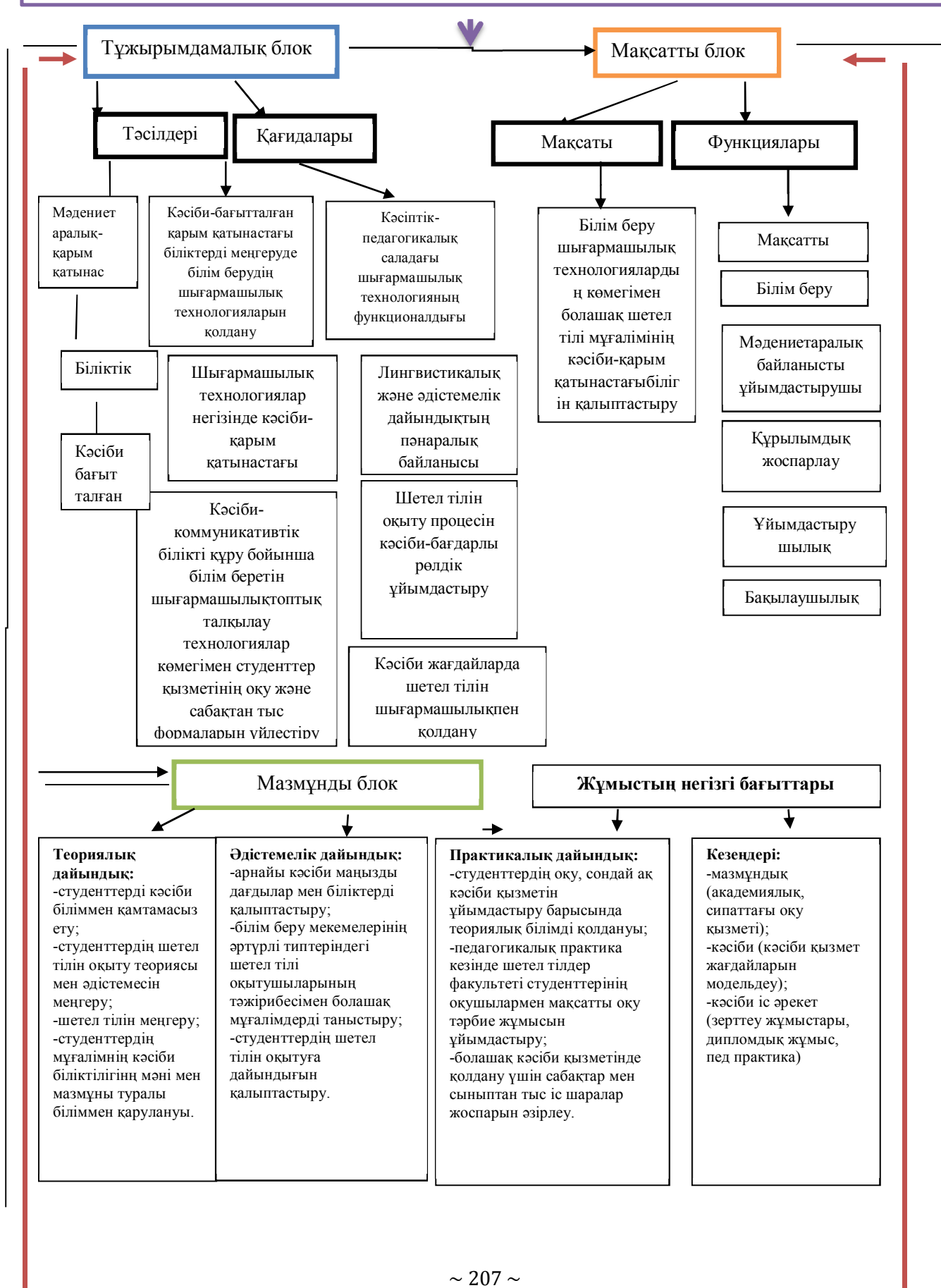
5) көрнекі-мәтіндік материалдар (кинофильмдер, бейнероликтер, прагматикалық материалдар). Шетел тілі мұғалімінің тілдік кәсіби-бағдарлы даярлық мазмұнының психологиялық аспектісі шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігін жүзеге асыратын шетел тілі мұғалімінің бізге бөлінген кәсіби-педагогикалық функцияларын жүзеге асыруға ықпал ететін дағдылар мен іскерліктен құралады. Болашақ шетел тілі мұғалімінің кәсіби-бағдарлы дайындығының дидактикалық-әдістемелік аспектісі педагогикалық қызметті табысты жүргізу үшін қажетті болашақ шетел тілі мұғалімдерінің кәсіби және тұлғалық қасиеттерін дамытуға ықпал ететін оқу іс-әрекеті тәсілдеріне студенттерді оқытуға бағытталған. Іс жүргізу блогы оқыту технологиясын және стратегиялар жаттығуларында іске асырылатын әдістерді, педагогикалық технологияларды, оқыту кезеңдерін, сондай-ақ өзара іс-қимыл түрлерін қамтиды. Іс жүргізу компоненті кезеңдер, тәсілдер, стратегиялар, жаттығулар жүйесі арқылы іске асырылады.

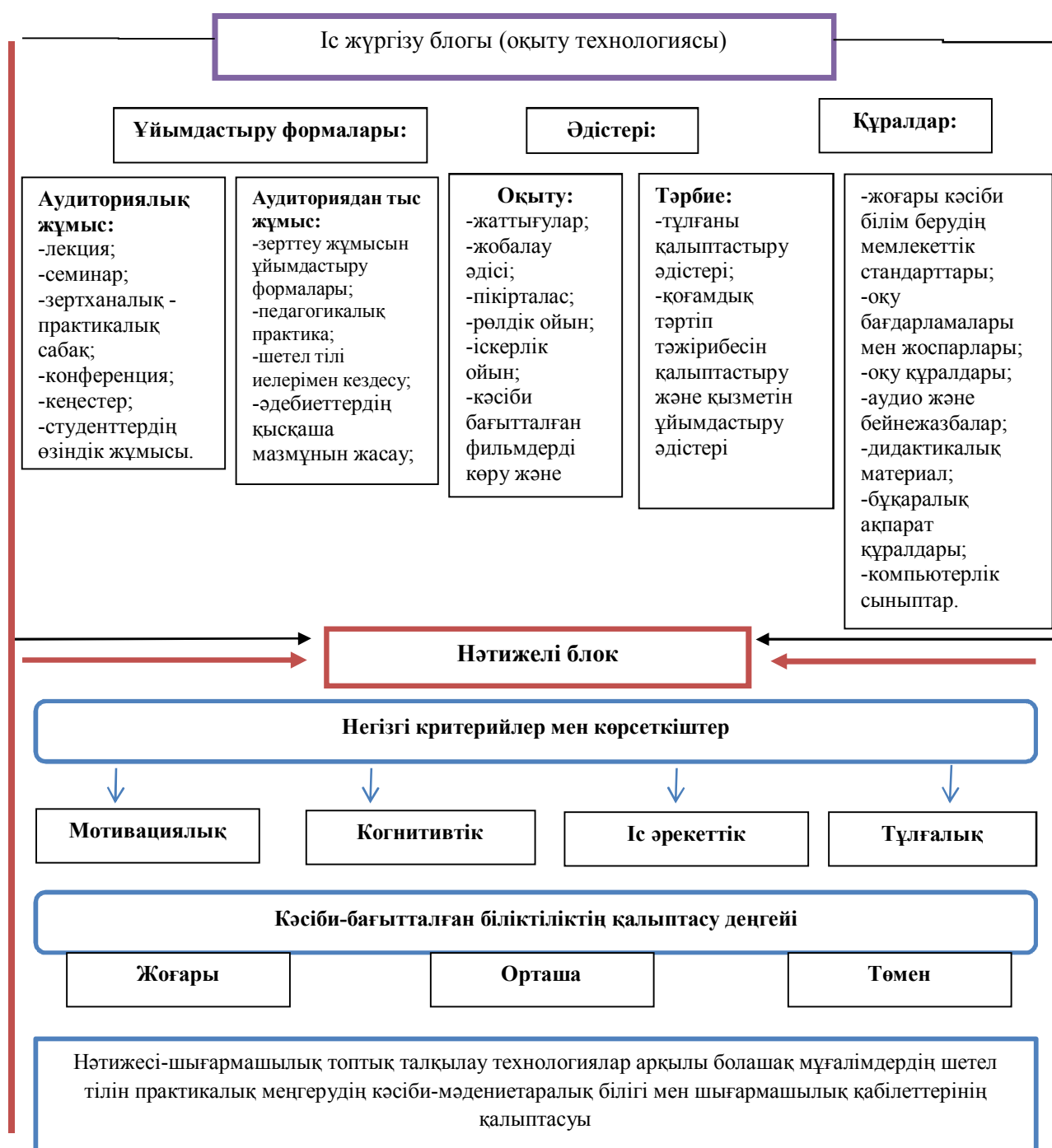
Сонымен, заманауи технология келесі позицияны сипаттайды:

- технология нақты педагогикалық оймен әзірленеді, оның негізінде автордың белгілі бір әдіснамалық, философиялық ұстанымы жатыр (білім, білік және дағды беру процесінің технологиясы; дамытушы педагогиканың технологиясы ажыратылады.

## Болашақ шетел тілі мұғалімдерін даярлауға әлеуметтік тапсырыс

Шетел тілі мұғалімдерін даярлауға қойылатын жоғары кәсіптік білім берудің мемлекеттік білім беру стандартының





Сур.1. білім беруді Шығармашылық топтық талқылау технологиялардың көмегімен болашақ шетел тілі мұғалімінің шығармашылық қабілеттерін қалыптастыру моделі

Біз ұсынатын шетел тілінің болашақ мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігін қалыптастыру үлгісі білім беру арқылы құзыреттілік, қарым қатынастық және кәсіби-бағдарлы тәсілдерге негізделген (1-сурет). Біліктік тәсілді жүзеге асыру оқыту жүйесінің шетел тілі мұғалімінің және оның барлық құрамдас бөліктерінің кәсіби-педагогикалық білігін қалыптастыруға бағытталуында, сондай-ақ жүйе құрушы, базалық компонент ретінде кәсіби-қарым қатынастық білікті бөлуде көрінеді. Мәдениетаралық-қарым қатынастық көзқарас оқылатын тілдің лингвомәдениетін объективті тану үшін қажетті шарт болып табылатын оқу-қарым қатынастық қызмет арқылы оқыту процесін көрнекі түрде көрсетеді. Кәсіби-бағытталған тәсіл болашақ шетел тілі мұғалімінің кәсіби-мәдениетаралық-қарым қатынастық білігін қалыптастыруға мүмкіндік береді, кәсіби-педагогикалық іс-әрекет функцияларына ие.

Шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігі моделінің құрылымында келесі компоненттер бөлінеді: мақсатты, тұжырымдылық, мазмұнды, іс жүргізушілік-әдістемелік және нәтижелі блоктар. Бакалавриат студенттері-болашақ шетел тілі мұғалімдерінің кәсіби-қарым қатынастық білігін қалыптастыру әдістемесіне қатысты модельдің аталған компоненттерін қарастырайық.

Мақсатты аспект, ең алдымен, оқытудың мақсаты болып табылады. Шетел тілін оқытудың негізгі мақсаты ерекше қызметке – шетел тілінің көмегімен ақпарат беру және алу, яғни қарым қатынас процесіне қатысу болып табылады. Шетел тілі сабағының ерекше ерекшелігі бар, оны шетел тілі мұғалімі өз қызметі барысында ескеруі тиіс. Қазіргі уақытта шетел тілін меңгерудің ғаламдық мақсаты өзге мәдениетке баулу және мәдени диалогқа қатысу болып табылады. Бұл мақсатқа мәдениетаралық қарым қатынасқа қабілеттілікті қалыптастыру арқылы қол жеткізіледі. Қарым қатынастық сипаттағы білім негізінде ұйымдастырылған оқыту, осы үшін қажетті барлық тәсілдер мен тәсілдерді қолдана отырып, шетел тілі қарым қатынасын оқыту шетел тілі сабағының ерекше ерекшелігі болып табылады. Жалпы білім беру және тәрбие міндеттері іс жүзінде бағынады және сол немесе басқа деңгейде қарым қатынастық қызмет актісін жүзеге асыру барысында, яғни мәдениетаралық қарым-қатынасқа түсу қабілеті шешіледі. Оқытудың барлық процесі негізгі міндетке – шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігін қалыптастыруға бағынады. Болашақ шетел тілі мұғалімінің кәсіби-коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру құзыреттілік, коммуникативтік және кәсіби-бағдарлы тәсілдер негізінде студент-лингвистке тілдік дайындық мақсаты болып табылады. Шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігінің құрылымын анықтау кезінде біз отандық және шетелдік ғалымдардың көптеген зерттеулеріне сүйендік (С. С. Құнанбаева, И. А. Зимний, В. В. Сафонова, Е. Н. Соловова, К. Э. Беезукладников, Е. М. Верещагина, М. Н. Вятютнев, В. Г. Костомаров, Ю. В. Еремін, В. Dodge, Т.). Осы зерттеулерге талдау жасай отырып, біз шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігін қалыптастыру мен жетілдіру оның барлық құрамдас бөліктерінің: дискурсивтік, тілдік, сөйлеу, әлеуметтік-мәдени және орнын толтырушы білігінің бірлігінде болып отыр деген қорытындыға келдік. Біз бұрын әзірлеген кәсіби-қарым қатынастық білігін құрылымында аталған біліктерді меңгеруді, сондай-ақ елтану және әлеуметтік-лингвистикалық білім мен іскерліктің белгілі бір жиынтығын білдіретін көпфакторлы интегративті тұтастық ретінде әрекет етеді.

Біз анықтаған шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігінің құрылымын негізге ала отырып, біз біліктік жүзеге асырылатын кәсіби-педагогикалық қызметтің бірқатар функцияларын бөлдік. Біз аталған шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігінің компоненттері осы функцияларды орындауға ықпал ететін болады. Біз бөлген функцияларды екі топқа бөлеміз: мақсатты және операциялық-құрылымдық функциялар. Бөлінген педагогикалық функциялардың табысты іске асырылуы оларға сәйкес жалпы педагогикалық және әдістемелік іскерліктер жүйесін және қажетті білім көлемін меңгеруді көздейді. Мақсатты функцияларға мыналар кіреді: оқыту функциясы, Педагогикалық қызметті дамытатын, функцияны тәрбиелейтін. Операциялық-құрылымдық функцияларға мыналар жатады: гностикалық функция, конструктивтік-жоспарлы функция, ұйымдастырушылық функция, мәдениетаралық қарым-қатынасты ұйымдастырушының функциясы және бақылаушы функция.

Біз бакалавриат студенттерінің-болашақ шетел тілі мұғалімдерінің санасында кәсіби-қарым қатынастық білікті қалыптастыру үшін жұмыс мазмұны жоғары оқу орнында шетел тілін кәсіби-қарым қатынастық оқытуды жүзеге асыру қағидаларын орындауға бағытталуы тиіс деп есептейміз. Болашақ мұғалімдерді шетел тілін оқытудағы кәсіби бағыттылық, біздің түсінуімізде мұғалім қызметінің ең маңызды жақтарын модельдеуге мүмкіндік беретін және шетел тілі мұғалімінің негізгі функцияларын орындауды қамтамасыз ететін кәсіби-маңызды іскерліктерді неғұрлым табысты меңгеруге ықпал ететін негізгі принциптерге сүйену дегенді білдіреді.

ЖОО-да шетел тілін оқытудың біліктік, кәсіби-бағытталған және мәдениетаралық-қарым қатынастық тәсілдері және шет тілін кәсіби-қарым қатынастық оқытуды жүзеге асыру

принциптері шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігін қалыптастыру моделінің концептуалды блогын құрайды.

Ұсынылған үлгі бойынша шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігін қалыптастыру барысында оқу өзара әрекеттестігінің әртүрлі формалары қолданылады. Топтық жұмыс түрі кәсіби-бағытталған ақпаратты жалпы талқылау кезінде қолайлы. Шығармашылық сипаттағы тапсырмаларды орындау кезінде шағын топтарда жұмыс ұйымдастырылады. Алдын ала дайындықты талап ететін рецептілік тапсырмалармен немесе тапсырмалармен жұмыс істеу кезінде студенттердің жеке жұмысы маңызды рөл атқарады.

