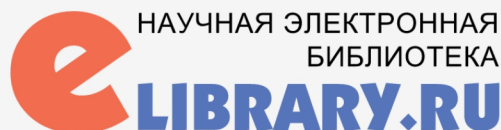


ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

М. ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. АУЭЗОВА
M. AUEZOV SOUTH KAZAKHSTAN UNIVERSITY



ISSN 2616-6429

KAZPOST 76085



AUEZOV

UNIVERSITY

1943

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ҒЫЛЫМ ЖАРШЫСЫ
ВЕСТНИК НАУКИ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА
SOUTH KAZAKHSTAN SCIENCE HERALD

№ 1 (17) 2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

М. ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. АУЭЗОВА
M. AUEZOV SOUTH KAZAKHSTAN UNIVERSITY

**ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ҒЫЛЫМ ЖАРШЫСЫ
ВЕСТНИК НАУКИ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА
SOUTH KAZAKHSTAN SCIENCE HERALD**



№1 (17)

ШЫМКЕНТ 2022

ISSN 2616-6429

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ҒЫЛЫМ ЖАРШЫСЫ

ВЕСТНИК НАУКИ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА

SOUTH KAZAKHSTAN SCIENCE HERALD

№1 (17) 2022

Меншік иесі: М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА:

Бас редактор: Қожамжарова Д.П. - М. Әуезов атындағы ОҚУ ректоры, т.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі.

Редакциялық алқа мүшелері: Сүлейменов Ұ.С. – ҒЖ және И жөніндегі проректоры, т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Изабелла Новак – х.ғ.д., профессор, Познань қ. Адам Мицкевич университеті, Польша; Аврамов К.В. – т.ғ.д., профессор, «Харьков политехникалық институты» ұлттық техникалық университеті, Украина; Соловьев А.А. – ф-м.ғ.д., профессор, М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті, Ресей; Емелин А.В. – ф-м.ғ.д., профессор, Санкт-Петербург мемлекеттік университеті, Ресей; Богуслава Леска - х.ғ.д., профессор, Познань қ. Адам Мицкевич университеті, Польша; Полина Прокопович – PhD, Кардифф университеті, Ұлыбритания; Меор Мохаммед Фаред – ассоциациялық профессор, Путра университеті, Малайзия; Олден А. - академик, Лондон Батыс университетінің есептеуші техника және технология мектебі, Ұлыбритания; Ивахненко А.П.- PhD докторы, профессор, Мұнай зерттеу орталығы, Хериот-Ватт университеті, Ұлыбритания; Елизавета Фаслер-Кан - PhD докторы, профессор, Базель университеті, Австрия; Радюк С.Н. - PhD докторы, ассоциациялық профессор, Оңтүстік методистік университеті, АҚШ; Жонго Ок - PhD докторы, профессор, Сеул ұлттық техникалық университеті, Корея; Марфенин Н.Н. - б.ғ.д., профессор, М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті, Ресей; Сайдаматов Э.М. – ф.-м.ғ.к., доцент, М.В. Ломоносов атындағы ММУ Ташкент филиалы, Өзбекстан; Каримов Э.Ё. – б.ғ.к., бас ғылыми қызметкер, Өзбекстан Республикасы Ғылымдар Академиясы өсімдіктердің генетикасы және тәжірибелік биологиясы институты, Өзбекстан; Адилев Б.Ш. - б.ғ.к., бас ғылыми қызметкер, Өзбекстан Республикасы Ғылымдар Академиясы өсімдіктердің генетикасы және тәжірибелік биологиясы институты, Өзбекстан; Мирзаев Ш.Ш. – з.ғ.к., доцент, М.В. Ломоносов атындағы ММУ Ташкент филиалы, Өзбекстан; Жұрынов М.Ж - х.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан; Айменов Ж.Т. – т.ғ.д., профессор; ҚР ҰЖҒА академигі, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Байтанаев Б.А - т.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА корреспондент мүшесі, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Исмаилов Б.Р.– т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Жантасов К.Т.– т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Надиров К.С. – х.ғ.д., профессор; М.Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Жекеев М.К. - т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Құлымбетова А.Е. – п.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Қалыбекова А.А. - п.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Мырзахметов М. - ф.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Назарбекова С.П. – х.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Протопопов А.В. - т.ғ.д. профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Таймасов Б.Т. - т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Ниязбекова Р.К. - э.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Волненко А.А. - т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Голубев В.Г.–т.ғ.д., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Сарсенбі Ә.М. – ф-м.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Тлеуов А.С. – т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Жолдасбекова С.Ә. – п.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Туленов А.Т. - т.ғ.к., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Карбозова Г.К. – ф.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Орынтаев Ж.К. – з.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан.

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
TECHNICAL SCIENCES**

ӘОЖ 87.53.13

А.А. Аманқос, Г.Э. Ташметова *

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан,
Қазақстан

кіші ғылыми қызметкер, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан, Қазақстан

*Корреспондент авторы: ershodqizi@mail.ru

**ТҰРМЫСТЫҚ ҚАТТЫ ҚАЛДЫҚТАРДЫҢ ЖӘНЕ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ
КЕШЕНДЕРІНІҢ ҚАЛДЫҚТАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ ОРГАНИКАЛЫҚ
МАССАЛАРДАН БИОТЫҢАЙТҚЫШ АЛУ**

Түйін

Бұл мақалада қатты тұрмыстық және ауыл шаруашылық қалдықтарының құрамындағы органикалық массаларды пайдалану арқылы биотыңайтқыштар алу бойынша ғылыми зерттеу жұмысының нәтижелері қарастырылған.

Тақырып аясында ғылыми зерттеулерді жүргізуде органикалық қалдықтарды биологиялық консервациялау әдісімен утилизациялау сонымен қатар қатты тұрмыстық қалдықтарды биологиялық өңдеу үшін биокомпостер құралы арқылы компостау әдістері қолданылды.

Зерттеулер нәтижесінде компостау әдісінде микроорганизмдер өзінің тіршілік процесі нәтижесінде қалдықтарды қайта өңдеп биологиялық белсенді заттар мен гумус шығаратыны анықталды. Компостау әдісін қолданған жағдайда микроорганизмдер үшін арнайы қолайлы орта қамтамасыз ету қажет, себебі олар ауадан оттегіні, сондай-ақ өмір сүру мен көбею үшін суды қажет ететіні белгілі болды. Микроорганизмдер тіршілік процесінде көмірқышқыл газы мен жылу бөледі, соның салдарынан компост үйіндісінің температурасы 66° С дейін көтерілді. Егер де компост үйіндісі белсенді түрде басқарылып отырса, яғни үнемі аударылып суарылса, онда оның дайын компостқа дейінгі ыдырау процесі 2-3 аптаны құрайтыны анықталды. (олай болмаған жағдайда, бұл бірнеше айға созылуы мүмкін).

Дайын өнімді көбінесе бау-бақша топырағының құрылымын жақсарту үшін, топырақ микроорганизмдерінің белсенділігін арттыру және қоректік заттармен байыту үшін қолданады.

Кілттік сөздер: биотыңайтқыш, консервациялау, микроорганизм, утилизациялау, компостау, гумус, көмірқышқыл газы, ыдырау процесі, органикалық қалдықтар, массалар.

КІРІСПЕ. Тұрмыстық қатты қалдықтарға тұрғын үйлерден және қоғамдық ғимараттардан шығатын қоқыстар, сауда және тамақ кәсіпорындарының қоқыстары, қож, күл, сметалар және т.б. жатады. Оларға кіретін органикалық заттар шірік пен жағымсыз иістерді тудырады. Шіру қалдықтары микроағзалардың, соның ішінде ауру тудыратын микроорганизмдердің тез көбеюі үшін қолайлы орта болып табылады. Сондықтан қаланы тазалау халықтың тіршілігін қамтамасыз етудің қарапайым шарты болып табылады.

Тұрмыстық қатты қалдықтар күрделі морфологиялық құрамдағы гетерогенді қоспалардан (метал, макулатура, ағаш, текстильді, пластмасса және тамақ қалдықтары) тұрады. Қалдықтарды сұрыптаусыз полигондарда орналастыру (сақтау, көму) қоршаған орта компоненттерінің: ауа, топырақ, жер үсті және асты суларының ластануына әкеледі. Әсіресе құрамындағы органикалық фракциялар (тамақтың, дәнді дақылдардың, өсімдік және агроөнеркәсіп кешендерінің қалдықтары) ыдырап парникті газдар атмосфераға бөлінеді.