Біз әзірлеген шетел тілі мұғалімінің кәсіби-қарым қатынастық білігін қалыптастыру үлгісі тұтастықпен (оның барлық компоненттері өзара байланысты және соңғы нәтижеге бағытталған), функционалдылықпен (белгіленген функцияларды жүзеге асыруға қызмет етеді), прагматикалықпен (қажетті нәтижеге қол жеткізуге бағытталған практикалық іс-әрекеттерді ұйымдастыру құралы болып табылады) және ашықтықпен (ЖОО-да кәсіби-бағытталған дайындық контекстіне енгізілген және сыртқы әлеуметтік-мәдени ортамен байланысты) сипатталады. Жекелеген элементтердің салыстырмалы дербестігіне қарамастан, құрылған модельдің жалпы құрылымы белгіленген мақсатқа қол жеткізуге бағытталған міндеттерді шешу үшін бір компоненттен екінші компонентке өту кезектілігі бойынша бір мәнді түсіндіруді көздейді. Ұсынылған үлгі лингвистикалық ЖОО-да болашақ шет тілі мұғалімдерін кәсіби даярлау үдерісіне енгізілетін болады.

#### **Әдебиеттер:**

1. Тимохина Е.В. Модель формирования профессионально-коммуникативной компетенции будущего учителя иностранного языка // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1.; [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=1780> (дата обращения: 23.05.2018).

2. Дахин А. Н. Моделирование как педагогическая задача // Сибирский учитель. Новосибирск. – 2011. - №1 (74) апрель. – С.11-17.

3. Лодатко, Е. А. Моделирование педагогических систем и процессов [Текст] : монография / Е. А. Лодатко. — Славянск : СППУ, 2010. — 148 с. 6. [Электронный ресурс]. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=30457604> (дата обращения 20/05/2018)

4. Монахов, В.М. Педагогическое проектирование – современный инструментальный дидактических исследований [Текст] / В.М. Монахов // Школьные технологии. – 2001. – № 5. – С. 75–89.

5. Бешенков, С.А. Моделирование и формализация [Текст] : метод. пособие / С.А. Бешенков. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002. – 336 с.

6. Большой словарь иностранных слов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30457604> (дата обращения 23/05/2018)

7. Тимохина Е.В. Модель формирования профессионально-коммуникативной компетенции будущего учителя иностранного языка // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1.; [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=1780> (дата обращения: 23.05.2018).

**Моделирование технологии образовательного творческого группового обсуждения для формирования профессиональной подготовки бакалавра «учитель иностранного языка»**

#### **Аннотация**

Использование технологий творческого группового обсуждения открывает неограниченные возможности для повышения качества знаний учащихся, обеспечения интеллектуального развития каждого ребенка; обеспечена эффективная организация познавательной деятельности студентов. Урок с применением технологии творческого группового обсуждения не только активизирует учебный процесс, но и повышает мотивацию к обучению. Использование технологии творческого группового обсуждения в учебном процессе

способствует росту профессиональной компетентности учителя. Это способствует значительному повышению качества образования.

**Ключевые слова:** творческая технология, технологий творческого группового обсуждения, интеллектуальная развития, профессиональной компетентности учителя.

### **Simulation technologies education creative group discussion formation of a professional bachelor «teacher of a foreign language»**

#### **Abstract**

The use of technologies for creative group discussion opens up unlimited opportunities for improving the quality of students' knowledge, ensuring the intellectual development of each child; effective organization of students' cognitive activity is provided. A lesson using the technology of creative group discussion not only activates the learning process, but also increases the motivation to learn. Using the technology of creative group discussion in the educational process contributes to the growth of professional competence of the teacher. This contributes to a significant improvement in the quality of education.

**Key words:** creative technology, technologies of creative group discussion, intellectual development, professional competence of the teacher.

ӘОЖ 327.268.2

### **МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ МЕКЕМЕЛЕРДЕ АТА-АНАЛАРМЕН ЖҰМЫС ЖАСАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕРІ**

**Журунтаева С.Б. Педагогикалық шеберлік орталығының тренері, Көкшетау қ.  
Батырбаева Н.К. Педагогикалық шеберлік орталығының тренері,  
Петропавловск қ.**

Балабақшадатәрбиешілердің күнделікті жұмыстарын бақылыпжәне сұхбаттасу жүргізу барысында кез келген тәрбиеші, әсіресе, жас мамандар ата-аналармен жиналыс өткізген сәтте қиыншылықтармен кездесетіндері жайында қорытындыжасадық.Тәрбиеші ата-аналармен күнделікті қарым қатынаста болады. Ол бала тәрбиелеуде мықты жақтары мен әлсіз тұстарын әрдайым көріп отырады. Ата-аналар баланың психикалық және физикалық дамуына байланыста қызығушылықтарын қанағаттандыра алмайды, себебі педагогикалық стратегияларды құру қолдарынан келмейді. Осындай мәселелерді шешу үшін жұмыс формасы ретінде ата-аналар жиналысының орны бөлек болып табылады.Жиналыста бала мен ата-аналар ұжымының мәселелері талқыланады.Ересек адамдар мен балалар арасында қарым-қатынасты қалыптастыру үшін, педагогтар ұжымы мен ата-аналар үлкен, біртұтас отбасы ретінде қарастырған маңызды. Бала өз ата-анасымен бірлесіп іс-әрекет жасаған жағдайда ғана қызықты өмір сүре алады деп айтуға болады.Кейбір ата-аналардың уақыттарының жеткіліксіз болуына, кей кезде тіпті тәрбиешімен сөйлесуге, ата-аналар жиналысына келугеде қолдары тимейді және де өз балалары жайлы бәрін білемін деп ойлайды. Бұл жағдайда педагог ата-ананы қажетті педагогикалық ақпаратпен қамтып, содан соң, қалайша ата-аналар жиналысын тиімді ұйымдастырамын депойлануы тиіс.

#### **Ата-аналар жиналысын дайындауға ұсыныстар:**

1. Жиналысқа дейін ата-аналармен жиналыс тақырыбына сай сауалнама өткізу керек. Ата-аналар сауалнама сұрақтарына өздеріне ыңғайлы уақытта жуап береді.Педагог сауалнама нәтижелерін жиналыс барысында қолданады. Мәліметтерді өңдеу процесін тездету үшін, ата-аналарға графикалық органиайзерлер түрінде ақпаратты беруге мүмкіндік беретін Google дискіні қолдануға болады.

2. Ата-аналарды қызықтыру мақсатында және жиналысқа қатыстыру үшін жиналыс тақырыбына сай жапсырма түрінде шақыру қағаздарын дайындап жіберуге болады. Шақыру қағаздарын балалармен бірлесе жасап, жиналысқа дейін бір жұма бұрын тарату керек.

Сонымен қатар, ата-аналар чатына балаларды қатыстырып шақыру видеосынтүсіріп жіберуге де өте тиімді.

3. Жиналыстың тақырыбына сай ата-аналарға нақты кеңестер жазылған жадынамалар жасауға болады. Жадынама мазмұны қысқа да нұсқа, үлкен шрифтпен жазу керек.

4. Ата-аналарды жиналысқа тарту үшін алдын ала тақырыпқа сай әртүрлі форматта: ойын, жарыс немесе топ балалары қолдан жасаған заттардан (бұйым, көрпешілер) көрме ұйымдастырған тиімді. Педагог жасалған әр жұмысқа тоқталып ата-аналарға таныстырылым жүргізеді.

5. Ата-аналардың назарын аудару үшін, алдын ала жиналыс тақырыбына сай балалардан сұхбат алып, олардың жауаптарын бейне таспаға түсіріп жазып алудың ықпалы мол болады.

6. Ата-аналарды жиналысқа тарту үшін алдын ала жиналыс тақырыбына сай балалармен бірлесе қолдан жасалған плакаттарды қолдану тиімді.

7. Ата-аналар комитетінің отырысын жиналысқа дейін бір ай бұрын өткізу керек. Себебі осындай отырыс барысында жиналыста талқылауға салынатын өзекті сұрақтарды алдын ала анықтауға мүмкіндік береді.

### **Жиналыс алдында міндетті түрде қажет:**

❖ Ата-аналар жиналысына ыңғайлы жағдай жасау: үстел мен орындықтарды және әрбір үстелге ата-аналардың аты-жөнін кеспе карточкаға жазып қоюға болады.

❖ Ата-аналардың үстелдеріне балалары шығармашылығын танытып жасаған жұмыстарын қоюға болады. Жиналыс барысында қызықтырған мәселелерді түртіп алу үшін қағаз парақтары мен қаламдар беріледі.

❖ Жиналыс өткізу кезінде балаларды кімге қалдыратыңызды алдын ала шешіп алған да маңызды.

### **Ата-аналар жиналысын өткізу бойынша ұсыныстар:**

Дәстүрлі форматтағы ата-аналар жиналысы үш бөліктен тұрады: кіріспе, негізгі және қорытынды. Өткізу уақыты – 1 сағат. (40 минут ата-аналармен, 20 минут балалармен бірге.).

1. Кіріспе бөлімінде ата-аналардың назарын, жағымды атмосфера құруға және бірігіп шешетін мәселелерді ынталандыру үшін шақыру өткізіледі. Бұл бөлімнің мақсаты: ата-аналарды жиналыс тақырыбына қызықтыру. Жиналыс тақырыбын хабарлауда қысқа тренингтік ойындар түрінде өткізуге болады.

2. Негізгі бөлімді екі-үш кезеңге бөлуге болады. Ең алдымен жиналыста талқыланатын мәселелерді анық көрсетуге мүмкіндік беретін ата-аналар сауалнамасын талдау (тәрбиеші, психолог немесе т.б.) (5-7 мин).

Жиналыс тақырыбы бойынша (маман, психолог, тәрбиеші) баяндамалары мазмұнды және қабылдауға жеңіл болу керек (шамамен 10 – 15 мин).

Ата-аналармен мәселені талқылауға (20 мин). Талқылауда ата-аналар пассивті тыңдаушылар болмауы тиіс. Оларды қатыстыру мақсатында жоғары деңгейдегі сұрақтар қойып, бала тәрбиелеу тәжірибелерінен практикаларынан мысалдар келтіргізу, педагогикалық жағдаяттарды талдау, өткізілген ұйымдастырылған оқу қызметінен, ойын ойнаудан және серуендеу кезіндегі видеоүзінділерді көрсетіп талдау және т.б.

Мысал ретінде баланың топтық өмірінен қызықты сәттерді келтірген дұрыс. Ақпарат беру барысында тәрбиеші ата-аналар мен балаларға наразылық білдірмеуі тиіс, нақты бір бала жайлы баяндамау, балалардың сәтсіз тұстарын айтпауға тырысу керек, ең бастысы – ата-аналармен бірігіп талқыланатын мәселелердің шешу жолдарын анықтау.

Бір іс-әректен келесі әрекетке көшу кезінде музыка қосып қоюға болады. Жиналыста қарастырылатын жағдаяттарды мүмкіндік бойынша сахналаса жақсы болар еді. Өз идеяларын жеткізу үшін ұнтаспа, бейнетаспа, фото суреттер, тірек сызбалар, көрнекіліктер және

балалардан алған сұхбаттарын қолдануға болады. Мұның бәрі жиналыстың тақырыбын ашып қабылдауға көмектеседі. Жиналыстың бұл бөлігін өткізу барысында интерактивті әдіс-тәсілдерді, жұптық, топтық жұмыс түрлерін қолдануға болады.

3. Ата-аналар жиналысының соңғы бөлімінде баланың балабақшадағы іс-әрекеті жайлы, бос уақытын ұйымдастыру, балабақша мен отбасының бірігіп өткізетін шаралары жайлы әңгіме жүргізіледі. Ата-аналарға талқылауға берілген мәселелердің алдын ала бірнеше шешу нұсқаларын ойластырып қою керек, көмектесе алатын ата-аналарды анықтап сұрауға болады. Кейбір сұрақтарды ата-аналар комитетімен алдын ала шешіп алуға болады. Жиналыс аяқталар кезде хаттамада белгіленген сұрақтар бойынша шешімдермен таныстырып кездесу бойынша қорытынды жасалады. Жиналысты белгіленген уақытта аяқтау, маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Ата-аналармен және ата-аналар өзара қарым-қатынас жасау уақыттарын белгілеп беріңіз.

### **Жиналыста нені істемеу керек?**

- Жиналысқа келе алмаған ата-аналар жайлы сөз қозғамау.
- Өзара балаларды және аты-жөнін атап жетістіктерін салыстырмау керек
- Топқа жағымсыз баға бермеу
- Ата-аналармен дөрекі сөйлемей.
- Жиналыстың уақытын бағдарламау.

Сіздерге Петропавл қаласының «Алтын бесік» балабақшасында өткізілген ата-аналар жиналысының жоспарын ұсынамыз.

<b>Ата-аналар жиналысының кезеңдері</b>	<b>Жоспар:</b>	<b>Ресурстар</b>
	Сәлемдесу. Жылы лебіз айту . «Карусель» әдісі бойынша танысу.	«Шақыру» билетін ұйымдастыру № 1 және № 2
	Ата-аналарды топқа бөлу	«ата», «ана», «бала», «балабақша» қима сөздер
	Тәрбиешілерді таныстыру	
	«Ойлан,жұптас,бөліс» әдісі арқылы балалармен танысу ( бала портретін салу)	А <sub>4</sub> –парақ қағаз, түрлі түсті қарындаштар, қалам, қарындаштар
	Миға шабуыл әдісі -Балаңыздың 10 дағдысы қандай? -Қандай дағдылар жақсы қалыптасқан? (парақтың оң жағына); -Қандай дағдыларды әрі қарай дамыту қажет деп ойлайсыз? (парақтың сол жағына)	А <sub>4</sub> –парақ қағаз, түрлі түсті қарындаштар, қалам, қарындаштар
	Қосымша мәлімет (ата-аналарға ЖМББС жас ерекшеліктеріне байланысты дағдылар тізбесімен таныстыру)	Таныстырылым слайд немесе үлестірмелі ресурс (жас ерекшеліктеріне байланысты)
	«Алтын бесік» бөбекжай-балабақшасы» (он-лайн саяхатқа шақыру) Бес білім беру саласы; Үлгілік оқу бағдарламасы; Үлгілік оқу жоспары;	Таныстырылым слайд
	Мамандар ақыл кеңесі	Мамандар жоспары бойынша

	1. Ата – ана комитетін тағайындау, әр түрлі сұрақтар	
	Рефлексия «Жылы алақан» -Сіздің көңіл күйіңіз ... -Бүгінгі жиналыстан алған әсеріңіз ... -Ата-ана, балабақша, тәрбиеші бұл .... -Қандай ақпарат сіз үшін құнды болды -Балаңыздың үнін қалай естисіз?	Үлестірмелі материал «алақан» суреті
	1.«Күлтешелер тілегі» әдісі арқылы тілектерін білдіреді 2.Көңілді әуен	Күлтешелер: сары-көк, қызғылт-күлгін, сары-көк, қызғылт - күлгін шеңбер,желім, түрлі-түсті маркер, флипчарт
<b>Жиналыстың басталуы</b>	<p>Құрметті ата-аналар, біздің «Алтын бесік» атты балабақшамызға қош келдіңіздер! Қадамдарыңызға нұр бітсін. Біздің балабақшамыздың тұсауы салтанатты түрде 2012 жылдың 28 желтоқсан айында кесілген болатын. Жиналысымызды бастамас бұрын біз сіздермен «Карусель» әдісі бойынша сәлемдесіп, бір-бірімізге жылы сөз айтайық. Ол үшін мен сіздерді ортаға шақырамын. Шақырту билетінің нөмірі бойынша екі командаға бөлінеміз де екі шеңбер құраймыз (сыртқы шеңбер – екінші, ішкі шеңбер – бірінші), енді карусель секілді айналып отырып бір бірімізбен - бірінші айналымда өзімізді таныстырамыз, екінші айналымда сәлемдесеміз, үшінші айналымда жылы сөз айтамыз.</p> <p>Ата – аналар жұмысымызды бастамас бұрын топқа «ата», «ана», «бала», «балабақша» қима сөздер арқылы бөлінеміз де бір шумақ өлең айтып орындарымызға барып жайғасып отырамыз.</p> <p>Құрметті ата – аналар Балаларыңыздың келген тобының атауы «_____» болады (Слайд). Балаларыңызға тәлім-тәрбие беретін осы топтың тәрбиешілері: _____, _____ және көмекші _____ болады.</p>	
<b>Негізгі бөлім</b>	<p>Біз сіздермен танысқанымызға қуаныштымыз, ал енді балаларымыз бойында қандай қызығушылықтары бар екенін«Ойлан, жұптас, бөліс» әдісі арқылы анықтап көрейік. Таныстыру шарты. Сіздерге бес минут уақыт беріледі. Сол уақыт ішінде сіздер балаңыз немен қызығатынын, немен айналысатынын берілген А4 парағына портретін салып, өзара бір-біріңізге таныстырасыз. Соңынан бір топтың ішінен бір-екі ата-ана баласының портретімен таныстырады. Тамаша!Балаларымыз қандай керемет!</p> <p>Құрметті ата-аналар сіздердің ойларыңызша балаңыздың бойында қандай дағдылар қалыптасқан? (стикерге 10 дағды жазыңыздар – 5-7 минут)</p> <p>Енді баламыздың портретіне оралайық.</p> <p>-Қандай дағдылар жақсы қалыптасқан? (парақтың оң жағына жазамыз)</p> <p>-Қандай дағдыларды әрі қарай дамыту қажет? (парақтың сол жағына жазамыз)</p> <p>Педагог ата-аналарға жас ерекшеліктеріне байланысты дағдылар тізбесін үлестірмелі материал ретінде ұсынады. (ЖМББС дағдылар тізбесін ұсынады).</p> <p>-Құрметті ата-аналар сіздермен тығыз байланыста бола отырып, осы дағдыларды қалыптастыру және жан-жақты дамыту мақсатында «Алтын бесік» бөбекжай балабақшасы заманауи инновациялық технологияларды, атап өтсек:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Мария Монтессори технологиясы</li> <li>❖ Робототехника</li> <li>❖ «Вундеркинд» атты лаборатория</li> <li>❖ Шахмат</li> <li>❖ Аквапоника, гидропоника</li> <li>❖ «Өнегелі данышпан» атты Интеллектуалды олимпиада</li> <li>❖ Дәстүрлі түрде өтетін қысқы, жазғы олимпиадалар</li> <li>❖ АҚТ технологиясын жетік қолданады.</li> </ul> <p>Сонымен қатар жас ерекшеліктеріне байланысты бес білім беру саласы бойынша, оқу жоспарын, жүктемесін негізге ала отырып, біздің балаларымыз өз білімдерін сингапур әдісі бойынша шындайды. Сингапур әдісі бала үнін естуге, командалық жұмыста өздігінен жұмыс істеуге, өтпелі тақырыптар бойынша дағдыларды қалыптастыруға, түрленген әдіс-тәсілдер арқылы көңілді оқуға, сын тұрғысынан ойлауға ықпалын тигізеді.</p>	

	Келесі сөз кезегі «Алтын бесік» бөбекжай балабақшасының мамандарына беріледі. Сіздер енді ата-ана комитетін өз еріктеріңізбен, жанұя жағдайына қарап тағайындаңыздар. Әр түрлі сұрақтарыңыз болса қоюға болады.	
<b>Рефлексия</b>	-Құрметті ата-аналар «Күлтешелер тілегі» әдісі арқылы бүгінгі жиналыстан алған әсеріңіз жайлы және балабақша ұжымына, балаларымызға жылы тілектеріңізді білдіруге болады. Ол үшін күлтешелер таратылады. Сол күлтешелерді мына тақтадағы шеңберге іліңіздер. -Балаңыздың қандай дағдыларын әрі қарай дамыту керек деп ойлайсыз? сарыкүлтешелергежазыпкөкшеңбергеорналастырыңыздар) -Балаларымызға, балабақшаға жылы лебіздер білдіреміз деген ата-аналар көк күлтешелерге тілектер жазып, сары шеңберге орналастырыңыздар (Күлтешеге баланың есімін жазады және дағдыларды жазып іледі) Келгендеріңізге көп рақмет, сау болыңыздар!	Үлестірмелі материал «алақан» сурет немесе А <sub>4</sub> парағы, қалам, түрлі түсті қарындаштар.  Күлтешелер: сары-көк. Шеңбер:сары- көк, желім, түрлі-түсті маркер, флипчарт

### **Ата-аналар жиналысының хаттамаларына ұсыныстар:**

Хаттамада жиналыс қорытындысы бойыншаөткізу күні, тақырыбы, қатысушылар саны, одан басқа шақырылғандардың аты-жөні, лауазымдары жазылады.

❖ Балабақшада ата-аналар жиналысының хаттамалары міндетті түрде күн тәртібінен тұрады және әр бөлімі рет-ретімен қарастырылады.

❖ Жиналыста қарастырылған мәселелер бойынша қысқаша мәлімет және баяндаушының аты-жөні, лауазымы жазылады. Егер дауыс берілетін болса, ол міндетті түрде «қарсы емес», «қарсы», «дауыс бермегендер» болып хаттамаға тіркеледі.

❖ Хаттама соңында қарастырылған мәселелер бойынша қабылданған шешімдердің мерзімі және нақты жауапты адамдар белгіленіп, төрайымы мен хатшының аты-тегі толығымен жазылып қол қойылады.

### **Хаттама жазу кезінде нені ескеру керек**

❖ Ата-аналар бұрышында жиналыс шешімінің көшірмесі ақпарат қабырғасына ілінеді.

❖ Ата-аналармен жеке қарастырылатын сұрақтар мысалы, педагогикалық диагностика немесе басқа да мәселелер бойынша қажеттілік туындаған ата-аналарға берілетін ұсыныстар ұжымдық талқылауға салынбайды және хаттамаға жазылмайды.

❖ Әр пунктті бойынша анық, нақты және жеке шешім қабылданады.

❖ Жиналыстың хаттамасы ресми құжат болып есептеледі.Бұл құжат үш күннің ішінде толтырылып, басты құжаттардың ішінде болуы тиіс.

❖ Оның дұрыс, уақытылы толтырылуына тәрбиеші немесе аға тәрбиеші (жаппай ата-аналар жиналысында) жауаптыболады.

❖ Хаттамаға баяндаушының сөз сөйлеу жоспары және т.б құжаттар қосымша салынады.

### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Чиркова С.В. Родительские собрания в детском саду. Старшая группа.- М.; Вако, 2013 – 256 с.
2. Зенина Т.Н. Родительские собрания в детском саду. Учебно-методическое пособие / Т.Н. Зенина. - М.: Педагогическое общество России, 2007. - 96 с.

3. Alimov\_AshatАта-аналар//жиналысы//  
<https://www.cpm.kz/ru/portal/blogs/?page=blog&blog>(дата обращения: 02.03.2020).
4. Баймишева С. Ата-аналардың жалпыұлттық жиналысынан аларымыз мол <https://egemen.kz/article/168723-ata-analardynh-dgalpyulttyq-dginalysynan-alarymyz-mol>(дата бращения: 02.03.2020).

УДК 378.14

## ҮШТІЛДІЛІК ЖАҒДАЙЫНДА БОЛАШАҚ ШЕТЕЛ ТІЛІ ОҚЫТУШЫЛАРЫНЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ҚАТЫСЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ҮЛГІСІ

Ибрагим Г., магистрант

Ғылыми жетекшісі: п.ғ.к. аға оқытушы Сыздықова З.Ж.

Абылай хан атындағы ҚазХҚ және ӘТУ

Алматы, Қазақстан

In the system of foreign language education, the concepts of "**model**", "**modeling**", and "methodological model" are used as methods of scientific knowledge. Currently, the traditional model of education is considered in the works of T. I. Shmanov, T. M. Davydenko, K. N. Shibano, the psycholinguistic model is described in the works of Kunanbayeva.

The main description of the methods "**model**" and "**modeling**" (S.S.Kunanbayeva) is specified:

1. modeling a theoretical method for recognizing complex objects and phenomena;
2. the main subject of modeling is the exchange or display of authentic objects, processes by analogy with phenomena.;
3. similar items reflect the features of the original form in the form of a systematic relationship;
4. the result of the simulation is a model, which can be used to get new information about the object in accordance with the goals set.;
5. the model is complex in structure, which can be seen through a modular system, each of which indicates important aspects of the template content;
6. the model is a means of theoretical modification of the original form with the form of knowledge;
7. the scientific and methodological basis of modeling is similar to the theory, i.e. the same relations between two objects;
8. the final stage of modeling is based on the verification of the model, compiled in accordance with the task. [1, 25p].

According to E. Shtulman's explanations, we understand that the **model** is a system arranged so that one new information is obtained during its study [2, 39p]. Thus, if there is a certain variant of the model-form, its understanding or material embodiment is a model.

The main goal of the proposed **model** is the formation of information and communication competence of future teachers of a foreign language in the conditions of trilingualism. To achieve this goal, we decided to focus on general principles, principles and principles in foreign education, before stopping certain positions in the theory and practice of modeling in object research. Principle in science means the latin word "principium", meaning "foundation", "initiative". In other words, the principle is the initial idea of a certain science or theory. In addition, the internal approved opinion that determines a person's attitude to reality, behavior and actions [2, 95p]. In the course of analyzing

the works of scientists who conducted research on the methodology of a foreign language, scientists can trace various methodological approaches.

R.P.Milrud distinguishes two types of positions:

- organizational principles
- mobilization principles

**Organizational positions include:**

- a) consistent study of the material of the special program;
- b) compliance of the information provided in the textbook with the characteristics of students;
- c) solid development of knowledge, skills and abilities;
- d) use of various forms of visibility in the learning process;
- e) taking into account the peculiarities of the native language;
- f) depending on the individual characteristics of each speech action, special training and linking them together;
- g) priority role of exercises with sample words in foreign language lessons.

The most common definition, as well as artificial constructive modeling for the study of “models”, is explained as a specific object created for the purpose of obtaining information and preserving its description, contact with the object of the original and description. [3, 88p]. Despite the fact that modeling is widely used in all fields of science as scientific knowledge, the modeling method is not yet based on a single methodology, but its gnesiological/research significance is studied as a method of knowledge and described in the theory of modeling.

Mobilization positions include:

- a) problematic organization of the learning process;
- b) organization of group and individual creative activities;
- c) overcoming difficulties and obstacles in the learning process;
- d) formation of students ' sense of profitability;
- e) relying on logical and imaginative thinking in the learning process[3, 47p].

Under the principle of N.I.Geiz is understood the following definition, that is, the principle – the first guiding concept on which the system of upbringing and education of the younger generation is based.

The principles of teaching a foreign language are the starting point that defines the requirements for the learning process and its components (goals, objectives, methods, tools, forms of organization, etc.). Therefore, if foreign language education is carried out based on a hierarchy of specific principles, it is obvious that the educational process will be consistently implemented and improve performance.

In my proposed model, are guided by the principles of the modern foreign language education system (Kunanbayeva S.S.) in accordance with the new educational paradigm. They are: cognitive, communicative, social, linguocultural, socio-cultural, conceptual, and personality-oriented. Among these positions are two main positions: communicative and cognitive.

From a **communicative position**. Exchange of information in a foreign language, rational use of speech forms, bringing thoughts within the context reflects the formation of actions in the face. Other methodological approaches are based on the presence principle.

**Cognitive position.** The significance of this position lies in the fact that the individual should move to a second language consciousness in learning a foreign language. In the course of this process, a new cognitive consciousness must be formed that allows us to understand the language and its role, consciously and tolerantly perceive another culture, understand the interpretation of the phenomenon of categorization, organize the process of memorization and the structure of knowledge in the human mind.

**Conceptual position.** This principle is a principle that provides a conceptual perception of the second language consciousness and another image of the world, alignment in the processing of information from the outside, their memorization in this context, and the conceptual organization of the received data.

**Social position.** Formation, education and socialization of the individual are formed on the basis of the native language and culture. This includes social relationships, stereotypes, and personality concepts. In the process of learning another language, culture, and socialization of a second cultural society, it leads to errors in its socialization structure, which is focused on cultural and social education, as it begins to perceive and evaluate other social laws. The social position in general forms the process of socialization of the individual to the second culture.

Linguistic and cultural approach. In the mind of the language being studied, the first "conceptual image of the world" is formed on the basis of national culture and mentality. **Linguocultural position** provides the formation of a conceptual "second language image of the world" and "second language consciousness" in a linguistic and cultural context based on the language and culture of other countries when learning a foreign language in person.

**Socio-cultural position.** Special features of this position:

- Features of access to subjective intercultural participation, in which a second cognitive consciousness was formed as an image and concept of another linguistic society;
- The cognitive-linguistic-cultural component is considered as a new component based on these components, i.e. culture and language consciousness are formed based on their native language and culture. This aspect is based on the didactic significance in the theory of teaching a foreign language and intercultural communication as an independent aspect in the structure of education.

**A person-oriented position.** In the anthropocentric paradigm, the personality symbolizes the whole structure as a concept. The person-oriented position is a methodological principle that forms the development of the individual in the second language consciousness, its search, information and communication, creative and constructive activities. In the proposed model, we are guided by these principles. According to our understanding, the main requirement of the information society is to provide future teachers of a foreign language with the basics of information knowledge in a trilingual environment, to develop the structure of logical thinking, and to develop skills in using information technologies. The above components are an integral part of these requirements.

We use specific forms of organization to achieve our goal of developing information and communication competence in a trilingual environment. In higher education institutions, there are two forms of organization of the educational process: lectures and practical classes. In this regard, practical training:

- Preliminary classes;
- Seminar;
- Special seminar;
- Practicum;

- Independent work;
- Research work;
- Manufacturing practice

information and communication technology is used not in the production of new knowledge, but in its refinement. Therefore, in our opinion, information and communication technologies should be used in practical classes on the organization of the educational process of higher education institutions.

Modeling in its activity essence includes the following specific methods of cognition in the modeling process;

1. making an abstraction;
2. the definition of analogues and their analysis;
3. drawing up conclusions based on methods of comparison, analogy, forecasting, etc.;
4. forecasting.

A prerequisite for modeling is the presence of three components of modeling: the researcher, the object of research, the model of the recognized object in the projection of relations with the subject [3, 144p].

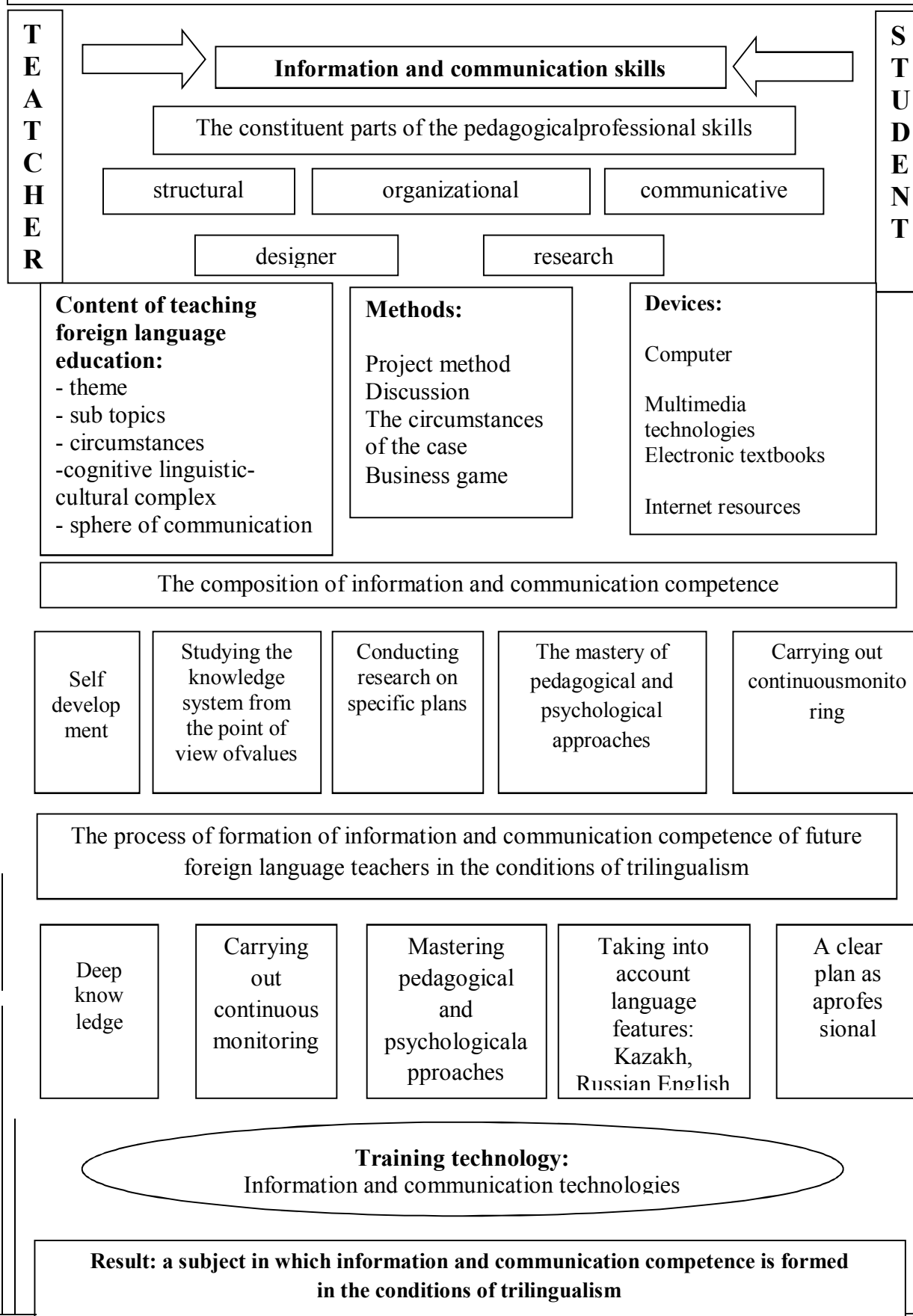
The pattern provides its main activity as a subject of knowledge and a means of changing the original form, creating a correspondence between two objects to obtain the original form. In modeling, the changing and process characteristic of activity is its main feature. It is important to study the possibility of applying modeling in the theory of presence [4, 416p].