Тұрмыстық қатты қалдықтардың морфологиялық құрамы бойынша келесі компоненттерге бөлінеді: қағаз және картон (20-30%), тамақ қалдықтары (25-45%), ағаш (1-4%), металлдар (1,5-4,5%), тоқыма (4-7%), сүйектер (0,8-2%), шыны (3-10%), былғары және резеңке (4-7%), тастар (1-3%), полимерлік материалдар (1,5-5%), басқалары (1-2%) және себу (7-18%). Тұрмыстық қатты қалдықтардың кәдеге жарату компоненттерін пайдаланудың орындылығы туралы мәселені шешу үшін қалдықтардың құрамына неғұрлым егжей - тегжейлі талдау келтіріледі, мысалы, шартты таза және ластанған қағазға, металлға-темірден, түсті металдан жасалған бұйымдарға, пластмассаға буып-түю және пластмассадан жасалған бұйымдарға сараланады. Қалдықтардың құрамы маусымдық, қалалардың климаттық аймақтары бойынша өзгереді. Мәселен, тамақ қалдықтарының құрамы көктемде 20-25% - дан күзде 40-55% - ға дейін артады. Қыста көшедегі сметаның ұсақ бөлігі 11-20% - дан 5-7% - ға дейін қысқарады. Оның құрамына жылумен жабдықтауды орталықтандыру және қалаларды газдандыру айтарлықтай әсер етеді, бұл күл мен қождың күрт қысқаруына әкеледі [1,2].

Тұрмыстық қатты қалдықтар фракциялық құрамы бойынша да ерекшеленеді, ол әр түрлі көлемдегі ұяшықтары бар електен өтетін компоненттер массасының құрамымен анықталады. Фракцияларының (бөлшектерінің) мөлшері мен құрамы: 50 мм дейін (30-40%), 50-100 мм (20-30%), 100-150 мм (18-22%), 150-250 мм (11-15%) және 250 мм жоғары (4-10%). Фракциялық құрам климаттық аймақтар мен жыл маусымына байланысты өзгеруі мүмкін. Тұрмыстық қатты қалдықтардың құрғақ массасының химиялық құрамы бойынша органикалық заттардан 55-60% - ға және күлден 40-45% - ға тұрады, бұдан басқа қалдықтардың құрамында 40-70% ылғал бар. Химиялық элементтерден көміртегі 28-39%, кальций 2-5,7%, азот 0,9-2,7, фосфор 0,4-0,8%, калий 0,5-1%, күкірт 0,2-0,3% және т. б. бар. Жыл сайын, қоқыстың пайда болу көлемі 3%-ға артады, олардың төрттен бірі-тұрмыстық қатты қалдықтар. Массамен бұл жылына 60 млн тоннаға жуық. Мұндай қоқыс мөлшері түгелдей орта Еуропа елін алар еді. Сондықтан соңғы уақытта қалдықтарды экологиялық жүйеге зиян келтірмей қайта өңдеу және қайталама пайдалану саласы белсенді дамуда [3].

Тақырыптың өзектілігіне тоқталатын болсақ, комуналдық қалдықтарды орналастыру, утилизациялау мәселелері Қазақстан Республикасы үшін қазіргі кезеңдегі маңызды проблемалардың бірі. Қазақстан Республикасының статистика агенттігінің мәліметі бойынша 2020 жылы халықтың жан басына шаққандағы түзілген муниципалдық қалдықтар көлемі 176 кг құрады [4].

Жұмыстың зерттелу мақсаты зертхана жағдайында компосттау әдісімен комуналдық және ауыл шаруашылық кешендерінің қалдықтарының құрамындағы органикалық массалардан анаэробты компостау әдісімен биотыңайтқыш алу.

ЗЕРТТЕУ НЫСАНЫ МЕН ӘДІСТЕРІ. Зерттеудің нысаны комуналдық қалдықтар құрамындағы органикалық қалдықтар (көкөніс, өсімдік және т.б. тамақ қалдықтары) және ауылшаруашылық кешендерінің органикалық қалдықтары. Тұрмыстық қалдықтардың органикалық фракцияларын компостау кезінде пайдаланылатын зерттеу объектілеріне органикалық қалдықтар(кеуек түріндегі ағаштың қалдықтары, көкөніс, өсімдік және т.б. тамақ қалдықтары) жатқызылады. Тұрмыстық қатты қалдықтардың органикалық фракцияларының сұрыпталған құрамының үлесі: органикалық тамақ қалдықтары 80%, басқа органикалық (кеуек түріндегі ағаштың қалдығы) қалдықтары 20 % құрады.

Зерттеу жұмысын жүргізу барысында органикалық қалдықтардан анаэробты компостау әдісімен биотыңайтқыш өндіру жұмысы жасалды.

Зерттеу жұмысының ғылыми жаңашылдығы органикалық қалдықтарды анаэробты компостау әдісімен өңдеу тиімділігіне төменгі және жоғарғы температура, ылғалдылық, рН ықпалының математикалық моделі алынды.

Органикалық қалдықтарды компостау кезінде теориялық зерттеулер мен есептеулер жүргізу.

Компост үйіндісіне орын таңдау өте маңызды болып табылады. Оны таңдауда мына жағдайларды ескеру қажет [5]:

- Жел тармақтары – тіпті дұрыс құрылған компост үйіндісі де жағымсыз иістер бөлуі мүмкін;
- Желден қорғалуы – жел ауамен қамтамасыз еткеніменде, тікелей жел компостты құрғатып жіберуі мүмкін;
- Күн сәулесі - қысқы уақытта компост үйіндісінің жылуына көмектеседі, алайда күн сәулесінің көп болуы компост үйіндісін құрғатып жібереді.
- Дренаж - дренаж құрылғысы жаңбыр суларын бұру үшін қажет.
- Компост үйіндісінің бетіне тақыр жерден гөрі бетон жақсырақ. Үйінді айналасында жұмыс істеуге жеткілікті орынмен қамтамасыз етіледі (шамамен 2 м).

Алдымен компостау процесін қалай басқаруды анықтап алу қажет, егерде жай ғана компосттың компоненттерін араластырып, табиғаттың қадағалауына беретін болсақ онда ол пассивті компостау болып табылады, ол үшін қарапайым үйінді жеткілікті. Пассивті компостау тиімділігі аз және өте баяу процесс екені ескеру қажет, ал керісінше активті компостау кезінде процесс қадағаланды.

Компост үйіндісіне сымнан, ағаштан және бетон блоктардан жасалған арнайы жәшіктер әзірлеуге болады. Компост дайындау үшін қажет құрылыстар бірнеше бөлімдерден тұруы мүмкін, мысалы: үшеу. Бірінші бөлікке жаңа материалдарды салуға болады, ал қалған екі бөлікке компост дайындаймыз яғни кезек пен кезек компостты бір секциядан екіншісіне ауыстырып саламыз. Сондай-ақ, бос секцияны араластыру үшін пайдаланып, бір мезгілде 2 секцияда компост дайындауға болады.

Компост үйіндісі үшін ең жақсы материалдар [6]:

- Тұрмыстық қалдықтар –қалдықтарды ұсақтап кесіп салған дұрыс;
- Жеміс-жидектер мен өсімдік қалдықтары - тұқымдар, ботва, жапырақтар;
- Жұмыртқа қабығы;
- Кофе тұнбасы; (соның ішінде қағаз сүзгілер), шай пакеттелген;
- Жүгері собықтары;
- Ет-сүт өнімдері- құрамында май көп. Егерде бұл өнімдерді пассивті компост үйіндісіне қосатын болсақ, онда жағымсыз иіс пайда болады. Ал керісінше активті компост үйіндісіне ет –сүт қалдықтары ешқандай мәселе тудырмайды. Дегенмен, осы өнімдерді салар алдында олардың тез шіруі үшін ұсақтап салған дұрыс;
- Аула органикалық қалдықтары;
- Шабылған шөп- салар алдында ұсақтап , шөпті құрғатып алу қажет;
- Жапырақтары, қарағай инелер, арамшөптер, бұтақтар, өркендер, сабан, шөп;
- Газет;
- Үгінділер – көміртектің тамаша көзі.

Компост үйіндісі үшін жағымсыз ингредиенттер [7]:

- Адамның және үй жануарларының тіршілік әрекеті нәтижесінде пайда болған қалдықтар - оның құрамында аурулар мен паразиттер болуы мүмкін, сонымен қатар жағымсыз иістер бөлінеді;
- Бақшаның науқас өсімдіктері-компост үйіндісіне ауру жұқтырып жіберуі мүмкін;
- Пестицидтермен өңделген өсімдік материалдары –компост үйіндісіндегі микроорганизмдерді жояды, пестицидтер дайын компост құрамына кіреді;
- Компост процесінің тиісті түрде жүріп жатқаның келесі белгілер бойынша анықтауға болады;
- Компост үйіндісінде жаман иіс болмауы қажет. Оның иісі тәтті, жапырақ иісті, топырақ иісті болуы қажет;

• Микроорганизмдердің процесі нәтижесінде компост үйіндісі жылы болу қажет, яғни таңертен үйінді бетінен буды көруге болады.

Төмендегі бірнеше параметрлер арқылы компосттың дайын екендігі анықталды:

- Температура 38°C төмен;
- Компост үйіндісінің мөлшер – көлемі 50 – 75% азаюы қажет;
- Түсі- компост қоңыр және қара түсті болуы қажет;
- Құрылымы үгілгіш;
- Иісі-жердің , шіріген жапырақ иісі.
- Егерде компост үйіндісі осы параметрлерге сәйкес келсе онда компост дайын деп айтуға болады.

НӘТИЖЕЛЕР, ТАЛДАУ ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ. Компостау - кешенді, көп сатылы процесс. Оның әрбір сатысы организмдердің түрлі консорциумдарымен сипатталады.