In foreign language lessons, a student should be able to communicate with a foreign language, Express and Express it-this is one of the ways to develop communicative competence. We train students for these types of participation on the basis of information and communication technologies. In addition, this method plays a leading role in the formation and development of key competencies in students. One of the main competencies (competence competence for our research) is the communicative competence. Of course, for example, we develop communication competence in connection with other sub-standards. And we rely on the example presented by S.S. Kunanbayeva, who evaluates communicative competence. In other words, I determine the development of this competence at the effective, high, medium, and low levels.

At the **effective level**, there is a competent use of language tools by students, independent and timely correction of errors made with an error-free pronunciation of 75%; speech rhythm, sufficient vocabulary within the language topic and grammatical correctness. **High level**-the correct use of language tools in speech, the ability to correct mistakes in a timely manner and independently with an error-free pronunciation of 50%; correct voice rhythm in speech, sufficient vocabulary within the language topic level and grammatical correctness. **Average level**-25% incorrect use of language means with unmistakable pronunciation; incorrect pronunciation, incorrect lexical and grammatical deviation of speech. **Low level**-failure to analyze the required level. Not a manifestation of a communicative and cognitive nature [4, article 302]. Therefore, it is considered to be one of the most progressive parts of society, ready to implement new learning technologies, and sincerely involved in educational work. To train a qualified teacher of language universities requires the work of both teachers and students, we believe that the role of information and communication competence in this process is huge.

The model of formation of information and communication competence of future teachers of a foreign language in the conditions of trilingualism is offered.

**Methodological model of formation of information and communication competence of future foreign language teachers in the conditions of trilingualism**



## References

1. Kunanbayeva S. S. "Theory and practice of modern foreign language education"- Almaty, 2010, 344p
2. Shtulman E. A. Theoretical foundations of the organization of scientific and experimental methodological research, 1982, 88p
3. Milrud R. P. Methods of teaching English, 2005, 47p
2. Gez N. I. "Methods of teaching foreign languages in secondary schools", 1982, 416p
3. Shamova T. I., Davydenko T. M. "Managing the educational process in an adaptive school", 2001

**Аңдатпа.** Мақалада үштілділік жағдайында болашақ шетел тілі оқытушыларының ақпараттық қатысымдық құзыреттілігін қалыптастырудың әдістемелік үлгісі ұсынылады. Сондай-ақ, үштілділік жағдайында ақпараттық қатысымдық технология негізінде тілдік жоғары оқу орны студенттерінің ақпараттық қатысымдық құзыреттілігін дамыту үлгінің мақсаты қойылып, Құнанбаева С.С. көрсеткен ұстанымдар басшылыққа алынады, оқыту үрдісі барысында ақпараттық қатысымдық технологияны қолдану кезіндегі оқытушының рөлі, студенттің алатын орны көрсетіледі, технология түрлері мен оны қолдану кезеңдері ұсынылады.

**Тірек сөздер:** үш тілділік, үлгі, үлгілеу, ақпараттық құзыреттілік, ұстаным, шетел тілі.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В УСЛОВИЯХ ТРЕХЪЯЗЫЧИЯ.

Ибрагим Г., магистрант

Научный руководитель к.п.н. Сыздыкова З.Ж.

КазУМОиМЯ имени Абылай хана

Алматы, Қазақстан

**Аннотация.** В статье представлена методическая модель формирования информационно-коммуникативной компетентности будущих учителей иностранного языка в условиях трехъязычия. Также в условиях трехъязычия поставлена цель модели развития информационно-коммуникативной компетентности студентов языкового ВУЗа на основе информационно-коммуникативной технологии, руководствуются принципами, указанными С.С. Кунанбаевой, указывается роль преподавателя в процессе обучения при использовании информационно-коммуникативной технологии, роль студента, предлагаются виды технологий и этапы ее применения.

**Ключевые слова:** трехъязычия, модель, моделирование, информационная компетентность, принцип, иностранный язык.

## METHODOLOGICAL MODEL OF FORMATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS IN THE CONDITIONS OF TRILINGUALISM.

Ibragim G., master student

Scientific advisor c.p.s. Syzdykova Z.Zh.

KazUIR&WL named after Abylai Khan

Almaty, Kazakhstan

**Abstract.** The article presents a methodological model for the formation of information and communication competence of future teachers of a foreign language in the conditions of trilingualism. Also in terms of the three languages the goal model the development of information and communicative competence of students of linguistic University on the basis of information and communicative technologies, are guided by the principles specified Kunanbayeva S. S., the role of the teacher in the learning process with the use of information and communication technologies, the role of the student, offered the types of technologies and stages of its application.

**Keywords:** trilingualism, model, modeling, information competence, principle, foreign language.

## КОЛЛЕДЖДЕ ШЕТЕЛ ТІЛІН ОҚЫТУ ҮРДІСІНДЕ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Алматы қаласы, Шеттілдер және іскерлік карьера университеті

екі шет тілі мамандығының 2 курс магистранты

Куанышалиева Қарашаш Нұрымқызы.

Ғылыми жетекшісі: ф.ғ.д., профессор Авакова Раушангул Амирдиновна

**Түйін.** Білім беру үрдісін дежаңа ақпараттық технологияларды қолдану мәселесі өзектімәселелердің қатарынан орыналуда. Шетел тілін оқытудың мақсаты субъектінің мәдениет аралық қарым-қатынас біліктілігін қалыптастыру десек, онда сол шетел тілін оқытуда жаңа ақпараттық технологияларды қолдану шетел тілін оқытудың мақсатынан туындап отырған қажеттілік болмақ.

**Кілт сөздер:** технология, инновация, тіл, оқыту.

Шетел тілін жаңаша оқыту соңғы жылдары жоғары қарқынға ие болды. Ұстаздардың сабақты жобалаудағы жауапкершілігі студенттердің шетел тілінде нәтижелі тілдік қарым-қатынас жасауына мүмкіншіліктер туғызады. Олар аз уақытта жаңа технология жәрдеміне үлкен жетістіктерге жете алады. Оқудың дәстүрлі үрдісіне инновациялық технологияны ендіру, оқытушылар мен студенттерге дәстүрлі формаларды және әдістерді жетілдіруге мүмкіндік береді, сонымен қатар жаңаларды да, атап айтқанда: тренингтер, дөңгелек үстелдер, пресс-конференциялар және т.б. Оқытушылардың біліктілігі олардың педагогикалық қарым- қатынаста жағдаят жасауда көрінеді, онда оқытушылар да, студенттер детандау және бақлау мүмкіншілігіне ие болады. Инновация дегеніміз тек ғана жаңалық енгізу емес, сонымен қатар жаңаны дәстүрлі оқу- тәрбие үрдісіне қолдана білу.

Білім беру үрдісінде жаңа ақпараттық технологияларды қолдану мәселесі өзекті мәселелердің қатарынан орыналуда. Шетел тілін оқытудың мақсаты субъектінің мәдениет аралық қарым-қатынас біліктілігін қалыптастыру десек, онда сол шетел тілін оқытуда жаңа ақпараттық технологияларды қолдану шетел тілін оқытудың мақсатынан туындап отырған қажеттілік болмақ.

Білім беру үрдісін ақпараттандыруда төмендегідей әдістемелік, педагогикалық міндеттерді шешуге болады:

- білім беруде көлемді ақпаратқа қол жеткізе алу; білім алуға мотивацияның жоғарылауы; өз бетінше жұмыс істеу; өзін-өзі бақылау және т. б.

- жеке тұлғаны жетілдіру ( тұлғаның ой-өрісі, эстетикалық тәрбие, зерттеу жұмысымен шұғылдану іскерлігін дамыту, ақпараттық мәдениетін қалыптастыру және т. б.

- әлеуметтік тапсырысты жүзеге асыру (компьютерлік біліктілікті қалыптастыру, белгілі бір сала бойынша маман дайындау және т. б.)

- оқу-тәрбие жұмысын жетілдіру (білім берудің сапасы мен тиімділігін арттыру, танымдық әрекеттің мотивін қамтамасыз ету, пәнаралық байланыстарды тереңдету және т. б.

Сөз арқауы компьютерлік технологияны пайдалана отырып, шетел тілі сабағында интернет жүйесін қолдану мәселесі болмақ. Жаһанданған интернет жүйесін қолдану негізінде, тіл үйренушілердің сөз әрекетінің төрт түрінде де біліктілігін қалыптастыруға болады, жүйе материалдарын қолдану арқылы олардың оқу, жазу іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыруға, сөздік қорын байытуға мүмкіндік туады. Интернет жүйесін пайдалана отырып, тілін үйренуші елдің өкілдерімен байланысқа түсе алады.

Студенттердің шетел тілін үйренуге деген ынтасын арттыру олардың төмендегі шараларға қатысуы негізінде жасалынады: диспуттар, байқаулар, олимпиадалар және т. б.

«Интернет» деген термин ағылшынның «international net» деген сөзінен, аудармасында «халықаралық байланыс» деген ұғымды береді. Интернет жүйесі арқылы тіл үйренуші тіл өкілімен тура, тікелей байланысқа түсе алады, шетел тілі сабағында Интернетке қосылу арқылы шынайы қарым-қатынас үлгісін жасауға болады. Табиғи тілдік ортада тілді қарым-

қатынас құралы ретінде қолдана отырып, тіл үйренушілер айтылымдарға спонтанды түрде, түрлі тілдік формулаларды қолдана отырып, жылдам жауап беруге дағдыланады.

Интернет жүйесінің келесі ақпараттық қоры мен ресурстарын шетел тілі сабағында пайдалану бірден-бір тиімді болмақ:

- электрондықпошта(e-mail), телеконференция, видеоконференция;
- жекеақпараттардыжарыққашығарумүмкіндігінемесебасқашаайтқандаWeb сервере жекешығару;
- ақпараттық каталогтар ( Yahoo, InfoSeek/ UltraSmart, Galaxy) іздеу жүйесі (Altta, Vista, HotBob, Open Text), жүйе ішіндегі әңгіме( Chat).

Шетел тілі сабағында компьютермен жұмыс жасай отырып, студенттер психологиялық тұрғыдан да жеңілдіктерге ие болады. Атап айтқанда, студенттердің жасаған әрбір жұмысына берілетін бағаның,олардың жасаған қатесін қайталаулар негізінде көрсете отырып, яғни жұмыс нәтижесін мақұлдап немесе белгілі бір дәрежеде қоштамай, өз пікірін білдіріп отыратын оқытушының тікелей қатыспауы, студенттерге өз бетінше жұмыс жасап, өзіне сенімділік болуын қамтамасыз етеді. Бұдан оқытушының шетел тілі сабағындағы орнын жоққа шығару деген түсінік туындамауы керек.

Керісінше, оқытушы тіл үйренушілердің жеке тұлға ретінде өз тапсырмаларын орындап, жұмыс қортындысын белгілейтін әлеуметтік-психологиялық жағдай туындата алатын, олардың жұмысына бағыт-бағдар беретін бірден-бір субъект.

Қазіргі уақытта шетел тілін оқытудың коммуникативтігі, интерактивтілігі, аутенттігі тілді үйрену үрдісінің мәдени контексте болуы үстемдікке ие болуда. Аталған ұстанымдар коммуникативтілік қабілетінің компоненті ретінде мәдениетаралық біліктілікті дамытудың алғышартын жасайды. Шетел тілін дәстүрлі оқытуда тіл үйренушілер тілдік жаттығуларды жасап, қажетті материалды жаттаумен ғана шектеледі. Яғни,ол төмендегідей көрініске ие болады: «сөздік қор + қажетті құрылым = тіл». Алайда, тілдік құрылымды жаттаумен шектелу, тілді қарым- қатынас құралы ретінде меңгеруге толық мүмкіндік бермейді. Шетел тілінде тілдік қарым – қатынасқа үйрету үшін шынайы, өмірлік жағдаяттар туындату қажет. Ол студенттердің қажетті материалды меңгеруіне және соған сәйкес мінез – құлықын қалыптастыруға жағдай жасайды. Аталған мәселені шешуде Интернетжүйесі айтарлықтай маңызға ие. Біз дәстүрлі шетел тілі сабағынатағы да сипаттама жасайық. Көп жағдайда шетел тілін оқыту үрдісінде оқытушы студент ойын басқарады, яғни, бағыт беру немесе жетекшілік етуден гөрі, ол басшылық қызметіне ауысады. Бұл әрекет, психологтар көрсеткендей, студенттердің ойлау процесін тежейді. Мысалы, дөңгелек үстел, пікірталас мәселесін оқытушы өзі дайындап, жоспарды беріп, студенттен сөйлеу барысында тек соған сүйенуін талап етеді. Яғни, өз ойын айтуда тұлғаға еркіндік берілмейді.

Студент мәселені түсінбей, өзіне қажетті ақпаратты ала-алмай, мәселені шешуге шығармашылық тұрғыдан келу мүмкіншілігінен айрылып, өзінше ой қорытып, оны тұжырымдау және қызықты пікірлер айта алу қабілетіне ие бола алмайды. Ал мәселені шешуде жаңа ой, құнды пікір айту өте маңызды. Және ол міндетті түрде қортындыланып, көрініске ие болар болса, оның нәтижесі жоғары болмақ. Шетел тілін оқыту технологиясының тиімділігінің көрсеткіштері мыналар:

Студенттердің моральдық психологиялық, интеллектуалдық және жасерекшеліктерін ескеру.

Оқуға жағымды көңіл күй қалыптастыру.

Ұстаз бен студент арасында сөзалмасу, ғылыми қарым-қатынас және әріптестік принципін орнықтыру.

Студенттердің есте сақтау қабілеті мен творчестволық деңгейін көтеру арқылы белсенділігін арттыру.

Оқуды игеруге мультимедиялық және басқа да техникалық арсеналды кеңіске қосу.

Сабактардың бітуімен студенттердің келешекке қанағаттануының қорытынды нәтижесі.

Білім беру технологиясының үштүрлі типі бар. Олар дәстүрлік, инновациялық және Ақпараттық. Бастысы — технологияның жиынтығы емес, оның дәрежесі.

Студенттің әртүрлі ақпарат көздерін, ресурстарын пайдалану арқылы компьютерлік технологияның көмегімен өздерінің бесізденуі арқылы тілді игеруге кәсіби шеберлігін шыңдайды. Жаңа ақпараттық технологияға әртүрлі ақпараттарды электрондық әдіспен енгізу, сақтау және беру болып табылады. Оларды оқу процесінде пайдалану ерекшелігіне сай мына төмендегідей топтастыруға болады:

Компьютерлік оқу бағдарламалары (электрондық оқулықтар, тренажерлар, тьюторлар, лабораториялық жаттығулар, тест жүйесі). Мультимедиялық технологияға сай оқу жүйесі компьютер, видеотехника, оптикалық дискінің жиындысын пайдалану арқылы жүргізіледі. Интеллектуалдық және эксперттік жүйе. Ақпарат жиынтығы базасының қалыптасуы. Электрондық пошта, телеконференция, шоғырлыне аймақтық байланыс жүйесін біріктіретін телекоммуникациялық қондырғылар. Электронды кітапханалар. Бұл технологиялар білім саласында оларды пайдаланудан гөрі тезірек дамиды. Жоғары оқу орындарында көбіне – көп электрондық почталар жиі пайдаланылады. Қазіргі кезде аудио ақпарат алмасу, видео ақпарат алмасу, виртуалды аудиторлық тақта, тақырыптық ақпарат енгізілген клавиатуралар, файлды алмасу, көпжақты конференциялар өткізу кеңнен таралған көп кебелгілі компьютерлік видео конференцбайланыстың әдістемесіне жатқызылады. Бұл технологиялар ағылшын тілін біршама меңгерген студенттің еншісі болыпта былады. Өйткені бұл материалдар тек ағылшын тілінде ғана беріледі. Компьютер жүйесі оқу процесін жетілдіру құралы болып табылады. Дегенмен, Интернет жүйесіндегі оқуға байланысты ақпараттар сирек, аз, жүйеленбеген. Оқу процесін аралық байланыс арқылы басқару электрондық почта арқылы материалдар қабылдау, жіберу, курс және диплом жұмыстарын көшіру, интерактивтік хабарлар алмасу арқылы жүргізіледі. Бүгінде бұл технологиялар оқытудан гөрі жаңа дамушылық маңызға ие. Дегенмен, түрлі ақпараттық ағымды пайдалану арқылы шет тілін меңгеруге талпыныс келешек медик-студенттерге өздерінің жан-жақты дамып, сауатты маман ретінде қалыптасуына игі ықпал етеді. Студенттердің техникалық білімінің кәсіби бағдарламаға сәйкес шет тілін меңгере отырып игеруі, олардың осы мақсатта жүйелі түрде технологиялық ақпараттарды және педагогикалық технологияны пайдалана отырып үнемі дайындығын арттыруына, ізденуіне байланысты. Жаңа педагогикалық технология студенттерді шет тілін меңгеруге жеке бағыттап, даярлық кезінде олардың қарым – қабілетін ескеруге мүмкіндік береді. Технологияның методикаға қарағанда айырмашылығы мынада: оқуды жобалау тәжірибені қортындылау негізінде емес, оқуды ғылыми тұрғыдан негіздеуге бағытталған.