I, II, III кезең ұзақтығы бірнеше тәулік және апта, IV – бірнеше ай [8].

I фаза (мезофильді): жаңа қалдықтарды компост үймесіне енгізгеннен кейін бірден басталады, осы кезеңде қалдық түріне және компост үймесінде мезофильді микроорганизмдер (*Bacillus cereus*, *Pseudo-monas fluorescens*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium sporogenes*) дами бастайды. Органикалық субстраттың тотығуының аэробтық процестерінің өтуі нәтижесінде компост қоспасының ішіндегі температура 10-15 °C -тан 30-45 °C -қа дейін көтеріледі, ал орта қышқылданады. Ақуыздардың амин қышқылдары ыдыраған кезде азот аммиак түрінде (азот аммонификациясының (минералдануының) процесі деп аталады) босатылады, ал ақуызда күкірт қосылыстары пайда болады және декарбоксилдеу процесінде көміртек диоксиді бөлінеді. Көміртекті микроағзалар энергия алу үшін, ал азотты - жасушаның құрылымын құру үшін қолданады.

II фаза (термофильді): 40-45 °C температураға жеткенде термофилдердің дамуына қолайлы II фаза келеді. Олардың алмасу қарқындылығы мезофилдерге қарағанда жоғары, сондықтан температура әсіресе тез өседі, 70-80 °C ең жоғары мәндерге жетеді. Биотермиялық және биолитикалық процестер есебінен зарарсыздандыру жүргізіледі. Жәндіктер, гельминттер жұмыртқалары, арамшөптер тұқымдары және ішек таяқшасы, стафилококк сияқты патогенді микроорганизмдер, сондай-ақ *Salmonella Dublin* тұрақты штамдары және т. б. өледі. Жоғары температураның арқасында ақуыздардың, майлардың және целлюлоза мен гемицеллюлоза түріндегі күрделі көмірсулардың жылдам ыдырауы – өсімдіктердің негізгі құрылымдық компоненттері болып табылады. Тұрақты субстраттар термофильді микроорганизмдердің белсенділігін төмендетеді.

III фаза (құрылымдау): жеңіл ыдырайтын субстратты тұтынғаннан кейін тотығу жылдамдығы оған неғұрлым тұрақты субстраттар тартылғаннан кейін құлай бастайды; компостталатын массаның ішіндегі температура қоршаған орта деңгейіне дейін төмендейді, рН баяу жойылады, бірақ сілтілі болып қалады. Суыған кезде алғашында спора түзетін бактериялар мен бактерияактиномицеттердің, содан кейін саңырауқұлақтардың популяциялары қалпына келтіріледі. Актиномицеттердің дамуы көптеген бактерияларды, соның ішінде шіріген микобактерияларды бәсеңдететін антибиотиктердің пайда болуымен қатар жүреді.

IV кезең (жетілу): қорытынды кезеңде қоректік заттардың тапшылығы және басым микрофлораның ауысуы микробтық жасушалардың бөлігін лизиске алып келеді, топырақ жануарлары пайда болады. Қалған органикалық заттар гумин қышқылдарының пайда болуына әкелетін өсімдік полимерлерінің қалдықтары мен ыдырау өнімдері арасындағы күрделі реакцияларға тартылады. Компост түзілу кезеңінің соңғы нәтижесі органикалық заттарды тұрақтандыру болып табылады.

Кесте 1 – Аэробты термиялық компосттаудың фазалары

Фаза	Сипаттамасы	Әсері
1	Жеделдетілген фаза (2-3 күнге дейін) 20-35°C мезофильді микроорганизмдердің көбеюі. Энергия көзі - тамақ қалдықтарынан тез бөлінетін органикалық заттар (көмірсулар, органикалық қышқылдар, ақуыздар).	Жылу энергиясы шығарылады, ол компосттау массасын 50°C дейін қыздырады.
2	Термофильді фаза да микроорганизмдердің өсуі артады.	Жылу бөліну артады (2-3), көбею процесі тездетіледі. Компосттау массасының қызуы 55-60°C-ке дейін жетеді.
3	Термофилді микрофлора мезофильді микроорганизмдерге мүмкіндік береді.	Температураның баяу төмендеуі. Целлюлоза және лигнин тәрізді тұрақты қосылыстар ыдырайды.

Барлық аэробты биотермиялық компостирлеу кезінде органикалық заттардың мөлшері 15-20 %-ға, ал биотермиялық барабанда 1,8-3 % -ға азаяды [9].

Компосттарға өңделетін тұрмыстық қатты қалдықтар көлемі қатты тұрмыстық қалдықтардың жалпы көлемінің 20 %-нан (Үндістан, Қытай) 1-2 %-дан (Еуропа елдері) әр түрлі болады [10].

Кесте 2 – Компосттау процесінің кезеңдері

Кезеңдері	Температурасы	Ұзақтығы	Сипаттамасы
Лаг және мезофильді	10-нан 30-35°C	1-3 тәулікке созылады.	Қышқылдандыру. Еріген заттардың сіңірілуі. Аммиак бөлінуінің басталуы.
Термофильді	70°C дейін	20-40 тәулікке созылады.	Температураның өсуіне байланысты термофильді микроорганизмдермен майлар, целлюлоза, гемицеллюлоза, ішінара лигнин ыдырайды, бұл кезеңде компост қоспасында патогенді организмдер жойылады. Спора түзетін бактериялар мен актиномицеттердің белсенділігі артады.
Өсу фазасы	30-35°C дейін	10-15 тәулікке созылады.	Саңырауқұлақтар популяциясы белсенді болып келеді. Автолиз. Антибиотиктер түзіледі.
	10-15°C дейін		Топырақ жануарлары пайда болады. Гумин қышқылдары пайда болады.

Зерттеулерден мынадай қорытынды жасауға болады [11]:

Біріншіден, компост жасау кезінде төрт фазаға бөлінеді: лаг, мезофильді, термофильді, өсу мерзімі (2-кесте).

Осылайша алынған биогумус жоғары сапалы және экологиялық таза органикалық тыңайтқыш болып табылады, оны пайдалану агрохимиялық қасиеттерді жақсартады, сапасын жақсартады және ауыл шаруашылығы өнімдерінің өнімділігін арттырады, ал қосымша қоспалар арқылы биоремедиант ретінде қолдануға болады [12].

Бақшадан шыққан кез келген қалдық, қоқыс компост деп аталатын органикалық

қалдықты алуда материал ретінде қолданыла алады. Компосттың түрлері әртүрлі болады: кара, ароматты, шашылғыш, біртіндеп престелген, т.б. Жалпы компостаудың мақсаты — топырақ бактериялары мен эртурлі саңырауқұлақтар көбейе алатын органикалық материал алу. Бактериялар қоқысты тыңайтқышқа айналдыратын конвертирлеуші механизм болғандықтан, олардың көбею үшін орта қолайлы болуы керек.

Негізгі әдіс. Компостты жасыл өсімдіктер мен бастапқы материалдардың қоспасынан алу. Мысалы, шөп, жасыл арамшөптер, салаттың жапырақтары, жүзім сабақтары, бұршақ, құрамында белок пен қант бар өсімдіктер бактериялар үшін керемет қорек болып табылады. Бұл заттар өте жылдам ыдырайды. Ағаш үгінділерінде, құрғақ жапырақтарда, майда шыбықтарда азот мөлшері аз болғандықтан, ыдырау баяу жүреді. Ал жасыл өсімдік пен құрғақ материалдардың қоспасы - ең қолайлы тәсіл. Тәжірибелі бағбандар компостты алудың ең оңай, жақсы, ыңғайлы тәсілі деп бұл-араласқан тыңайтқыш пен топырақ қабатын қалдықтардың әр қабатының арасына орналастыру, салу деп есептейді. Сонымен ең түбіне органикалық қалдықтарды шамамен 15-20 см етіп салады. Сосын осы қабаттың үстіне тыңайтқыш пен бақша топырағының қоспасын шашасыз.

Дайын тыңайтқыштарды бактерияларды қоректік заттармен қамтамасыз ету үшін қосады. Дайын тыңайтқышты қаншалықты көп салсаңыз, компост соншалықты жақсы болады. Әдетте дайын тыңайтқыш ретінде аммоний сульфаты қолданылады. Бірақ естеріңізде болсын, бұл химикат жасыл өсімдіктермен емес, құрғақ қалдықтармен бірге қолданылады. Сосын тыңайтқыш қабатын суарамыз. Ендігі қабат өсімдік қабаты, одан соң қайтадан химиялық тыңайтқыш салынады. Бұдан кейін қайта суарылады. Осы кезектесу процесін материал біткенше немесе компост үйіндісі 1-2 м болғанша қайталайды. Осы үйіндідегі ылғалдылықты қажетті деңгейде ұстап тұру керек. Ыдырау уақыты компосттағы ағаш материалының мөлшеріне тәуелді болады. Өйткені дәл осы материал басқаларға қарағанда ұзақ ыдырайды. Қалыпты жағдайда компосттың шіруі барлық қабаттарды салғаннан кейін 2-3 аптадан соң жүреді. Сосын 5 апта бойы тікелей компостың түзілуі, жетілуі жүреді. Бұл компостты 3 айдан соң пайдалануға болады [13].

Жылдам әдіс. Компостың жетілуіне қажет уақытты бүкіл материалды арнайы майдалағыш құрылғыдан өткізіп, бірнеше аптаға қысқартуға болады. Майда бөлшектер тез ыдырайды, өйткені майдаланған материалды бактериялар жылдам өңдейді. Бастапқы материалды майдалаған соң су мен ауаның өтуі де эффективті жүреді. Материалды майдалау үшін кәдімгі газонокосилканы пайдалануға болады. Егер болашақ компосттың қабаттарын салып болтан соң ауа райы ыстық болса, жоғары температура процестің тез аяқталуына кепіл береді. Компост бар ыдысыңызды күн сәулелеріне бағыттаңыз, бірақ суғаруды ұмытпаңыз. Судың булануы да компосттың жылдам дайын болуына ықпал етеді. Бұл әдістің ең басты артықшылығы - арамшөптердің көпшілігінің тұқымдары тіршілігін жояды. Компост суытылған күйінде пайдалануға дайын болады. Дайын компост кара түсті, шашырағыш консистенциялы және жағымды топырақ иісі болады [14].

Компосттың құрамы әртүрлі шекте өзгереді және пайдаланылған органикалық шикізаттың құрамын көрсетеді. Төменде дайын компостың компоненттері мен олардың мөлшері көрсетілген, құрғақ массасы бойынша, (%). Органикалық заттар - 25,0-80,0%, Көміртегі - 8,0-5,0, Азот - 0,4-3,5%, Фосфар - 0,1-1,6%, Калий - 0,4-1,6%, Кальций - 0,7-1,5%. Қалалық қалдықтардың компостында әжептәуір микроэлементтер болады. Бірнеше зерттеу нәтижесінде бұл металдар өсімдік мүшесінде жинақталатыны анықталды [15].

Компостаудың биохимиялық аспектілері компостау процесі көміртегі мен азоттың көзін қажет ететін микроорганизмдердің белсенділігіне байланысты, сондықтан көміртегі-азотты теңгерімнің маңызы зор. Микроорганизмдердің көміртегі қажеттілігі азотқа қарағанда 25 есе жоғары. Көміртегі жасушалық матриктің биосинтезі мен энергиясын алу үшін қажет; жасушалық ақуыздарды, нуклеин қышқылдарын, жасушалық құрылымдарды құру, өсу және қызмет ету үшін қажетті аминқышқылдар мен ферменттерді синтездеу үшін азот. Микроағзалар аз мөлшерде фосфорды, калийді, кальциды және басқа элементтерді қажет

етеді.

Компостау процестерінің көпшілігінде бұл қажеттіліктер үйінді салу кезінде пайдаланылатын органикалық қалдықтардың бастапқы құрамы есебінен қанағаттандырылады. Бұл арақатынастың бақылау мәні C:N компостау кезінде 30:1 тең (1г азотқа 30г көміртек). 25:1 тең C:N қатынасы оңтайлы болып саналады. Көміртек-газ балансы оңтайлы ауытқыған сайын, процесс баяу өтеді. Көміртектің жоғары мөлшері артық көміртектің тотығуына әкеледі, азоттың қолжетімділігі төмендейді және микробтық метаболизм біртіндеп өшеді. Аммиактың пайда болуы және оның кейін ұшып кетуі нәтижесінде азоттың жоғалуы C/N тым төмен қатынасының негізгі зиянды әсері болып табылады. Аммиактың жоғалуы аэрация дәрежесі өсіп, термофильді жағдайлар пайда болады және рН 8 және одан да көп жетеді. рН мәні аммиактың пайда болуына қолайлы, ал жоғары температура оның ұшып кетуін тездетеді [16]. Аммиак түріндегі азоттың жоғалуы артық фосфаттардың (суперфосфат) қосылуымен ішінара басылуы мүмкін.

Компостау процесі-әр түрлі топтағы тірі организмдер қауымдастығының белсенділігінің арқасында өтетін динамикалық процесс. Компостау процесіне бактериялардың көптеген түрлері (2000-нан астам) және саңырауқұлақтардың 50-ден кем емес түрлері қатысады. Бұл түрлерді олардың әрқайсысы белсенді болатын температуралық аралықтар бойынша топтарға бөлуге болады. Психрофилдер үшін температура 20°C төмен, мезофилдер үшін – 20-40 °C және термофилдер үшін – 40°C жоғары болған жөн. Компостаудың соңғы сатысында басым микроорганизмдер, әдетте, мезофилдер болып табылады. Актиномицеттер бактериялар мен саңырауқұлақтарға қарағанда әлдеқайда баяу өседі және компостациялаудың ерте сатыларында бәсекелестік болмайды. Олар өте көп болған кезде процестің келесі сатыларында неғұрлым байқалады және актиномицеттер үшін типтік ақ немесе сұр түсті ұшу компостирленетін массаның бетінен 10 см тереңдікте анық көрінеді. Олардың саны бактериялар санынан төмен және ылғалды компост грамына шамамен 100 мың-10 млн. жасушаны құрайды.

Компостау процесіне бактериялар, саңырауқұлақтар, актиномицеттер ғана емес, омыртқасыздар да белсенді қатысады. Бұл ағзалар микроорганизмдермен қатар өмір сүреді және компост үймесінің "денсаулығының" негізі болып табылады. Компостау әдісінде ұйымшыл команда – құмырсқалар, қоңыздар, қырықаяқтар, шынжыр табандар күздік қалақтар, құрттар жеміс, жука, многоножки, кенелер, нематодтар, жаңбыр құрттар, өрмекші, өрмекші-сенокостар, энхитриттар (ақ құрттар) және т. б. Ең жоғары температураға жеткен соң, компост суып, топырақ жануарларының кең қатары үшін қол жетімді болады. Көптеген топырақ жануарлары компосталанатын материалды физикалық ұсақтау арқылы өңдеуге үлкен үлес қосады. Бұл жануарлар компосттың әр түрлі компоненттерін араластыруға көмектеседі. Қалыпты климатта компостау және органикалық заттардың топыраққа қосылуының қорытынды сатыларында басты рөлді жер құрттары атқарады [17].

Сонымен қатар, осы жағдайда биогумус қалыптастыруға болады. Гумус — бұл өсімдіктер үшін "нан". Онда 98% топырақ азоты, 60% фосфор, 80% калий және барлық басқа да минералдық элементтер бар.

Жердің құнарлы қабатын қалыптастыру процесі жер құрттарының көмегінен мүмкін емес. Құрттар кез-келген органикалық қалдықтарды, қарапайым біржасушалы ағзаларды, нематодтарды, бактериялар, саңырауқұлақтар, әр түрлі микроорганизмдер, өсімдік және жануар қалдықтарын өңдейді. Табиғатта осындай қуатты гумустудырушылар жоқ. Басқа тәсілдермен гумусты жасау мүмкін емес [18].

Биогумус және вермикомпост - жаңбыр құрттары мен бактериялардың және басқа да организмдердің қатысуымен органикалық қалдықтардың ыдырауымен пайда болатын органикалық тыңайтқыш. Биогумус топырақ құрылымын және оның сулы – физикалық қасиеттерін жақсартады. Құрамында суда жақсы еритін азот, фосфор, калий және т.б бар. Биогумуспен бірге топырақтың қалыпты жұмыс істеуі үшін топыраққа жаңбыр құрттар мен

микроорганизмдер енгізіледі, сонымен қатар өсімдіктердің өсуі үшін фитогормондар енгізіледі. Биогумус 70% - ға дейін суды өзіне ұстап тұра алады, яғни суару санын азайтады және құрғақшылық кезінде ылғалды сақтайды. Бұл органикалық тыңайтқыштармен артық дозаланудың өсімдіктерге жағымсыз салдары жоқ.

Биогумус ауылшаруашылық дақылдарын отырғызу, қоректендіру кезінде, бау-бақша, топырақты рекультивациялау, гүл шаруашылығы, сондай-ақ жәндіктермен күресу үшін қолданылады. Биогумус құрамында патогенді микрофлора, гельминт жұмыртқалары, қарапайым патогенді цисталар, синантропты шыбындардың құрттары, арам шөптер болмайды. Тыңайтқыш өсімдіктердің бүкіл циклінде бірте-бірте оңай сіңіріледі. Ашық топыраққа биогумусты енгізу ерте көктемнен кеш күзге дейін болады. Ол пролонгирленген органикалық тыңайтқыш. Оның тиімділігі 4-7 жыл сақталады [19]. Биогумусты жәндіктермен күресу үшін пайдалануға болады, себебі онда продуцент-микроорганизмдердің хитиназы концентрациясы бөлшектеуші хитин (жәндіктердің сыртқы қаңқасынан тұрады) өте жоғары. Биогумус жәндіктерге қарсы 6 ай ішінде тиімді.