Технология нәтиженің тұрақтылығына негізделген. Оқудың жағдайы мен түрлі факторларына қарамайды. Жеке іскерлік тұрғысынан педагогикалық технология жоғары нәтижеге жету үшін оқу процесіне эмпирикалық инновацияны пайдалану арқылы ғылымды игеруге дидактикалық білімнің қасиетін нақтылау. Ол үшін оқудың мазмұнын, әдісін, оқу процесін ұйымдастыру формасын, оқу құралын жетілдіру қажет.

Интернет – технологияның мәселелерін зерттеушілер кез келген педагогикалық технология ақпараттық екенін баса көрсетеді. Ақпараттық технология оқу процесіне кеңінен компьютерлік технологияны пайдалану мен ерекшеленеді. Оқуда жаңа ақпараттық технологияны пайдалану негізгі педагогикалық технологияның негізгі принциптерін қанағаттандырады. Шет тілін кәсіби бағдар ретінде оқып үйренуде жаңа педагогикалық және телекоммуникациялық технологияларды пайдалану бүгінгі күнгі білім жетілдірудің инновациялық түрі болыпта болады.

Педагогикалық технология депоқудың сапасын жақсарту және жобалық қортындыға жету мақсатында оқытушы мен студенттер біріккен технологиялық іс- қимылына иатады.

Қорытайтқанда, инновациялық технологияларды сабақта қолдану — бұл оның нәтижелігіне қолайлы жағдайды жасаудың бірден – бір жолы, ал ол өз кезегінде бірлесе жұмыс жасауға, адами қарым – қатынастарға себепкер болады. Оқытуға жаңа көзқарасты қолдану, тәжірибеге бағытталған оқытудың үлкен жетістігі болыпта былады, сондай- ақ оның сапасы алынған білімнің нақты жағдайда мақсат қажету мен қатар өмірдің сапасын көтеруде үлкен сұраныстықан ағаттандыруды қамтамасыз етеді.

### **Пайдаланган әдебиеттер тізімі:**

1. Amonashvili Sh.A. Personality-humane basis of the pedagogical process: a tutorial. MN: 2003. - 234 p.
2. Bim I.L. Personality - oriented approach - the basic strategy of school renewal. Foreign languages in school. - 2002. - №2
3. Velikanova A.V. Competence-oriented approach to education. Samara: Profi, 2007. - 92s.
4. Galskova N.D., Gez N.I. Theory of learning foreign languages. Lingvodidactic and methods: a tutorial. M.: Academy, 2007. - 336s.
5. Zimen I.A. Pedagogical psychology: a textbook for high schools. M.: Logos, 2003. - 287 p.
6. Selevko G.K. Modern educational technology. M.: Academy, 2008. - 346s.
7. Smirnova S.A. Pedagogy: theories, systems, technologies. M.: Academy, 2008. - 352 p.
8. Filatov V.M. Methods of teaching foreign languages in primary and basic secondary school: a training manual. Rostov n / a: Phoenix, 2004. - 416 p.

**УДК 37.022**

### **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ И МОДЕЛИ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС» В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Журба Л. – старший менеджер Центра педагогического мастерства в г. Кокшетау**

Мақалада Қазақстандық мұғалімдердің өз тәжірибесіне "аралас оқыту" деген атпен белгілі білім беру технологиясының жеке қағидаттарымен қатар, "төңкерілген сынып" моделін кіріктіргені туралы айтылады. Сондай-ақ, бүгінгі күні мұғалімдердің туындаған мәселелері қарастырылып, оларды шешу жолдары ұсынылған.

The article talks about how teachers in Kazakhstan have been integrating the individual principles of educational technology, known as “blended learning”, as well as the “inverted class” model into their teaching practice. These changes in teacher practice have been introduced during the distance learning period. The article also discusses some common problems that teachers have encountered during this period, and suggests solutions to some of them.

Переход на дистанционное обучение в период четвертой учебной четверти продемонстрировал учителям актуальность смены педагогических подходов. Учителя, вынужденные адаптироваться к условиям дистанционного обучения, осознали необходимость повышения ИКТ компетенций, изучили возможности различных образовательных платформ, использовали большое количество дополнительных материалов интернета и образовательных каналов. Все эти факторы, помимо трудностей и барьеров, несомненно, способствовали повышению их педагогического мастерства и совершенствованию педагогического опыта.

Еще один неоспоримый плюс перехода на дистанционное обучение состоит в том, что учителя на практике освоили отдельные компоненты образовательной технологии, известной как «смешанное обучение». Эта технология, набирающая популярность во всем мире, была не очень распространена в Казахстане. В чем же состоит ее особенность и чем данная технология актуальна в современном образовании?

Существует много определений смешанного обучения; данное определение одно из наиболее кратких и емких определений, отражающих его суть: «Смешанное обучение – это образовательная технология, в которой сочетаются и взаимопроникают очное и электронное обучение с возможностью самостоятельного выбора учеником времени, места, темпа и траектории обучения»[1]. Таким образом, актуальность данной технологии в условиях дистанционного обучения именно в том, что электронное обучение (т. е., онлайн обучение с использованием различных образовательных платформ и онлайн ресурсов) позволяет эффективно осуществлять обучение, не привязанное к условиям класса. Это – гибкий формат

обучения, позволяющий в полной мере реализовать дифференцированный подход, то есть, учет потребностей каждого учащегося.

Одним из ключевых аспектов смешанного обучения является модель «перевернутого класса». Более полное понимание данной модели раскрывается в ее сравнении с традиционным обучением. Так как обучение является цикличным процессом, его можно разложить на следующие компоненты, касающиеся действий учащегося, которые повторяются с определенной периодичностью:

1. Действия учащегося на уроке
2. Действия учащегося после урока (выполнение домашнего задания)

В традиционном обучении, действия учащегося в классе, в основном, ограничиваются восприятием материала, предлагаемого учителем к изучению (теория), после чего следуют задания на закрепление пройденного материала (практика). При таком подходе существует риск того, что учащийся на уроке будет скорее являться объектом обучения; наиболее активная роль на уроке принадлежит учителю, учащийся выполняет роль «потребителя» информации. Выполнение последующего домашнего задания является закреплением теории и практики: учащийся повторяет теоретический материал, представленный учителем на уроке, решает задачи или выполняет упражнения на закрепление пройденного материала.

В чем же отличия реализации этих компонентов в формате «перевернутого класса» в сравнении с традиционным обучением?

Во-первых, к двум вышеперечисленным компонентам добавляется еще один – действия учащегося до урока.

Во-вторых, меняется само содержание каждого компонента. Концепция «перевернутого класса» перемещает действия, которые традиционно выполнялись учащимся во время урока под контролем учителя, в действия, выполняемые учащимся самостоятельно вне урока. Данная таблица наглядно представляет основные отличия модели «перевернутый класс» от традиционного обучения[2].

Компоненты обучения (действия учащегося)	Традиционное обучение	«Перевернутый класс»
1. Действия учащегося до урока	Практически отсутствует (возможно предварительное знакомство с материалом, который впоследствии будет изучаться на уроке)	Присутствует всегда: ученик самостоятельно изучает материал, который будет рассматриваться на уроке, при этом обязательно используются дополнительные ресурсы и материалы интернета, рекомендованные учителем.
2. Действия учащегося на уроке	Слушает объяснения учителя; выполняет задания на закрепление пройденного материала (роль учителя – предоставить знания, роль учащегося – воспринимать информацию, чтобы в последующем воспроизвести ее)	Выполняет задания практического характера, организованные учителем, получает обратную связь учителя, углубляет знания, полученные самостоятельно (роль учителя – выяснить, насколько хорошо учащийся усвоил материал, предоставленный для самостоятельного изучения и дать учащемуся рекомендации по улучшению, роль учащегося – упрочить знания, полученные самостоятельно)
3. Действия учащегося после урока	Повторяет теорию, пройденную на уроке, выполняет практические задания	Углубляет полученные знания, используя различные материалы (в том числе, цифровые), рекомендованные учителем.

Таблица № 1: сравнительные отличия традиционного обучения от модели «перевернутый класс».

Как можно заметить из содержания таблицы, при переходе от традиционного обучения к использованию модели «перевернутый класс» происходит качественное изменение ролей учителя и учащегося. Учащийся, выступая в статусе активного участника обучения, берет на себя больше ответственности за результаты собственного обучения, обучается более осознанно, что ведет к повышению мотивации к обучению.

Возвращаясь к реализации модели смешанного обучения и «перевернутого класса», необходимо прояснить, какие же именно аспекты этих современных педагогических подходов были реализованы казахстанскими учителями в период дистанционного обучения.

Во-первых, учителя стали активно применять онлайн обучение, используя различные цифровые ресурсы и платформы для обучения; при этом, учителя стали осознанно и рационально использовать возможности и ресурсы интернета, основываясь на возможностях отдельного класса. Во-вторых, важный аспект смешанного обучения – дифференцированное обучение – реализовывалось с учетом особенностей различных учащихся. В-третьих, учителю необходимо было планировать использование интерактивного подхода в рамках онлайн урока; это значит, что урок нельзя превращать в лекцию, необходимо вовлекать учащихся в процесс активного обучения: продумывать возможности для обсуждений, устных и письменных опросов, например, при помощи онлайн чатов или функций голосового вызова. И в-четвертых, произошел пересмотр подходов к планированию. При смешанном обучении, особое значение уделяется оптимальному подходу к планированию урока: необходимо придерживаться баланса между объемом информации, которую предоставляет учитель и теми знаниями, которые учащийся приобретает самостоятельно с поддержкой учителя [3]. Действительно, в ходе реализации дистанционного обучения, учителя должны были с особой тщательностью отбирать материал, который они представляли учащимся на онлайн уроках: данный материал не должен быть объемным, поскольку, среднее время проведения онлайн урока – 20 минут. Большинство учителей, по нашим наблюдениям, успешно справлялись с данной задачей, связанной с отбором информации для онлайн урока.

Нельзя утверждать, что учителя не испытывали никаких затруднений в ходе реализации дистанционного обучения. Я провела онлайн анкетирование нескольких групп учителей для того, чтобы выявить наиболее распространенные проблемы данного периода. В частности, мне было интересно выяснить, как высоко оценивают учителя навыки саморегуляции учащихся, а именно: самонаправленность в работе над заданием, выбор соответствующих стратегий для обучения, понимание целей задания [4]. Почему навыки саморегуляции важны для качественного дистанционного обучения? Наличие навыков саморегуляции позволяет учащимся эффективно организовывать свое обучение вне пределов класса, не быть слишком зависимым от учителя, эффективно реализовывать поставленные перед ним образовательные задачи, объективно оценивать свои сильные и слабые стороны [5]. Итак, на каком уровне, по мнению учителей, находятся данные навыки у учащихся? Из 406 опрошенных учителей, более половины считает, что навыки саморегуляции находятся на недостаточно высоком уровне: учащиеся недостаточно качественно выполняют домашнее задание, не демонстрируют высокую дисциплину во время онлайн уроков (не вовремя подключаются к урокам, часто отвлекаются), не вполне самостоятельны. Данные проблемы, безусловно, оказывают негативное влияние на качество дистанционного обучения.

Для развития навыков саморегуляции учащихся можно посоветовать учителям постоянно организовывать обратную связь с учащимися для того, чтобы вовремя выявлять их проблемы, использовать дифференцированный подход с учетом индивидуальных особенностей учащихся, обучать их стратегиям обучения: как правильно работать с текстом, как запоминать большой объем информации, как концентрировать внимание на изучаемом материале и другим полезным стратегиям и приемам, благодаря которым учащиеся будут впоследствии более успешными как в дистанционном, так и в оффлайн обучении. Например, можно предложить учащимся следующие стратегии, которые сделают их обучение (в том числе, дистанционное, более качественным):

1. При изучении нового материала, ищи смысл.
2. Используй приемы, минимизирующие объем запоминаемого материала.
3. Избегай отвлечения на посторонние детали.
5. Отводи время для свободного воспроизведения (пересказа) изученного материала.
6. Используй краткое содержание в качестве плана.
7. Используй метод повторного цитирования (для самопроверки).
8. Концентрируй внимание на изучаемом материале.
9. Расслабься и создай хорошее настроение. [6].

Данные стратегии можно предложить учащимся, обсудить их и последовательно работать на их достижение.

Подводя итоги, хочу подчеркнуть, что учителя получили первый опыт реализации дистанционного обучения, но, не смотря на затруднения, они продолжают совершенствоваться в этом направлении. Считаю, что в последующем, обращая внимание на развитии навыков саморегуляции учащихся, а также совершенствовании собственных ИКТ компетенций, учителя успешно смогут реализовывать принципы смешанного обучения как дистанционно, так и в условиях реальных классов.

### Список литературы:

1. Долгова Т. В. , «Понятие смешанного обучения и немного истории», по материалам сайта <http://interactiv.su/2017/12/31/>
2. Материалы сайта <https://facultyinnovate.utexas.edu/flipped-classroom> («FlippedClassroom» / «Перевернутый класс»)
3. Allan H.K. Yuen, «Exploring teaching approaches in blended learning» / «Исследуя подходы преподавания в смешанном обучении», материалы сайта [https://www.researchgate.net/publication/229000574\\_EXPLORING\\_TEACHING\\_APPROACHES\\_IN\\_BLENDED\\_LEARNING](https://www.researchgate.net/publication/229000574_EXPLORING_TEACHING_APPROACHES_IN_BLENDED_LEARNING)
4. Центр педагогического мастерства, «Руководство для учителя по программе «Эффективное обучение».
5. Смирнова З. Ю., «Дистанционное обучение вашего ребенка (материалы для родителей)», материалы сайта <https://tcokoit.ru/data/library/1020.pdf>
6. «Стратегии обучения», материалы сайта [https://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Culture/Article/\\_Strateg\\_Obychen.php](https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/Article/_Strateg_Obychen.php)

**ӘОЖ 357.35**

## **БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ЗЕРТТЕУ ӘРЕКЕТІН ҰЙЫМДАСТЫРУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖАС ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЕСКЕРУ**

**Пазылова Гульмира Шойгариновна**

**Педагогика және психология магистрі**

**Педагогикалық шеберлік орталығы филиалы Көкшетау, Қазақстан**

Бастауыш саты – оқушыда, оның интеллектісі дамуының іргетасы танымдық әрекеті қалыптасуының қуатты жүретін кезеңі. Яғни, балада ақыл-ой әрекеті сияқты аса маңызды қабілет қалыптасады. Бұл қабілет оқи білуге үйрену ынтасынан көрінеді. Оқытудың алғашқы қадамдарынан бастап мектеп осы қабілетті жан-жақты дамытып, әрі жаттықтырып отыруға тиіс. Бастауыш мектепте баланың бүкіл психикалық әрекетін: зейін, қабылдау, есте сақтау мен есте қалдыру, ойлау, бақылау әрекеттерін реттеп отыру арқылы танымдық әрекеті қалыптасады.

Психологтардың, педагогтардың (Н.Лейтес, А. Люблинская, Я.Пономарев, Ж.Пиаже, А.Зак. т.б.) зерттеулерінше оқушының мектептегі кезеңдерінің ішінде, әсіресе, бірінші сынып кезеңінде оқушылардың танымдық әрекеттерінің психологиялық негізі және елестету,

армандау, шығармашылық ойлау және ойлау операциялары: талдау, жинақтау, жалпылау, салыстыру және т.б. қалыптасады. Сонымен қатар әрекетті бағалау, қорытынды шығару және өз пікірін айту сияқты керекті негізгі қабілеттер де көріне бастайды. Бастауыш сынып оқушыларының маңызды тағы бір ерекшелігі – оларды эмоционалдық көңіл-күйінің көтеріңкілігі. Қол жеткен табыстары үшін балаларды мадақтап отыру, көрген фильм, оқылған кітап не әңгіме балаларды баурап алады, олардың жан сарайында жаңғырық тудырады. Бұл жастағы балалар айтқанға оп-оңай көңгіштігімен ерекшеленеді, олар ересек адамдардың, әсіресе, мұғалімнің тәрбиелеу ықпалына тез беріледі. /1/

Бастауыш мектептің алдында тұрған негізгі мақсат – оқушыларға білім бере отырып ойлау қабілетін дамыту, қызығушылығын арттыру, оқуға ынтасын ояту. Бастауыш мектеп кезеңінде алған білімдерді бала өз іс-әрекетінде қолдануға машықтанады және ой қорытынды жасай алу, себеп-салдарды анықтау, түсінік беру, ойлау қабілетінің дамуы анық көріне бастайды және осы кезеңде оқушының ойлауы нақты-бейнеліден абстрактылы ойлауға қарай дамиды, заттарды тиісті ұғымдарға жатқызып, өзінің ойын дәлелдеуге үйрене бастайды. Дәлелдеу үшін бала тиісті жүйе-логикалық ойлауға сүйенеді. Логикалық ойлау анықтылығымен, бірізділігімен, дәлелділігімен ерекшеленеді. Л.С.Выготскийдің пікірі, бойынша оқымай жүрген ойын баласы оқуға кіргеннен соң ойымен интеллектісі үлкен өзгеріске ұшырайды: яғни натуральдық ойдан, мәдени, немесе ұғым арқылы ойлануға көшеді.