Кесте 3 - Биогумус немесе көң

	Көң	Биогумус
Арамшөп тұқымы	Иә	Жоқ
Экологиялық тазалық	Жоқ	Иә
Жақсы өнім алу үшін бір жүздікке енгізілетін норма	600-900 кг	50-90 кг
Мықты иммунитетті қалыптастыру	Жоқ	Иә
Топырақтағы ауыр металдар мен радионуклеидтерді байланыстыру қабілеті	Жоқ	Иә
Осы тыңайтқыштан өсірілген өнімнің экологиялық тазалығы	Жоқ	Иә
Иісі	Иә	Жоқ
Топыраққа үшін зиянсыздығы	Жоқ	Иә
Топырақ қабатына компонент	Жоқ	Иә
Үйде гүл өсіруге жарамдылығы	Жоқ	Иә
Көгал өсіруге жарамдылығы	Жоқ	Иә

- Биогумус көң мен компостқа қарағанда құрамындағы гумусы 8-10 есе көп.
- Зерттеулер бойынша биогумус құрамындағы гуматтар эмбриондарға мутагенді, токсинді, канцерогенді, улы емес.
- Биогумус құрамында арамшөптер тұқымы жоқ.
- Биогумус көңге қарағанда инертті қасиеті жоқ, өсімдік оған бірден жауап береді, спецификалық иісі жоқ, қолданғанда өте қолайлы, себебі көңмен салыстырғанда оның енгізу дозасы 10 есе аз.

Кесте 4 - Органикалық тыңайтқыштың түрі бойынша салыстырмалы кесте

	Компост	Вермигумус	Көң
Осы тыңайтқышта өсірілген өнімнің экологиялық сапасы	Бар	Бар	Жоқ
1 гектарға өтінім	100-200 кг	70-150 кг	400-700 кг
Өсімдіктерді қорғау	Бар	Бар	Жоқ
Топыраққа пайдасы	Бар	Бар	Жоқ
Арамшөп тұқымдары	Жоқ	Жоқ	Бар

Жұмыртқа гельминттері	Жоқ	Жоқ	Бар
Жағымсыз иіс	Жоқ	Жоқ	Бар

Неге биогумусты қолданған тиімді:

- Биогумус- ол 100% органикалық тыңайтқыш.
- Экологиялық таза өнім алудың кепілі.
- Тозған жерлердің құнарлылығын қалпына келтіреді.
- Өсімдіктің иммунитетін нығайтады.
- Биогумусты топыраққа енгізгеннен кейін тиімді эффект 3 жылға дейін болады.
- Құрамында ауыр металл тұздары болмайды.
- Құрамында патогенді микрофлора мен жұмыртқа гельминттері болмайды.
- Биогумус микроорганизмдер, ферменттер және өсімдіктердің өсуін реттегіштердің тіршілік қызметін дамытуға жағдай жасайды.
- Кез келген белгілі органикалық тыңайтқыштардан 10-15 есе тиімді.
- Кез келген концентрацияда топырақ қабатына мүлдем зияны жоқ.

Компостау бизнесін Қазақстанда дамыту артықшылықтары келесілер болып табылады [20]:

- Бұл нарық сегменті Қазақстанда әлі дұрыс дамымаған;
- Қазақстанда биогумус өндіру үшін шикізат көп;
- Компостау технологиясы іс жүзінде қалдықсыз болып саналады;
- Жоғары гумусты органикалық тыңайтқыштар мен гуминді препараттарды өндіру және пайдалану ауыл шаруашылығын органикалық егіншілікке көшуге септігін тигізеді, сондай-ақ экологиялық және әлеуметтік проблемаларды шешеді.

Дайын компост қолданудың экологиялық тиімділігі:

- топырақ құнарлылығын арттыру және өнімді ұлғайту;
- топырақ құрылымын жақсарту;
- топырақ микроорганизмдерінің белсенділігін және ферменттердің белсенділігін арттыру;
- топырақты минералды қоректену элементтерімен байыту;
- Топырақтың су режимін жақсарту;
- топырақ қышқылдығын оңтайландыру.

Тұрмыстық қатты қалдықтардың органикалық фракцияларын компостау әдісімен өңдеп, органикалық тыңайтқыш алу экологиялық және экономикалық жағынан өте тиімді болып табылады.

ҚОРЫТЫНДЫ. Тұрмыстық қатты қалдықтармен жер шарындағы адам саны мен урбандалған жерлердің артуына байланысты қиындықтар туындауда. Қазіргі кезде бұл мәселелерді шешу алдыңғы орында тұрған жағдай болып табылады. Осы орайда бұл ғылыми зерттеу жұмысында тұрмыстық қатты қалдықтардың құрамындағы органикалық массаларды қолдану арқылы биотыңайтқыш алу және оны биогумуспен салыстыру жолы көрсетілді. Тұрмыстық қатты қалдықтардың органикалық фракцияларын компостаудың экологиялық тиімділігі - қоршаған ортаның тұрмыстық қалдықтар мәселесін шешуге үлкен септігін тигізеді.

Компостты өндіру кезінде ылғалдылық пен температура сияқты факторларды ескеру қажет, себебі зерттеліп отырған факторлардың 85% ауытқудан туындайды, олардың ішінде 40 %-ы ылғалдылыққа және 55 %-ы температураға тиесілі.

Зерттеу нәтижесі бойынша, органикалық қосылыстардың тұрмыстық қатты қалдықтардың компостын алуудағы модельдік технологиясының ұзақтығы 196 күн,

температурасы 60°C, ал ылғалдылығы 30-дан 66%-ға дейін болады.

Зерттеу жұмысы нәтижесінде алынған дайын өнімді топырақ микроорганизмдерінің белсенділігін және ферменттердің белсенділігін арттыруға, тозған жерлердің құнарлылығын қайта қалпына келтіруге, өсімдіктің иммунитетін нығайтуға және т.б. көптеген мақсатта қолданылады.

Компостау технологиясы іс жүзінде қалдықсыз болып саналатын болғандықтан, Қазақстанда бұл нарық сегментін кеңінен пайдалану, одан әрі дамыту қолға алынуы тиіс.

Әдебиеттер тізімі

1. Schrader, J.A.^aEmail Author, McCabe, K.G.^a, Grewell, D.^b, Graves, W.R.^a Bioplastics and biocomposites for sustainable horticultural containers: Performance and biodegradation in home compost. *Acta Horticulturae*. - 2017. - №1170. - P. 1101-1108.
2. Balestri, E., Vallerini, F., Seggiani, M., Cinelli, P., Menicagli, V., Vannini, C., Lardicci, C. Use of bio-containers from seagrass wrack with nursery planting to improve the eco-sustainability of coastal habitat restoration. *Journal of Environmental Management*. - 2019. - №251. - 109604.
3. Flax, N.J., Currey, C.J., Schrader, J.A., Grewell, D., Graves, W.R. Commercial greenhouse growers can produce high-quality bedding plants in bioplastic-based biocontainers. *Hort Technology*. - 2017. - №27(4). - P. 472-481.
4. Лебедев В.С., Горбатюк О.В., Иванов Д.В. и др. Биогеохимические процессы образования и окисления биогаза на свалках бытовых отходов // Журнал экологической химии. – 1993. – № 4. – С. 323–334.
5. Еликбаев Б.К. / Утилизация твердых бытовых отходов: аналитический обзор литературы. Монография / Б.К. Еликбаев, А.В. Гарабаджиу, Г.А. Джамалова, Алматы-Санкт-Петербург: КазНУ, 2018. – 144 с.
6. Галперин, М.В. Общая экология: учебник. М. : Форум - ИНФА, 2006.-336 с.
7. Витковская С.Е. Твердые бытовые отходы: антропогенное звено биологического круговорота. – СПб.: АФИ, 2012. – 132 с.
8. Боровский Е.Э. Отходы, мусор, отбросы... // Химия.- №10.- 2001. С. 5-9.
9. Довга Т.Н. Экономико – экологическая эффективность рециклинга твердых бытовых отходов // Довга Т.Н.: автореф. Киев: Киевский национальный университет им.Т.Шевченко, 2013, 20 с.
10. Коробко В.И. Твердые бытовые отходы. Экономика. Экология. Предпринимательство / Коробко В.И., Бычкова В.А.: монография М.:ЮНИТИ- ДАНА, 2012. – 131 с.
11. Сиранов А.Б. Организационно – экономический механизм управления потоками твердых бытовых отходов (на материалах городского хозяйства Алматы): дис. канд.экон.наук. Алматы, Казахский экономический университет им. Т.Рыскулова , 2008, 137 с.
12. Проблемные вопросы обращения с твердыми бытовыми отходами // Экологический курьер, 2016, №5, С.3-6.
13. Имашева Б.С. Экологический подход к утилизации твердых бытовых отходов//Имашева Б.С., Аленай У. // Қарағанды университетінің хабаршысы. Биология, медицина, география сериясы. – 2015. С.91-97.
14. Харламова М.Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: учебное пособие // Харламова М.Д., Курбатова А.И. // Российский университет дружбы народов; под ред. М.Д.Харламовой. – М.: Юрайт, 2016. –232 с.
15. Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Пупырев Е.И., Корецкий В.Е. Коммунальная экология. Энциклопедический справочник. Москва: Прима-Пресс-М, 2007. - 806с.
16. Тен Хак Мун Влияние компостной закваски на ускорение компостирования органических веществ / Агрохимия. – 2004. – № 2. – С. 1-4
17. Малофеев, В.М. Биотехнология и охрана окружающей среды: Учебное пособие. – М.: Издательство Арктос, 1998. – 188 с.
18. Богуспаев К.К., Титов И.Н., Жексембекова М.А. Получение биогумуса с применением

червей. Проект ОФ «Фермер Казахстана», Алматы. Издательство Greenkaz, 2014. -33с.

19. Орлова А.А. Расчет объемов образования отходов // Актуальные проблемы в строительстве и архитектуре «Образование. Наука. Практика»: материалы региональной 65-й науч.-тех. конф., апрель 2008 / СГАСУ. Самара, 2008. С. 357-360.

20. Багрянцев Г. И. Состав и физико-химические свойства промышленных отходов / Г. И. Багрянцев, О. Н. Душкина // Инновации в системе управления и переработки промышленных отходов : материалы междунар. конгр. (г. Новосибирск, 23–25 сент. 2010 г.) – Новосибирск, 2010. – С. 17–21.

Аннотация

В данной статье рассмотрены результаты научных исследований по использованию органических удобрений в составе твердых бытовых и сельскохозяйственных отходов.

В области научных исследований в исследованиях использовались методы биологической утилизации органических отходов, а также методы компостирования с использованием биокомпостеров для биологической переработки твердых отходов.

В результате исследований установлено, что при способе компостирования микроорганизмы в результате своего жизненного процесса перерабатывают отходы и выделяют биологически активные вещества и перегной. В случае применения метода компостирования необходимо обеспечить специальную благоприятную среду для микроорганизмов, так как получается, что им необходим кислород из воздуха, а также вода для выживания и размножения. Микроорганизмы в процессе жизнедеятельности выделяют углекислый газ и тепло, из-за чего температура компостной кучи поднялась до 66° С. Если компостная куча активно управляется, то есть поливается регулярно, то выясняется, что процесс ее разложения до готового компоста составляет 2-3 недели. (в противном случае это может занять несколько месяцев).

Готовый продукт часто используют для улучшения структуры садовой почвы, повышения активности почвенных микроорганизмов и обогащения питательными веществами.

Abstract

This article discusses the results of scientific research on the use of organic fertilizers in the composition of solid household and agricultural waste.

In the field of scientific research, methods of biological disposal of organic waste, as well as composting methods using biocomposters for biological processing of solid waste were used in research.

As a result of research, it was found that with the composting method, microorganisms, as a result of their life process, recycle waste and release biologically active substances and humus. In the case of using the composting method, it is necessary to provide a special favorable environment for microorganisms, since it turns out that they need oxygen from the air, as well as water for survival and reproduction. Microorganisms in the process of vital activity emit carbon dioxide and heat, which is why the temperature of the compost heap has risen to 66 ° C. If the compost heap is actively managed, that is, it is watered regularly, then it turns out that the process of its decomposition to the finished compost is 2-3 weeks. (otherwise it may take several months).

The finished product is often used to improve the structure of garden soil, increase the activity of soil microorganisms and enrich with nutrients.

ӘОЖ 577.4:631.67

Б.У. Даулетбаев¹, К. Баймаханов^{1*}, Ә.С. Сейітқазиев²

¹а.ш.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

¹т.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

²т.ғ.д., профессор М.Х. Дулати атындағы ТарГУ, Тараз, Қазақстан

*Корреспондент авторы: baimahanov_kenge@mail.ru

ТОПЫРАҚТЫҢ СУҒАРМАЛЫ ГЕОЖҮЙЕДЕГІ ЖЕРЛЕРДІ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША ҚОЛДАНБАЛЫ ӘДІСТЕМЕЛЕРДІ КЕЛТІРУ

Түйін

Түркістан облысы Оңтүстік өңірде суғармалы жерлерде құрғату әдісін қолдануда, ең алдымен, жер қыртысының морфологиясына сай, ыза суы деңгейінің орналасу тереңдігі, кәріздер аралығындағы әсер ететін арындардың көтерілу биіктігі, әрбір суға төзімді қабаттың қалыңдығы есепке алынады. Ыза суы деңгейінің топырақ сүзілгіштігіне байланысты өзгеруі және кәріздер аралығындағы ауытқуы сол зерттелген аймақтың топырақтарының су өткізгіштік қабілетіне, кәріздеу шараларының ауаландыру аймағында толық жұмыс істеу жағдайына, сондай-ақ, олардың конструкциялық түріне байланысты болады. Бұған дәлел танаптың су өткізгіштік қабілеті кәріздер арқылы келген судың көлемін есептік қабаттан, яғни кебірлі және су өтпейтін (0,6 – 1,0 м) қабаттан өткізу қарқындылығына байланысты өзгереді.

Кілттік сөздер: сұрғылтты-шалғынды топырақтар, геоморфология, кәріздер, жер қыртысы, ыза сулар, суды әкету арналар, коллекторлар, арақашықтық, орналасу тереңдігі және қалыңдығы

Ақпараттық шолу. Мелиорациялық тәжірибеден белгілі, егер ыза суы деңгейі жақын (1-3 м аралықта) орналасса, онда суға төзімді қабат қалыңдығының (m_g) есептеуді осы аралықта тең етіп алынады. Бұл заңдылық мелиоративтік гидрогеологиялық топырақ морфологиясының құралу процестерінен белгілі /1- 4/.

Кәріздердің арақашықтығын анықтауда белгілі ғалымдар А.Н.Костяков, В.М. Шестаков, А.И.Загуменный, С.Ф.Аверьянов, В.В.Ведерников, Сейітқазиев Ә.С. /2-9/ т.б. еңбектерінде кеңінен талданған. Кәріз жүйесінің орналасуы танаптағы топырақтың генетикалық қыртысының құрылымына тікелей байланысты. Өндірісте қолдануға қолайлысы ашық кәріздеу әдісі. Бұл әдістің құрылыс жүйесінің қаржылық шығыны алатын өнімнің құнын күрт көбейтпейді [1-3].

Танаптарды құрғату экологиялық жақсарту әдісін қолдану үшін, сол жердің геоморфологиясын, топырағының құрамын толық білуіміз керек. Басқаша айтқанда, танапқа кәріздеудің қай түрін – ашық па, әлде жабық түрін жобалау қажет бола ма? Сондықтан да, топырақтың генетикалық қабаттарындағы (А, В, С, және Д) ыза суының орналасу тереңдігі, жер асты суларының топырақтың капиллярлық түтікшелер бойымен көтерілу биіктігі, сулы қабаттың қалыңдығы (Т), су өткізгіштік қабілеті есептелінеді.

Кәріздердің арақашықтығын есептеуде көптеген ғалымдардың еңбегін салыстыра отырып, соның ішінде зерттеу жүргізген алқаптарға тиімді де, қолайлысын таңдау керек. Мелиоративтік құрылыстың ережелерінде /8-9/ бекітілген құжаттар мен ұсыныстарды ескеріп, кәріздеу арақашықтығын есептеуде А.Н.Костяков /2/ пен В.М.Шестаковтың /5/ формулалары негізге алынады. Бұл аталған ғалымдар формулаларындағы көрсеткіштерін өндірісте зерттеп, оны көлбеулік жүйелі түрдегі құрғату әдістеріне кеңінен қолданады.

Зерттеу тәсілдері. Мәселен, В.М.Шестаковтың кәріздердің арақашықтығын анықтау формуласы төмендегідей:

$$B = 2 \left(\sqrt{A^2 + \frac{2Th}{g}} - A \right). \quad (1)$$

$$A = 2L_g; \quad L_g = 0.73 \cdot m_g \lg \frac{2m_g}{\pi\alpha};$$

мұндағы В-керіздердің арақашықтығы; L_g -керізге жақын ағынның тез өзгеретін аралығының есептік ұзындығы; $T = K \cdot m_g$ -сулы қабаттың өткізгіштігі; g- сінбе суының қарқындылығы; h – керіздер аралығындағы есептеу арыны; m_g – суға төзімді қабаттан керіздегі су деңгейінің есептеуіне дейінгі қашықтық; d – керіз диаметрі;

Егер $L_g < 0.01B$ аралықта болса, онда:

$$B = 2 \sqrt{\frac{2Th}{g}}. \quad (2)$$

Топырақтың өсімдік тамыры жайылған қабатындағы зиянды тұзды шаю процесі өте күрделі, әрі жауапты жұмыс. Танаптағы әрбір метр тереңдіктегі топырақтың генетикалық қабаты, ондағы ыза суының орналасу тереңдігі, жылдар бойы қалыптасқан табиғи жағдайы және ауыл шаруашылық өндірісінің антропогендік әсерімен күн сайын, айлап, жылдап өзгеріп отырады. Осындай күрделі өзгерістер туындаған жерде микробиологиялық, биологиялық, физика-химиялық процестер қолданылған көп салалы мелиоративтік-экологиялық шараларға байланысты өзгерістерге ұшырайды. Сондықтанда, зерттеу жұмыстарында, топырақтың экологиялық-мелиоративтік жағдайына толығырақ сипаттама бергенді қаладық /18/.

Суғармалы геоэкожүйелердегі керіздердің жұмыс істеу принциптері – танаптағы ыза суы; жер асты суларының қалыпты деңгейде жоғары- төмен көтерілу қозғалысына, топырақтың су- физикалық қасиеттеріне, сінбе сулардың (жауын-шашын, суландыру суы, керіздік ағын т.б.) шамасына, сулы қабаттың орналасу тереңдігіне, суғару (шаю) ұзақтығына тікелей байланысты болады [3,4].