Ой операцияларының түрлері бастауыш сынып оқушыларының оқу әрекетінде әр түрлі тереңдікте кездеседі. 1 сыныптағылар нақты затқа, не солардың көшірмесіне (үлгісіне, суретіне т.б.) негізделе отырып, тапсырманы орындайды. Сол затқа не оның көшірмесін көз алдынан алып кетсе, тапсырманы орындау қиынға түседі. 2-3 сыныптағылар бірте-бірте заттың жеке қасиеттеріне, әсіресе негізгі белгілерін есінде қалдырып, соларды мүмкіндікше топтастыруға үйренеді. Осының өзі сол заттың не оның көшірмесі жоқ кезінде күрделірек тапсырмаларды орындауға мүмкіндік береді.

Ал аталған операциялар – өзінше динамикалық болып тұратын процессуалдық құбылыстар. Осы құбылыстар, яғни операциялар жүзеге асу үшін тиісті бейнелерге елестету бейнесіне, не ұғымға негізделуі тиіс.

Бастауыш сынып оқушының бірте-бірте ой өрісінің қалыптасып және заттарды тиісті ұғымдарға жатқыза алуына қалай өзінің ойын құрбылары арасында дәлелдеуге үйрене бастайды. Ол не болса, соған көнбейді, өзгелерден дәлел келтіруді талап етеді. Дәлелдеу үшін бала тиісті жүйелерге (логиканың негіздеріне) сүйенеді. Сонымен қатар өзінің пікіріне, не берген жауабына сынмен қарап: пікіріне не ісіне өзгерісінің бағыты тұрғысына қарай алуға үйренеді. Әркім өзінің пікіріне не ісіне талдау жасап, сынмен қарауды рефлексияның қарапайым түрінде өзін-өзі бағалай алады.

Ойлау үрдісі бірнеше кезеңдерден өтеді. Ол қажеттіліктен немесе не нәрсені түсіну, түсіндіру керектігінен басталады. Бұл, ойлау әрекетінің бірінші кезеңі.

Ойлау үрдісінің пайда болуы үшін екі шарт қажет:

- 1) жаңа әдеттен тыс нәрсені белгілі нәрседен айыра білу;
- 2) бұл жаңа және бейтаныс нәрсені тануға: түсінуге, сырын ашуға ұмтылу.

Ойлау үрдісі пайда болуында адамның қоршаған дүниеден байқаған жаңа, белгісіз нәрселерге қызығуының да елеулі маңызы бар.

Күтпеген, бейтаныс жағдайлармен кездескенде адам алдына міндет қоя білуі керек. Ойы жоғары дәрежеде дамыған, жеткілікті мөлшерде мол өмір тәжірибесі бар ересек адамдар әдетте өздері-ақ міндетті аңғарады және мәселе қоя біледі. Сөйтіп, олар үшін нені танып білу керектігі, яғни ой нысанасы мен ой үрдісінің бағыты айқын болады. Ой әрекетінің міндетті атқару және қоя білу сияқты бірінші кезеңі осылай аяқталады.

*Ойлау үрдісінің келесі кезеңі қойылған мәселені шешу.*

*Талдау-жинақтау* түрі әр түрлі формада болады, әр дәрежеде өтеді, бірақ адам қандай ой міндетін атқарса да ол әрдайым талдау-жинақтауды қолдайды.

*Талдау* – бүтінді бөлшектеп майдалау, мүшелеу, қайсыбір жақтардан, жеке бөлшектерден, белгілерден бөліп қарау, ажырату, абстракциялау. Жинақтау - бөлшектерді, жақтарды, белгілерді біріктіру, жалпылау, топтау, бүтін құрау.

Талдау мен жинақтау ешуақытта бір-бірінен оқшау тұрмайды, біртұтас ой үрдісінің екі жағын құрайды. Атап айтқанда, талдау мен жинақтаудың өзара байланысы мен өзара тәуелділігі ой үрдісінің мәнін, ядросын құрайды.

Талдау мен жинақтаудың өзара қатынасы мынандай тәуелділіктерден көрінеді:

1. Талдау бүтіннің бөлшектерін, жақтарын, белгілерін ажыратуға ғана емес, сонымен бірге бүтіннің осы бөлшектері арасында болатын байланыстарды, тәуелділіктерді қатынастарды ашуға бағытталатындықтан бүтінді талдаудың өзі әрі синтездеу болады.

2. Талдау – жинақтау үдерістің тұтастығы талдауға түпкі негіз бағыт беретіндігінен және жасалынған жұмыс нәтижесінде тереңірек және толығырақ танылатын сол негізді танудың құралы, жолы, тәсілі болатындығынан көрінеді.

3. Ой үрдісінің сәтті болуы яғни қойылған мәселені шешуге әкелуі оның осы үш буыны бір-біріне сайма-сай болған жағдайда жүзеге асады.

4. Ойлау үрдісі, яғни талдау-жинақтау әр дәрежеде өтеді – ол не заттарды қолға ұстап әрекет ету, оларды практика жүзінде мүшелеу және біріктіру түріне жүзеге асады, немесе міндет көрнекі түрде қойылады.

Талдау – жинақтау ой үрдісінің негізі бола отырып, жеке сипатқа не әр түрлі операцияларында көрініс береді. Ол операциялар мыналар:

Салыстыру – бұл қаншада салыстырылатын заттардың ұқсастығы мен айырмашылығын анықтау.

Салыстыру жолымен оқушылар әр түрліліктің жалпылығы және ұқсастықтың әр түрлілігін оңай табады.

Салыстыру – зат, құбылыс, оқиғаларды ойша топтаудың негізі.

Топтау – бұл салыстырудан барып шығатын күрделірек операция. Басты және қосалқы ұқсас белгілер негізінде заттар класс, тек, түр сияқты топтарға бөлінеді.

Жүйелеу – заттар мен құбылыстарды топтастыру, осы топтың ішінен одан кіші топтар мен бөліктерді саралайды. Бұл – кішкене топтар да ортақ белгілер негізінде құрылады, бірақ ол белгілер бұл түр, класс өкілдерінің бәрінде кездесе бермейтін жеке белгілер болып келеді.

Жалпылау жалпылардың ең қарапайым түрі ұқсас заттарды олардың кездейсоқ ортақ белгісіне қарай біріктіру болып табылады.

Нақтылау дегеніміз – жалпыланған білімді нақтылы жеке жағдайда қолдану, бұл үшін осы жеке жағдайды тағыда талап, оның белгілі ереже, ұғым, заңға сай келетін белгілерін айрықшалау керек. / 2,3/

Оқушылардың ойлау қабілетін дамыту үдерісінде оқытудың мынадай үш құрамды бөліктерін ескеру қажет деп есептелінеді: мазмұндық, амалдық-операциялық, ой-түрткілік-мотивациялық. Мәселен, оқытудың мазмұндық құрамдас бөліктеріне оқушылардың білуіне тиіс ұғымдар жүйесі, ережелер, заңдылықтар жатады. Бұл мәліметтер оқытудың бөлігі - оқу бағдарламалары мен оқулықта баяндалады. Оқытудың амалдық құрамдас бөліктеріне ақыл-ой қызметінің тәсілдерін меңгерту жатқызылады. Оларға оқу материалдарына ең бастыны ажырата алуды, деректерді, құбылыстарды салыстыру, сәйкестендіру мен жалпылауды, өз ойын дәлелдей алуды және ойлаудың амал-тәсілдері мен әрекеттік құрамды бөліктерін жатқызады да, оқушылар не мақсатпен, не үшін оқиды, білім мен дағдылар не үшін қажет деген мәселелерді түсіндіру оқытудың түрткілік-мотивациялық аспектісін құрайды. Бұл ойлау үдерісінің үш бөлігі бір - бірімен тығыз байланысты. Олар білім, біліктің негізін қалайды. Сондықтан білімдерді игерудің тәсілдерін қаншалықты тиянақты меңгеру жүзеге асырылса, білім негіздері соншалықты берік қалыптасады, оқушы білім мен ол білімдерді алу жолдарының қажеттілігін саналы түсініп, білімді тәжірибелік жақтан қолдана білуге ынталанса, олардың ойлауы соншалықты жедел дамиды. Жоғарыда айтылғандардың негізінде атаған бағыттағы бастауыш сынып мұғалімінің мақсаты–психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, кіші мектеп оқушыларында зерттеушілік дағдыларын дамыту мен қалыптастыру үшін жағдайлар жасау.

**Оқушылардың шығармашылық әрекеті бастауыш мектептен басталады. Сондықтан оқушыларды зерттеу әрекетіне үйретуді бастау тек сабақ арқылы ғана емес, сондай-ақ факультативтік және қосымша сабақтарда, сабақтан тыс уақытта жеке және топтық жұмыстар арқылы зерттеу іздену әрекетіне үйрету. Білім алушыларда зерттеу мәдениетінің барлық компоненттерін мақсатты қалыптастыруда, жас ерекшеліктерін есепке ала отырып, оқыту үрдісінде оқуды зерттеудің өзіндік кезеңдерін ескеру маңызды.**

Бірінші сыныптан бастап зерттеу дағдыларын қалыптастыру жұмыстарын бастаймыз. Зерттеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған сабақтарда ойын түрінде оқушылар зерттеу әдістеріне үйренеді: өзіне, әңгімелесушісіне сұрақ қояды үйренеді; берілген тақырыптар бойынша әдебиеттер таңдауды; түрлі дереккөздерден ақпараттар іздеуді; байқау және қорытындылау; қарапайым эксперименттер жүргізу.

Оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру үшін жұмбақтар, ребустар, сызбалар, логикалық тапсырмалар, зерттеу ойындары, рөлдік ойындар, саяхат ойындары қолданылады.

*1-сыныпта зерттеу біліктерін дамыту бойынша пропедевтикалық жұмыстарды жүргізу абзал:*

- Балаларда зерттеу әрекеті туралы бастапқы түсініктер қалыптастыру, зерттеуге деген қызығушылығын ояту;
- Алғашқы зерттеу әрекеттерін қалыптастыру;
- Мұғаліммен, сыныптастарымен бастапқы «интеллектуалдық» қарым-қатынасқа дағдылануы;

*2-сыныпта жұмысты келесі бағыттар бойынша іске асыруға болады:*

- Зерттеу, ақпарат, болжам, қорытынды және т.с.с зерттеу әрекетінің жекелеген теориялық ұғымдармен танысу;
- Зерттеудің негізгі кезеңдерін практикалық жүзеге асыру- ой-пікірдің туындауы, ой ұшқырлығы, іс-әрекетте ойды өрістету(жүзеге асыру), нәтижелерді ұсыну және безендіру;
- Түрлі тақырыптар бойынша айқындалған жоспарды ұжымдық кішігірім зерттеуді жүзеге асыру;

*3-4 сыныптарда:*

- Зерттеу әдістері және кезеңдерімен танысу;
- Берілген тақырып бойынша ұжымдық және топтық зерттеу жүргізу;
- Бар білімі мен білігін (тақырыптар таңдау, зерттеу әдістері мен іс-әрекеттер алгоритмін анықтау, ақпараттарды іздеу және өңдеу, болжамдар ұсыну, қарапайым тәжірибелер мен эксперименттер жасау, бақылау нәтижелерін тіркеу, зерттеу нәтижесі бойынша қысқаша сөз сөйлеуді дайындау) қолдана отырып, қызығушылығы жоғары оқушылармен мұғалімнің және ата-аналардың жетекшілігімен ұзақ уақытты(1тоқсанға дейін) зерттеулерді жүзеге асыру;
- Сауалнамалар, сұхбат (*қажетті ақпараттар жинау*)жүргізу мақсатында сыныптан тыс оқушылардың коммуникативтік байланыстарын кеңейту.

Педагогтың дұрыс ұйымдастырған педагогикалық әрекетінде көпшілік бастауыш мектеп түлектері өздіктерінен оқу-зерттеу іс-әрекетімен айналыса алады. Сондықтан педагогтардың қазіргі мақсаты: оқушылардың бойына зерттеу біліктері мен дағдыларын қалыптастыру және дамыту үшін жағдайлар жасау және іске асыру. Әрине бұл мақсаты іске асыруда бастауыш сынып мұғалімі оқушылардың дербес психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып оларда зерттеушілік дағдыларын дамыту мен қалыптастыру үшін жағдайлар жасау қажет.

Оған жету үшін мына мәселелер шешіледі:

- қолайлы оқыту ортасын құру арқылы сабақтарда өзараәрекеттесу, бірлескен оқыту үрдісін тиімді ету, оқушылардың пәндерге қызығушылығын арттыру;
- өз білімдерін дербес құрастыру және ақпараттық ортада бейімделу қабілеттерін дамыту;
- оқу тапсырмаларын уақытылы орындау үшін өзін-өзі ұйымдастыру;
- танымдық белсенділігінің деңгейінің артуына себептелетін оқу-танымдық, әлеуметтік және ішкі мотивтерді қамтитын оқыту әрекетінің мотивациялық негізін құру.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

1. Савенков А.И. Виды исследований школьников// Одаренный ребенок.-2005.-№2. - с.84-106 .
2. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: Учеб. Пос. для студентов высш. Пед.учеб.заведений.М.: Академия,2001. 188с
3. Лейтес Н.С. Возрастная одаренность школьников: Учеб. пособ. для студ. пед. вузов.- М.: Академия, 2000.

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются психологические аспекты формирования исследовательской деятельности учащихся в начальной школе. Даны характеристики познавательным процессам. Анализировал теоретические материалы о этапах мышления. Даны рекомендации поформированию исследовательских навыков в начальных классах.

#### **Summary**

The article deals with the psychological aspects of the formation of research activities of students in primary school. Characteristics of cognitive processes are given. Analyzed theoretical materials about stages of thinking. Recommendations on the formation of research skills in primary classes are given.

**ӘӨЖ 37.013-77**

### **МІНЕЗІНДЕ АУЫТҚУШЫЛЫҚ БАР ЖЕТКІНШЕКТЕРДІ ТӘРБИЕЛЕУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

**Сармұрзаева Б. – Шымкент университетінің магистранты**

Қазіргі заман қоғам және жеткіншектер арасындағы өзара қатынастардың жаңа тәсілдерін қолдануды талап етеді. Заманауи экономика аясында, күрделіленген тұлғааралық қатынастар барысында, мәселелер саны, олардың күрделілік деңгейі қоғамның әлеуметтік-психологиялық ахуалын тереңдетеді. Жеткіншектердің мінезіндегі ауытқушылықтарға маңызды ықпал ететін келесі себептерді атап өтуге болады:

- әлеуметтік-экономикалық жағдайдың өзгеруі өндірістік қатынастардың жаңа түрін, нарықтық экономика өкілдерінің жаңа әлеуметтік табын қалыптастырды. Қоғамның бөлінуі орын алып, қажеттіліктер, құндылық бағыттар саласында қайта бағыттану орын алды; әлеуметтік қызметтер ауысып, экономикалық ынталандырулар өзара қарым-қатынастардың әдептік-этикалық нормаларын алмастырды. Қоғамның сапалық ахуалы да өзгеріске ұшырады.

Жеке әлеуметтік құбылыстар және олардың салдарынан пайда болған жүйелер жұмыссыздыққа, қылмыстық жағдайдың ұшынуына, зілзала, жан күйзелісіне, жалпы психикалық күйзеліске келтірді. Осы барлық әлеуметтік құбылыстар, фактілер, жүйелер, әлеуметтік топтар, тұлға мәселелеріне айтарлықтай ықпал етуде.

Азаматтың қоғамдағы тұрақсыздана алмауы, осал құқықтық негіз, озбырлық және заңсыздық жеткіншек ұрпаққа, оның көзқарас, пікірлеріне, сенімдеріне, өмірлік қағида және ұстанымдарына өз ізін қалдырмауы мүмкін емес. Сол себепті, балалар және жеткіншектердің мінез-құлқысында түпкілікті өзгерістер орын алады.