Мелиоративтік жұмыстарды жүргізуде, яғни тұзды шаю барысында берілген судан болатын ең қауіпті жағдай жер асты суларының төменгі қабаттарынан судың қысымымен жоғары көтерілуі. Табиғаттағы бұл құбылыстың орын алуы сулы қабат тереңдігі 10-100м аралықта суды нашар өткізетін қыртысты топырақ қабаттары – балшықты, саздақты болып келуі мүмкін. Ыза суы деңгейінің керіздеуі арқылы 1-2м төмендеткенде, төменгі су қабаттан жоғары көтерілетін ағындар пайда болады, мұның қарқындылығы тең /7,10/.

$$g = K \cdot H/T. \quad (3)$$

мұндағы g – сінбе сулардың шаю процесс кезіндегі қарқындылығы, м/тәу; K – топырақтың сүзілу коэффициенті, м/тәу; H – ыза суының төмендеу деңгейі, м; T – сулы қабаттың қалыңдығы, м.

Белгілі бір (t) уақыт аралығында тұзды шаю процесі кезіндегі сіңірілген судың мөлшері былай анықталады:

$$N = g \cdot 86.4 \cdot t \quad (4)$$

Ендеше, $g=N/86.4t$, деп қарастырсақ, онда:

$$N/86.4t=H \cdot K/T, \text{ бұдан}$$

$$N=86.4 \cdot K \cdot H \cdot t / T. \quad (5)$$

Әдетте, егістік танаптарында сулы қабат 20-50 метрден кем болмайды. Егер суғару аралығы 5-10 тәуліктен, ал сулы қабат 50 м-ге тең болса, онда топырақтың әртүрлі су өткізгіштік қабілетіне сай (0,1-1м/тәу кейде бұдан да жоғары), сіңбе су қарқындылығын су теңдестігі арқылы шаю мөлшерін есептесек, онда топырақтың түрі мен табиғи аймақтарына ауыспалы егістің түрін суландыру мөлшеріне, каналдардағы судың ысырабына, дақылдардың өніп-өсу кезеңімен шаю процесі кезіндегі судың сіңірілу қарқындылығына тікелей байланысты өзгереді. Экологиялық шаралардың өндірісте нәтиже беруі – ондағы топырақтың суды дұрыс сіңіріп, су мен тыңайтқыш арқылы келген қоректерді қабылдап, оны қалыпты жағдайда ұстап тұру күйінің мүмкін болуын қамтамасыз етуден тұрады. Булану процесінің өсімдік тамыры жайылған қабатта тұрақты қозғалыста болуы, субиригациялық ылғалдың пайдаға асуы, оның орын алмасу жылдамдығын ретке келтіру қажеттігі туады. Өсімдік тамыры жайылған қабатындағы ылғал алмасуындағы көрсеткіштер, яғни суғару алдындағы, аралығындағы, суғарудан кейінгі ылғалдықтар қорына, керіздеу кезіндегі ағындар шамасы, суғару немесе шаю кезіндегі жауынның мөлшеріне тура пропорционал, осы көрсеткіштердің орындалу уақытына және орташа ылғалдылықтың үлестік шамасына кері пропорционал өзгереді.

Табиғи экологиялық-мелиоративтік шаралардың технологияларына сүйеніп, есептеу қабатындағы ағынның төмендеу және капилляр бағытымен жоғарылау жылдамдықтарын анықтауға болады [5].

Жүйелі көлбеу керіздеудің негізгі көзі болып табылатындар: керіздер аралығының қашықтығы, құрғатудан кейінгі ыза суы деңгейінің (ЫСД) жағдайы, керіздерге, коллекторға құйылған су мөлшері коллектор мен керіз құбырларының диаметрлері және еңістігі. Керізге екі жақтан келіп құйған сұйық мөлшері төмендегі формулалармен анықталады / 11-13/.

Су өтпейтін қабат терең орналасқанда

$$q = \frac{\pi \cdot k \cdot h \cdot l}{\ln \frac{B}{d} - 1}. \quad (6)$$

Су өтпейтін қабат жақын орналасқанда

$$q = \frac{4 \cdot k \cdot h^2 \cdot l}{B}, \quad (7)$$

мұндағы q - керізге екі жақтан келген үлесті су мөлшері, м³/га; k - сүзілгіштік коэффициенті, м/тәу; h - керіздер ортасындағы ыза суының арыны, м; B - керіздер аралығының қашықтығы, м; l - керіздер ұзындығы, м; d - керіз диаметрі, м;

Уақыт бірлігі аралығындағы бір га-дан керізге келіп түскен су мөлшерін төмендегідей өрнекпен анықтайды:

$$q_0 = \frac{q \cdot 1}{\omega}. \quad (8)$$

мұндағы q_0 - керіздік ағынның үлестік шамасы (модулі), м³/га; ω - суғарылатын жердің ауданы, га.

t - уақыт аралығындағы бір га-ға үлесті керіздегі ағынды су көлемі (Q_0) (қалыптасқан

қозғалыста):

$$Q_0 = q_0 \cdot t. \quad (9)$$

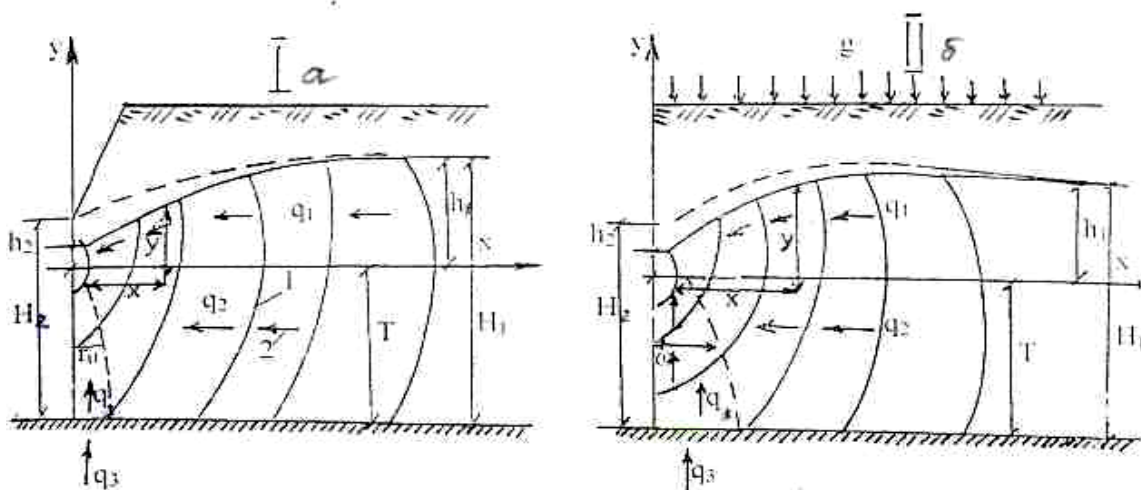
Геоэкологиялық жерлерде, әсіресе, өндірістік-тәжірибелерде керізге келетін судың қалыпсыз жағдайдағы (шаю кезіндегі) мөлшері мына формуламен анықталады /13-15/.

$$Q_0 = \mu(H_1 - H_2) \cdot 10^4, \quad (10)$$

$$q_0 = Q_0/t. \quad (11)$$

мұндағы μ - судың қайтарылу коэффициенті, бірлік үлесте; H_1 - бастапқы уақыттағы ыза суының арыны; t - ыза суы деңгейін $H_1 - H_2$ шамаға төмендету үшін қажетті уақыт.

Қызылқұм сілемінде әр түрлі гидрогеологиялық аймақта көлбеу керізге сіңбе судың келуі төмендегідей үлгілерде болуы мүмкін: а) ыза суы жанынан және б...8м қалыңдықтан, яғни керіз табанынан 3-5м төмен тереңдіктен келеді (сурет 1, I үлгі); б) керізге су жанынан, түбінен және бетінен сіңіп келеді (сурет 1, II үлгі). Сіңбе сулардың керіздерге келген мөлшерін (q)- анықтау үшін ағынды төмендегідей үш құрамнан тұрады деген жөн: 1) q_1 - керіз табанынан жоғары (көлбеу бағытта); 2) q_2 - керіз табанынан төмен көлбеу бағытта; 3) q_3 - керіз табанына қарай жоғары бағытталған қозғалыс.



I-сіңбе су болмағандағы көрініс; II-сіңбе суы болғандағы көрініс; 1-бір деңгейдегі арындар сызығы; 2-ыза суының қозғалу бағыты.

Сурет 1 – Қызылқұм сілемі жағдайындағы көлбеу керізге сіңбе сулардың келіп құю үлгілері

Зерттеу нәтижесі бойынша, керіз табанындағы арын мен керіздер аралығындағы арындар төмендегідей қабылданды:

$$H = 0.113h + 0.862, \quad (12)$$

мұндағы H - керіз табанындағы арын, м; h - керіздер аралығындағы арын, м.