Статистикалық есептер дәлелі бойынша: толыққұнды дамитын мемлекеттерде және күнделікті жағдайда девиантты мінез түрлерімен халықтың 30 % белгіленді, және осы 30 %, өз кезегінде, жартыға бөлуге болады- жартысына- қоғам сөзсіз кінәлайтын тұлғалар жатқызылады, ал екінші жартысын- «қоғам игілігі» үшін белсенді өмірлік ұстанымды ұстанатындар құрайды, мұндайларға қоғам қолдау көрсетеді. Қалған 70%-орташалар, ауытқушылықтары айқын білінбейді. Сонымен қатар, әр жеке алынған қоғамда девиантты мінездің толық және объективті суреттемесін белгілеу айтарлықтай күрделі, себебі статистика тек әлеуметтік сұрақнамалардың ақпаратына сүйенеді.

Сонымен қатар, психологиялық-педагогикалық әдебиетте девиация себептері арасында жеткіншектердің физиологиялық өзгерістері бөлініп ажыратылады. Осыдан пубертаттық кезең ретіндегі жеткіншектік жасқа жии қысан анықтама беріледі, мұнда басты қызметті жыныстық жетілу атқарады. Дегенмен, Л.И.Божович т.б. атты ресейлік психологтардың іргелі еңбектерінде көрсетілгендей, жыныстық жетілу, ағзаның дамуымен байланысты басқа да өзгерістер сияқты, сөзсіз, баланың психикалық дамуына өз ықпал етеуі, бірақ, біріншіден, бұл ықпал жеткіншектің қоршаған әлемге, өзін құрдастары мен ересектермен салыстыру қатынастарымен себептелген; екіншіден, жеткіншектің тұлға ретінде дамуын анықтайтын негіз болып биологиялық ерекшеліктер емес, оның сапалы жаңа әлеуметтік ұстанымға шығуы табылады, мұнда оның өзін қоғам мүшесі ретінде сезіну қалыптасады [4].Л.С.Выготский оқушыларды оқыту және тәрбиелеу жүйесіндегі қиындықтар факторларының бірі деп өтпелі кезең немесе жеткіншектік шақ аномалияларын есептеді.

Барлық жеткіншектер-қиын екендігі кездейсоқ емес. Оның пайымдауынша, балалық шақтан ересектік жасына өту ретіндегі жыныстық жетілу кезеңі әр адамның тарихында аса сынды өтеді. «Ауыспалы кезең жоғары деңгейде сыртқы жарақаттық ықпалдарға, және сонымен қатар, алдында латенттық ахуалда болған ішкі конституционалды ұсыныстардың көрінісіне, шиеленісіне қолайлылық ететін шарттар жиынтығы» .

А.В.Мудрик, осы мәселемен қатынастың барлық айырмашылықтары мен көзқарастарды есепке алып, қиын тәрбиеленетіндердің жіктелмесін құрастырады, негізге қиын тәрбиеленетін балалардың ақпараттар негізін алады: денсаулығы бұзылған балалар, ақыл есі дұрыс емесе балалар, әлеуметтік мәселелері бар отбасылардан шыққан балалар, тұлғалық қиындықтары бар балалар, педагогикалық тұрғыдан қараусыз балалар .

Отбасылық тәрбие беру нәтижесінде ата-аналар жии баланың мінез-құлқысының ауытқушылықтар себебін анықтау қажеттілігін жете бағаламайды. Ересектер кейде қиындықты тәрбие беру шарттарынан, оның қоршаған әлеммен өзара қатынастарының маңыздылығынан емес, баланың өзінен көруі сирек емес.

Дүниеге келген адам баласы-адам, бірақ әлі тұлға емес. Және тек өзіне ұқсастармен қарым-қатынас жасауда ғана ол тұлғаға айналады. «В.Н.Мясищев бойынша, тұлға ерекшеліктері- бұл оның өзара қатынас, үлгі, мәртебесінің өнімі».

Біздің пайымдауымызша, кез-келген зерттелетін мәселені шешу және маңызды нәтижеге жету үшін танымға қатысты белгілі тәсілдерде аса толық қамтылған теоретикалық-методологиялық базаны таңдау анықтаушы болып табылады. Бірқатар еңбектерде, методологиялық тәсіл зерттеудің принципалды методологиялық бағыты, және жалпы мақсат пен стратегиясы теориялық немесе тәжірибелік болғанын анықтайтын қағидалар жиынтығымен анықталады.

Девиантты мінезді жеткіншектерді әлеуметтік-педагогикалық оңалту мәселесі кәзіргі таңда жүйелелік-әрекеттік, тұлғалық-бағытталған және басқа да тәсілдердің ұстанымдарынан шешіледі. Әрқайсының қысқаша сипаттамасына тоқтала өтейік :

-Жүйелілік-әрекеттік тәсіл. «Жүйелілік тәсіл» ғылыми әдебиетте аса таратылған аталым, себебі кез-келген жүйе, сөзсіз, әрекет нақтылығын болжамдайды. Аталған тәсілді дамыту және құрастырумен К.А.Абульханова-Славская [2], Б.Г.Афанасьев, т.б. ғалымдар айналысты.

Әсіресе маңыздысы- жүйелілік-әрекеттік тәсілдің беталысы әлеуметтік оқытушының девиантты мінезді оқушыларды әлеуметтік-педагогикалық оңалту жүйесін аяқтаудағы әрекет нәтижелері, құралдары және мақсаттарын анықтауға мүмкіндік береді. Аталған тәсіл бірлестік негізінде өзара әрекетті, өзара себептікті, бірлескен өнімді әрекетті анықтауға септігін тигізеді.

Дегенмен, бұл тәсілге толығымен сүйенуге болмайды, себебі ол бірқатар біріккен құрамдастар және байланыстардың ықпал ету нәтижесі болып табылады.

- Тұлғалық-бағыттық тәсіл: Аталған тәсілдің теориялық маңызы оңалту жүйесінің тұлғалық-дамытушылық қызметтерін іске асыруға қатысты табиғаты мен шарттарын анықтаумен байланысты; яғни оңалту жүйесінің мақсаттық, мазмұнды сипаттамаларын анықтауда.

Психология ілімінде девиантты мінез-құлықты жеткіншектің жынысына және жеке-психологиялық ерекшеліктерімен байланыстырады, олар, өз кезегінде, жеке тәсілдерді және ерекше жағдайда арнайы педагогикалық түзетушілік ықпалдарды талап ететін белгілі қиын тәрбиеленушілікті, стандартсыздықты себептейді.

Оқытушылар девиантты мінезді қоғамда қабылданған құқықтық және өнегелік нормаларға қайшы келетін мінез-құлқының қалыптасуына септігін тигізетін әрекеттер және қылықтар жиынтығы ретінде қарастырады.

Мінез-құлқының девианттылығының қазіргі заманғы тұжырымдамасын сараптауда жүйелелілік-әрекеттік, тұлғалық-бағытталық тәсілдерді қолданып, біз девиантты мінезді жеткіншектер мінездегі ерекшеліктерімен сипатталатынын нақтыладық.

Теориялық сараптама және «девиантты мінез» ұғымының маңыздылығы туралы түрлі түсініктемелерге негізделіп, девиантты мінез-бұл тәрбиелеу жүйесінің кемшіліктерінен, жеткіншек өмір сүретін, оқитын, тіршілік ететін ортаның теріс ықпалы салдарынан орын алған, аталған қоғамда /әлеуметтік топта/ ресми бекітілген немесе құқықтық, өнегелік нормаларға сай келмейтін әрекеттер, қылықтар немесе қылықтар жүйесі.

Педагогика ілімінде бекітілгендей, девиантты мінездің негізгі түрлері болып қылмыстар және қылмыс бабымен жазаланбайтын бейәдептік мінез табылады. Құқыққа қайшы келмейтін девиантты мінез маңызды деңгейде тұрақты психикалық қасиеттерге келтіретін, әдепсіз қылықтарды іске асыруды себептейтін тәрбиелеу кемшіліктерімен түсіндіріледі.

Ауытқушылық мінезге тектес ұғымдар: әлеуметсіз, әдепсіз, әлеуметтікке қарсы, бейәдепсіз, аддитивті мінез. Әлеуметсіз мінез-құлық- тұлғаның мінез-құлықтың жалпы қабылданған нормалары мен таптауларын ашық түрде кемітіп немесе қоғам талаптарына сай келмейтін жеке қылық немесе қылықтар жүйесі. Әлеуметтікке қайшы мінез- әлеуметтік институттардың талаптарын және нормаларын бұзуға бағытталған тұлғаның жеке қылығы немесе қылықтар жүйесі.

Әдепсіз мінез- психологиялық-психологиялық және психикалық сипаттағы ауытқушылықтары бар қалыптасудағы тұлғаның мінез-құлықтың ерекше түрі.

Аддитивті мінез- ішімдік, токсикалық және есірткі заттарын қолданумен байланысты, және олардан психикалық немесе физиологиялық тәуелділікке ену кезіне дейінгі мінез.

Сонымен қатар, девиантты мінез түрлері қаншалықты алуан түрлі болса да, олар өзара байланысты. Ішімдік, есірткі заттарын қолдану, басқыншылық және құқыққа қарсы мінез бірегей блокты құрайды, сондықтан девиантты әрекеттердің біріне ену оны басқа түрлеріне де кіру мүмкіндігін жоғарылатады. Құқыққа қайшы мінез, өз кезегінде, қатаң болмаса да, психикалық денсаулық нормаларының бұзылуымен байланыстырылады және бірнеше рет айтылғандай, девиантты мінез білдіруге әлеуметтік факторлар да септігін тигізеді (мектеп қиындықтары, жарақат қалдырған өмірлік жағдайлар, девианттық мәдениетсіздік немесе топтық ықпалдары). Жеке тұлғалық факторларға келсек, әсіресе маңызды және тұрақты орын алатын құбылыс, сөзсіз бақылау және өзіндік құрмет деңгейі.

Психолог мамандар, оқытушылар, әлеуметтанушылар, медициналық қызметкерлер бірегей ыждағатпен девиантты мінез білдіру себептері туралы мәселесін қарастырады. Осы аталған құбылыстың табиғаты туралы және осы сауалға жауап беруге ынталанған ғылымға сәйкес, бірнеше пікір-көзқарас қалыптасқан.

Ауытқушылық мінез себептері туралы қорытындыларын шығарып, бір тараптан себептердің алуан түрлілігін атап өтіп, екінші тараптан-мінездік күйзелісте білдірілетін әлеуметтік ауытқушылықтардың себептері мен ахуалға ықпалын тигізетін қоғамдық өмірдің түрлі құрамдастары арасында өзара байланысты көруге болады.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Кәмелетке толмаған балалар арасындағы құқықбұзушылық және қадағалаусыздықтың ескертулері. ҚР заңы. 9 тамыз, 2004 ж. N591 ҚР парламентінің ведомості 2004, N 018 «Казахстанская правда» 17 тамыз, 2004 N 161
2. 2. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. - М.: Наука, 1980. – 335 с.
3. 3. Ананьев Б.Г. О психологических эффектах социализации // Человек и общество. - Л., 1971. - С.145-167.
4. Божович Л.И. Психологические особенности развития личности подростка. - М., 1979.
5. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. - М.: Интор, 1996. – 544 с.
6. Леонтьев А.И. Избранные психологические произведения: в 2-х томах / год ред. Давыдова В.В. и др. – М.: Педагогика, 1983. - Т.1. – 218 с.
7. Петровский А.В. Личность в психологии: парадигма субъективности. - Ростов на Дону, 1986.
8. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. – М., 1996. – 327 с.
9. 9. Жарықбаев К. Революцияға дейінгі Қазақстанның педагогикалық ойларының дамуы: автореф....п.ғ.д. - Киев, 1982.
10. Новикова Л.И. Педагогика детского коллектива. - М.: Педагогика, 1978.

#### **Резюме**

В данной статье рассматриваются особенности воспитания подростков с девиантными характеристиками, которые выявляются особенно в переходном возрасте.

#### **Summary**

This article considers the peculiarities of education of adolescents with deviant characteristics, Which are detected especially in transition age.

**ӘОЖ 801.365.7**

### **ТУҒАН ӨЛКЕ ТАРИХЫ ЖӘНЕ ҚАЗЫҒҰРТ ТАУЫ ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМИ ДЕРЕКТЕР**

**Орман Ұлданай Бахытқызы**

**6M050800-Есеп және аудит мамандығының 2-курс магистранты  
Шымкент университеті**

Оңтүстік Қазақстан облысының орталығы Шымкент қаласынан 40 шақырым жерде орналасқан Қазығұрт тауы Тянь-Шань тауларының сілемдері болып табылады. Өркениеттен бар-жоғы 40 шақырым қашықтықта, инфрақұрылымы дамыған Ташкент-Шымкент-Самара тас жолының бойындағы Қазығұрт тауын көрген жан ертегі әлеміне енгендей күй кешеді.

Әлемнің кез келген мемлекеті мұндай жердің туристік әлеуетін барынша пайдаланар еді. Дүниенің түкпір-түкпірінен сан түрлі саяхатшылар келіп, қазір бұл мекенде ине шаншыр жер таппас едік. Өкінішке орай, біз өзімізде бар мүмкіндікті пайдалана алмай отырмыз. Әйтпесе Пайғамбардың кемесі қалған Қазығұрттай қасиетті тау әлемде санаулы ғана. Палестинада-Синай тауы, Араб әмірлігінде Аль-Жуди, Арменияда-Арабат және түркі әлеміне ортақ киелі Қазығұрт тауы. Бүгінде осы аталғандардың ішінде Синай мен Арабат тауы әлемдік деңгейде

туризмнің орталығына айналып, атағы алты қырдан ары асып отыр. Ал біздің Қазығұрт болса әлемдік туризм назарынан тыс қалуда. Тек жергілікті тұрғындар мен бауырлас көрші мемлекеттерден келетін бірлі-жарым адамдар болмаса, адамзаттың түп-тамыры тараған киелі тау. Қазығұрт туралы аңызға сүйенер болсақ, жер жүзін топан судың басына байланысты аңыздың сан түрлі нұсқасы бар. Соның ішінде бізге белгілісі; Нұх пайғамбар апат басталған кезде кемесіне мініп жеті ай, жеті күн, жеті сағат жүріп Қазығұрт тауының басына келіп тоқтайды. Пайғамбар кемесіне балалары мен жақын туыстарын және түрлі аң-құстарды отырғызған. Кеме таудың басына келіп аялдаған кезде адамдар тіршілік белгісі бар ма, жоқ па білу үшін ең бірінші құстарды жіберген екен. Сол сәтте босатылған құстардың барлығы ұшып кетіп, қайта оралмапты. Тек қарлығаш ғана бұтақтың жасыл жапырағын тістеген күйі ұшып келген екен. Міне осы кезеңнен бастап, қарлығаш қазақ халқы үшін адалдық пен молшылықтың, бірлік-берекенің символы болып қалған. Сондықтанда халқымыз қарлығаштың ұясын бұзбайды және бұл құс ұя салған жерге бақ қонады деп білген. Міне, осылайша Қазығұрт тауында адамдар жаңа өмір бастап, ұрпақ таратқан.

Аңыз бойынша кемеге мінген халықтың ішінен тек Нұх Пайғамбардың үш ұлы мен үш келіні ғана аман қалған екен. Бүгінгі адамзат солардан таралады. Бар әлемді топан су басқаннан кейінгі өмірдің бесігіне айналған тауға әділдікті ту еткен қасқырдың есімі берілген деседі. Ежелгі аңыз бойынша топан судан кейін аштық кезеңі болады. Міне осы тұста тірі жыныдыны өлтіруге болмайды деген тиымға қарамастан қасқырдың ұрғашысы жыртқыштығына басады. Бұған ашуланған қасқырдың еркегі оны жазалайды. Бұл оқиғадан кейін тау тұрғындары оны әділ қасқыр яғни Қазығұрт деп атап кеткен екен.

Бүгінде Нұх Пайғамбардың ағаш пен металдан жасалған кемесінің макетін Қазығұрт тауларының бір шыңынан байқауға болады. Тас жолда көлікпен кетіп бара жатқан жолаушыға Пайғамбар кемесі алыстан мен мұнда лап тұрады. Әсіресе түнде жарықпен көмкерілген сәттегі кеменің жұмбаққа толы көрінісі ерекше әсер қалдырады. Тау биігіндегі кемеге арнайы жасалған баспалдақ арқылы көтерілетін көпшілік, шыңдарын қар басқан Тянь-Шань тауларының ғажайып көрінісіне куә болады. Дегенмен, Пайғамбар кемесіне айлақ болған тау бүгінгі Кеме қалған шыңынан жырақта орналасқан.

Киелі таудың сыртқы пішінінде ауыз толтырып айтарлықтай өзгешелік жоқ, тек алыстан қарағанда екі өркешті түйеге ұқсайды. Қазығұрт шыңына шыққан адам алыстан Ташкент, Шымкент, Сырдария, Түркістан және Тараз сынды қалалардың сұлбасын көре алады. Қазығұрттың басындағы кемеден бөлек бұл тарихи өлкеде келушілердің назарын өзіне аударар көптеген архитектуралық мәдени ескерткіштер бар. Қасиетті таудың биік шыңы да, бөктері мен баурайы да ежелгі тарихтан сыр шертеді. Мұнда Ақ бура, Тамшы бастау, Қазығұрт ата мазары, Қырық қыз сынды киелі орындар көп. Бұл жерге саяхаттап келетін туристер міндетті түрде үңгірдегі мешітті көріп, Шелтір ата мен Әңгір ата және Оспан ата мазарларына барып құран бағыштайды. Өз заманында еліне сыйлы қария, данышпан тұлға болған Қошқар атаның бейіті де осы маңда.

Адам ата мен Хауа ана жартасы Тау басына шыққан сәтте айналаңа көз жіберсең, ортасынан қақ бөлінген жартасты бірден байқайсың. Бұл-Адам ата мен Хауа ананың жартасы. Мұнда келушілер үшін ең қызығы осы қос жартастың ортасынан өту. Ал бұл екі кәрі тастың арасынан кез келген адам өте алмайды. Тек жүрегі таза, денсаулығы мықты жандар ғана кедергісіз өтіп кете алады екен. Жартас жүрегінде қорқынышы бар адамдарды өткізбейді. Және қуыстан өткен кезде ең алғаш оң иықтан бастау керек. Бұл аралықтан тек

Он үш жастан асқан жандарға ғана өтуге рұқсат етіледі. 15 жасымда жартастан өттім өте ерекше сезімде болдым, еш кедергісіз өттім, оған қуаныштымын. Қазығұрт тауына жасаған сапарда көпшіліктің айтуы бойынша ең ерекше әсерді осы жартас қуысында тұрып сезінесің. Ені 14 см, ұзындығы 30 метрлік бұл қуыста ең бастысы – тоқтап қалуға болмайды. Үнсіздікте, тек жүрегінің дүрсілін ғана сезініп бір демде жүріп өтесің.

Қазығұрт тауының адам жанын сынаққа салатын бұдан да бөлек жерлері көп. Тау биігіне көтерілген сайын жұмбаққа толы тылсым табиғаттың қыр-сырына тереңірек үңіле түскің келеді. Бірақ биікке көтерілу барысында өте сақ болған жөн. Мұнда жыландар тым көп. Әсіресе, «ана құрсағы» деп аталатын тау бөлігінде бауырымен жорғалаушылар жиі

кездеседі.Ертеректе ата-бабаларымыз тіл-көзден сақтайды деп бұл кішігірім қуысқа балаларын кіргізген екен.

Қазығұрттың қойнауына жасырған таңғажайып құбылыстары мұнымен аяқталмайды. Тау етегінде көк шалғында жұп болып құрылған түрлі жануарлардың мүсінін байқауға болады. Мұнда пілден бастап тасбақаға дейін жануардың барлық түрі бар. Бір таң қалдырары –бұл мүсіндердің барлығы табиғаттың өзі жасаған,яғни адамның қолы тимеген.

Ақбура әулие кесенесі. Ақбура бабамыз х11 ғ өмір сүрген, яғни Қ.А.Йасауидің заманында өмір сүріп, оның шәкірті болған, дін таратқан, дін жолындағы пенде боған деседі. Ақбура бабамыздың азан шақырып қойған аты-Ақберген, бірақ жүрген жерінде зікір салып,ол уақытта аузынан ақ көбігі ағып,ақ жалын шашып,адам баласы естіп-білмеген алапат күшке ие болып кететін болған,екі езуінен аққан көпірік екі шығын омырауын жібереді екен және ел үнемі ақ бураның үстінен ақ көбігі ағып,ентелеп жеткенде алдынан Иасауи шығып - Ой,айналайын Ақбурам, келдің бе -дейді екен.Ал жұма намазды Меккеде оқыған дейді.Бұл жердің киелілігі бабамыз мекендеген жер болғандықтан.Бұл жердің киелілігіне бас игендер еліміздің әр жерінен келіп бабаға бағыштап құран оқытып,ниет етеді,одан қалды емдік қасиеті бар бұлағы тағы бар,ниет етушілер бұлақтан су ішіп өздерімен алып әкетіпте жатыр.Бұл мекеннің өзі қасиетті Нұқ Пайғамбардың кемесі қалған Қазығұрт тауының етегінде жайғасқандықтан жәй жер емес.Бұл кісі қайтыс болғанда «бурасының көзінен жас көл болып ағып,басына шөге кетіп,содан қайта тұрмай тасқа айналған»екен.Қазығұрт тауының тарихына үңіліп,калам тартушылардың арасында жергілікті ақан-жазушы,журналистер бар,атап айтқанда жазушы Аманбек Ахаев, журналистер Құралбек Ергебеков,Рүстем Бекзаттар әулие бабаға қатысты деректермен қатар Қазығұрттың тарихын зерттеушілер қатарында. Жалпы, Қазығұрт тауларының адам сенгісіз тылсым сырларын айтвп тауысу мүмкін емес.Сондықтан бұл өлке жайлы аңыз әңгімелер ғасырдан-ғасырға жетіп,ел аузында жатталып қалған.Орталық Азия халықтары үшін икиелі атанған Қазығұрт тауының бізге беймәлім тұстары,ашылмаған сырлары әлі де көп.Сондықтан да,адамзаттың тал бесігі атанған бұл мекен Оңтүстік өңірдің туризм орталығына айналуы тиіс.

Оңтүстік Қазақстан Облысындағы жер-су,елді мекен атауларының қысқаша тарихы атты жинақта Қазығұрт тауының көптеген елді мекендері зерттелген.Көкібел-Қазығұрт ауданы мен Төле би ауданының табиғи әрі ресми шекарасында орналасқан елді мекен. Асудың жотасында Өгем тауына және Алатаудағы Кіші, Орта,Ұлы жұрт деп аталатын жайылымдарға апаратын жол бар. Елді мекеннің атауы Көкі бидің есімімен байланысты.Көкі бидің өмірі Төле бидің заманымен тұстас келеді.Көкі өзінің батырлығымен,әділдігімен халық алдында үлкен беделге ие болады.Төле бидің шаруасымен ұзақ сапарға аттанғанда,ел арасындағы билікті Көкіге тапсырады екен. Ауылдың батысында Кемербастау, Жербастау, Үшбастау, Сасықбастау, Жалғызбастау, Есбұлақ, Қарабұлақ, Жылқыбай бұлақ, деген су арналары бар. Табиғи байлығы мол,жазы салқын,қысы жылы. Дауыл, боран,ызғырық жерлерден Қазығұрт тауы қорғап тұрады.

Шарбұлақ ауылы-Шарбұлақ атауының шығуы әулие Ысмайыл Ата жайындағы аңызға тікелей байланысты.Аңыз бойынша жоңғар қалмақтары қазақ жерін басып алғаннан кейін,ауыр алым-салықтарына қанағат тұтпай,тіпті су ішкені үшін де салықтар салған.Су шығатын бұлақ көздерін бақылау қиын болғандықтан қалмақтар су көздерін киізбен жауып тастайды.Осы кезде Ысмайыл Ата қалмақтардың тұтқынынан шығып келген еді.Келгеннен соң,елдің ауыр халін көрген Ысмайыл Ата таяғын төрт жерге сұққан екен.Ысмайыл Ата таяғының орнынан төрт бұлақ қайнап шаққан,-дейді аңызда.

Көктөбе елді мекені Қақпақ ауылынан 15 шақырымдай қашықтықта.Тянь-Шань тауларының етегіндегі жазық аймақта орналасқан. Үй басы сайын бұлақ,суы мөлдір, ауасы таза, шөбі қысы-жазы жап-жасыл.Төбе басындағы жазық тегістіктегі жемісті, саялы ағаштар көкпеңбек болғандықтан, Көктөбе деп атап кеткен. Жері құнарлы,жауын-шашыны мол Көктөбе ауылы егіннен мол өнім алады,жеміс ағаштарына бай.

Елімізді, қасиетті жерімізді әлемге таныту жолында қазақ халқының тұңғыш президенті Н.Ә.Назарбаевтың рухани жаңғыру мақаласындағы қанатты сөздерін тілге тиек етсек болады; Еліңнің ұлы болсаң, еліңе жаның ашыса, азаматтық намысың болса, қазақтың ұлттық жалғыз мемлекетінің нығайып-көркеюі жолында жан теріңді сығып жүріп еңбек ет. Жерің де, елдің де иесі өзің екеніңді ұмытпа!

#### **Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Оңтүстік Қазақстан Облысындағы жер, елді мекен атауларының қысқаша тарихы; Алматы, 2009 жыл
2. Туған өлке тарихы қысқаша кітап; Алматы 2010 жыл

#### **Резюме**

В статье раскрывается тема истории родного края и горы Казыгурт.

#### **Summary**

The article deals with the theme of the homeland history and the mountain Kazygurt.

**УДК 781.6**

### **ВОСПИТАНИЕ МУЗЫКАЛЬНО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ УЧИТЕЛЯ СРЕДСТВАМИ НАЦИОНАЛЬНОГО ИСКУССТВА**

**Табылдиева С.Ж. - старший преподаватель,  
Каженова Л.Ж. - старший преподаватель, Западно-Казахстанский  
государственный университет имени М.Утемисова**

В условиях возрастания динамики социальных преобразований, создавших объективные условия пробуждения национального самосознания, очевидным становится их зависимость от культуры человеческой личности. Поэтому целью музыкально - педагогической системы должно стать формирование широко-образованной личности педагога-музыканта. Проблема эта не нова. Достаточно назвать научные труды, содержащие теоретическое обоснование явлений, составляющих элементы эстетической культуры личности, Асафьева Б.В., Яворского Б.Л., Мазеля Л.А., Сохора А.Н., Цуккермана В.Л., Ветлугиной И. А., Апраксиной О.А., Абдуллина Э.Б., Тельгаровой Р.А. и других.

Педагогов-практиков указанные проблемы интересуют в их прикладном значении, как использование обще-эстетических принципов в сфере конкретных методических установок. Это означает что, при существовании национальной школы, особую важность приобретает задача подготовки таких учителей, которые способны осуществить главную задачу музыкально-эстетического образования - воспитания у учащихся музыкальной культуры как части их духовной культуры не только общепринятыми методами, но и методами частными. (общие, мировые музыкальные культуры, частные-национальные). [1; с 16]

При этом процесс музыкально-педагогического образования должен способствовать формированию у студентов эмоционально-нравственной установки на выполнение данной миссии средствами национального искусства.

Исходной основой для данного положения является необходимость гармоничного включения в содержание школьных уроков национально-характерных образцов музыки той или иной республики. В свою очередь органичное сочетание национальных особенностей и общих принципов

музыкального воспитания школьников зависит от того, как подготовлен учитель в своей практической деятельности. Есть основание утверждать, что улучшение качества подготовки учителей, безусловно, предполагает развитие тех свойств личности, которые будут способствовать повышению эффективности как учебной, так и в будущем, практической работы. Кроме того, чтобы развивать у школьников определенные свойства личности, необходимо не только ими обладать, но и знать, как их у детей формировать. Поэтому научная разработка проблемы воспитания музыкально-эстетической культуры личности учителя средствами национального искусства приобретает особое значение.

В основе теории музыкально-эстетической культуры личности, разработанной учеными, лежит положение, что культура человека есть порождение его собственной деятельности. [2;с 27]

Музыкально-эстетическая культура личности неотрывна от человеческой деятельности, творчества, направленных на освоение и создание музыкальных ценностей, содержит характеристику ее отношения к искусству. В музыкально-педагогической литературе (Э.Б. Абдуллин, О.А.Апраксина, Н.А. Ветлугина, Д.Б. Кабалаевский и др.) большое внимание уделяется исследованию форм деятельности, способствующих в процессе обучения становлению музыкальной культуры, так как только в музыкальной деятельности развиваются природные музыкальные задатки человека, его вкус, любовь к исполнительству и творчеству. [3;с 22]

Для педагогики и практики музыкального обучения и воспитания личностный подход к музыкально-эстетической культуре дает возможность выявить диалектику приобщения человека к культуре общества и усвоения его ценностей, норм и значений, выработанных этой культурой. Формирование человеком своей собственной индивидуальной музыкальной культуры является результатом ее музыкального развития как процесса освоения музыкальной культуры общества. В существующей практике музыкально-периодического образования формирование музыкально-эстетической культуры личности будущего учителя осуществляется комплексом специальных дисциплин, включающих многообразные формы музыкальной деятельности. Особую важность в этом процессе приобретает исполнительская деятельность, на что указывают многочисленные исследования (Апраксина О.А., Цыпин Г.М., Абдуллин Э.Б., Муцмахер В.И., Арчажникова Л.Г. и другие)

В исполнительском классе освоение музыкальной культуры общества осуществляется посредством изучения разнообразных по стилям и жанрам произведений, в процессе, которого формируется отношение студентов к музыкальному искусству. Ведущим элементом занятий является музыкальная деятельность учащихся, подчиняемая поставленной цели, которая представляет собой модель будущего результата этой деятельности. Направленность воспитания определяет содержание учебной работы в плане индивидуального обучения.

Содержание эстетического воспитания в процессе обучения определяется учебным предметом, объемом знаний и главным образом, общей целью, объединяющей материал учебной дисциплины.

В современной музыкально-педагогической литературе достаточно полно сформулированы требования к профессиональной подготовке учителя музыки. Важное значение для педагогической теории и практики имеет разработанная Л.Г. Арчажниковой, обобщенная модель учителя музыки. [3;с 23]

Автор определяет профессиональные качества учителя музыки и пути их совершенствования в процессе инструментальной подготовки. Однако, в созданной исследователем модели учителя музыки, не учтена специфика национальной школы. Практика музыкально-педагогического образования показывает, что в содержании учебной работы в процессе обучения студентов-исполнителей преобладает педагогический репертуар из музыки 18-19 столетий и ставших классикой произведений 20 века.

Проблема соотношения деятельности музыкально-эстетической культуры личности в процессе индивидуальных занятий музыки является значимой и актуальной в свете задач музыкально-педагогического образования. Задача подготовки учителя музыки для работы в условиях национальной республики акцентирует то обстоятельство, что в его профессиональной подготовке высокий уровень музыкально-эстетической культуры должен быть адекватно сформирован по отношению как к русской, советской, зарубежной музыке, так и по отношению к музыкальному искусству республики, в которой будет осуществляться его педагогическая деятельность.

Таким образом, национальная специфика музыки должна обязательно найти свое отражение в содержании учебной работы при подготовке студентов.

Поставив задачу подготовки учителя музыки для работы в национальной республике и определив содержание его учебной работы, мы, тем самым обозначили конкретную программу познавательной деятельности обучающихся-национальное искусство.

#### **Использованная литература:**

1. Асафьев Б.В. Избранные статьи о музыкальном просвещении и образовании. - Л., 1973. - 16 с.
2. Абдуллин Э.Б. Методологическая подготовка учителя музыки. // Методология музыкального образования: проблемы, направления, концепции. - М., 1999. - 27 с.
3. Арчажникова Л.Г. Профессия-учитель музыки. - М.: Просвещение. 1984. - 22-23 с

#### ***Түйін***

Бұл мақалада қазіргі қоғамдағы мұғалім-музыкант тұлғасын қалыптастыру мәселесі қарастырылады, сонымен қатар музыкалық білім беру процесінде ұлттық өнер құралдарын, республиканың ұлттық музыкалық үлгілерін қолдануы ұсынылады. Музыкалық мұғалімді ұлттық республика жағдайында жұмыс істеуге дайындау міндеті оның кәсіби дайындығында орыс, кеңестік, шетелдік музыкаға, сондай-ақ республиканың музыка өнеріне қатысты музыкалық және эстетикалық мәдениеттің жоғары деңгейде қалыптасуы керек екендігін баса көрсетеді.

Педагог-практиктерді аталған мәселелер олардың қолданбалы мағынасында, нақты әдістемелік саласында, жалпы-эстетикалық қағидаларды пайдалану ретінде қызықтырады. Бұл ұлттық мектеп қалыптастыру кезінде музыкалық-эстетикалық білім берудің басты міндеті - оқушылардың рухани мәдениетін тәрбиелеуді жүзеге асыруға, қабілетті мұғалімдерді даярлау міндеті ерекше маңызға ие болады. Сондықтан мұғалім тұлғасының музыкалық-эстетикалық мәдениетін тәрбиелеу мәселесін ғылыми тұрғыдан әзірлеу ұлттық өнер құралдарымен ерекше маңызды.