Керіздегі ыза суы қозғалысы үшін Дарси-Дюпюи теңдеуін пайдаланамыз. Бірінші үлгі бойынша ол (сіңбе су қорегі жоқ кезіндегі) теңдеуді А.Н.Костяков былай ұсынады /12, 14-16/:

$$q_1 = Ky \frac{dy}{dx}.$$

Айнымалы шаманы интегралдасақ,

$$y = \sqrt{2 \frac{q}{K} x + h_2^2}.$$

мұндағы h_2 - керіздегі су қабаты.

Теңдеудегі q_1 ағыстың үлестік қарқындылық шамасын анықтау үшін $X = R$ деп аламыз. (R -әсер радиусы, яғни керізден ыза суы деңгейінің ең жоғарғы нүктесіне дейінгі қашықтық) сонда:

$$q_1 = K \frac{h_1^2 - h_2^2}{2R}. \quad (13)$$

Ал,

$$q_2 = KT \frac{dy}{dx}$$

Бұл теңдеуді интегралдаған соң

$$q_2 = KT \frac{h_1 - h_2}{R} \quad (14)$$

Керіз табанынан келетін су мөлшерін қоса есептесек

$$q_{жс} = q_2 + q_3 = K\omega_{op} \frac{H - T}{T} \quad (15)$$

Сонымен I үлгі үшін Q төмендегі теңдеуден анықталды:

$$Q_1 = K\omega_{op} \frac{H - T}{T} + \frac{K(h_1^2 - h_2^2)}{2R} = K \left[\omega_{op} \cdot i_{жс} + \frac{h_1^2 - h_2^2}{2R} \right] \quad (16)$$

II үлгі бойынша есептеу жағдайында, сіңбе судың қарқындылығы (p) әдетте тек бірінші жағдаймен ғана емес, сондай-ақ екіншісінде болып және қозғалады, онда:

$$P(R - X) = Ky \frac{dy}{dx} + KT \frac{dy}{dx}.$$

Бұл теңдеуді жоғарыда көрсетілген аралықта интегралдағанда алатынымыз:

$$PR = \frac{K}{R} [h_1^2 - h_2^2 + 2T(h_1^2 - h_2^2)],$$

Немесе

$$q = \frac{K(h_1^2 - h_2^2)}{R}, \quad q_2 = \frac{2KT(h_1^2 - h_2^2)}{R}.$$

II үлгі үшін Q шамасы мына өрнекпен анықталады /17/:

$$Q_{II} = K\omega_{op} \frac{H-T}{T} + K \frac{(h_1^2 - h_2^2)}{R} = K \left[\omega_{op} \cdot i_{жс} + \frac{h_1^2 - h_2^2}{R} \right]. \quad (17)$$

Керіздеу қорегін талдауда қолданылған белгілеулер: Q -бір жағынан 1м керізге келген су; R - керіздер аралығының жартылай қашықтығы; h_1 - керіздер аралығындағы арын; T - активті аймақ қалыңдығы (сулы қыртысты қабат терең орналаспаса, бұл T қабатты орналасу тереңдігіне тең деп қабылдауға болады); H - керіз табанындағы T тереңдіктегі пьезометрлік арын; H_1 - керіз аралығындағы пьезометрлік арын; ω - есептеу аймағындағы, шекарадағы керіздің жоғары өтетін ағын ені; P - сіңбе су қорегінің қарқындылығы, кейде авторлар бұл көрсеткішті (g) деп те белгілейді. Топырақтың ылғалды сіңіру қабілетіне, ыза суының арынына және керіз арақашықтығына (R) байланысты керізге келіп түскен су көлемін анықтауға болады [6-7].

Белгілі танаптағы сіңбе су ағысын (q_c) топырақ ағынындағы ағысқатенестіреміз, яғни:

$$q_c = PR - PX = Ky \frac{dy}{dx}$$

Интегралдағаннан кейін, депрессия қисығының теңдеуін аламыз:

$$y = \sqrt{\frac{P}{K} (2R_c - x^2) + h_2^2}. \quad (18).$$

Егер $X = R_c$, $y = h$ деп осы мәндерді (15) теңдеуге қойсақ:

$$h_1 = \sqrt{\frac{P}{K} R_c^2 + h_2^2}. \quad (19)$$

Бұдан әсер ететін радиустың шамасы

$$R_c = \sqrt{\frac{K}{P} (h_1^2 - h_2^2)}. \quad (20)$$

Егер $h_2 = 0$

$$q_c = K \frac{h_1^2}{R_c}. \quad (21)$$

Қорытынды. Ыза суы деңгейінің топырақ сүзілгіштігіне байланысты өзгеруі және керіздер аралығындағы ауытқуы сол зерттелген аймақтың топырақтарының су өткізгіштік қабілетіне, керіздеу шараларының ауаландыру аймағында толық жұмыс істеу жағдайына, сондай-ақ, олардың конструкциялық түріне байланысты болады. Бұған дәлел танаптың су өткізгіштік қабілеті керіздер арқылы келген судың көлемін есептік қабаттан, яғни кебірлі және су өтпейтін (0,6 – 1,0 м) қабаттан өткізу қарқындылығына байланысты өзгереді.

Әдебиеттер тізімі

1. Сейітқазиев Ә.С. Даулетбаев Б.У. Геоэкожүйедегі экологиялық мәселелері.Халықаралық ғылыми- практикалық конференция баяндамалары.(20-21 қазан 2005ж) ЕМК СШҒЗИ, М.Х.Дулати атындағы ТарМУ. Тараз: , 2005, Б. 284 -287.
2. Сейтқазиев А.С., Даулетбаев Б.У. Проблемы гидрохимического режима на геосистемах сероземных почв юга Казахстана. //Вестник ТарГУ им. М.Х. Дулати, 2007, №4, С. 24-27.
3. Даулетбаев Б.Ө. Суғармалы егіншіліктің геоэкожүйедегі табиғи жағдайлары // М.Х.Дулати атындағы ТарМУ «Хабаршысы», 2008, №2 (30), Б. 107-111.
4. Даулетбаев Б.Ө. Суғармалы геоэкожүйедегі жерлерді тиімді пайдалану бойынша қолданбалы әдістемелерді келтіру. // М.Х.Дулати атындағы ТарМУ «Хабаршысы», 2009, №1, Б. 73-80.
5. Даулетбаев Б.У. Влияние основных факторов Кызылкумского массива на формирование урожая кормовой культуры // Вестник КНАУ, 2010, №1 (17), С. 53-56.
- 6.Сейтқазиев А.С., Даулетбаев Б.У., Байзакова А. и др. Устройство оросительной геоэкосистемы водопользования в орошаемом земледелии. Гос регистрации №2007/1253 от 15.10.07. Авторское свидетельство №58641 Астана 2009 г.
7. Даулетбаев Б.У. Определение солнечной энергии на сероземные почвы // Материалы Респуб.научно-практической конференции «Математическая наука и ее вклад в развитие прикладных научных исследований» 26-27 марта 2010. г. Тараз, 2010, С. 186-188.

Аннотация

В Туркестанской области способ осушения на орошаемых землях южного региона применяют, прежде всего, по морфологии земной коры, на глубине уровня грунтовых вод, расстояние между трубами, мощности каждого водо-стойкий слой. Изменения уровня воды в зависимости от фильтрации грунта и колебаний между каналами зависят от водопроницаемости грунтов исследуемого района, условий полноценного действия дренажных мероприятий в инфильтрационной зоне, а также их конструкции. Об этом свидетельствует тот факт, что водопроницаемость поля изменяется в зависимости от интенсивности объемного протекания воды по разрезам через расчетный слой, т. е. гофрированный и водоупорный слой (0,6 - 1,0 м).

Abstract

In the Turkestan region, the method of drainage on irrigated lands of the southern region is used, first of all, according to the morphology of the earth's crust, at the depth of the groundwater level, the distance between pipes, the thickness of each water-resistant layer. Changes in the water level depending on the filtration of the soil and fluctuations between the channels depend on the water permeability of the soils of the study area, the conditions for the full action of drainage measures in the vegetation zone, as well as their design. This is evidenced by the fact that the water permeability of the field varies depending on the intensity of the volumetric flow of water along the sections through the calculated layer, i.e., the corrugated and water-resistant layer (0.6 - 1.0 m).

УДК 654.072.5:005.6

А.К. Зайын¹, А.М. Азимов¹, А.К. Тулекбаева^{1*}, А.Е.Отуншиева¹, С.С. Ветохин²

¹магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹доктор PhD, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

²к.ф.-м.н., профессор, Беларусский государственный технологический университет, Минск, Белоруссия

*Автор для корреспонденции: tulekbaeva@mail.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА САМООЦЕНКИ

Аннотация

В статье приводятся результаты практического подхода к использованию механизма самооценки деятельности в формировании и совершенствовании системы менеджмента качества организации. Развитие системного управления качеством всех видов направлений деятельности отечественных предприятий становится фактором их конкурентоспособности, как на национальном, так и на международном торговом рынке. Руководители казахстанских компаний все больше начинают обращать внимание на современные управленческие концепции и теории, которые составляют краеугольный фундамент работы многих ведущих зарубежных фирм, ориентированных, прежде всего, на разработку стратегических планов их развития с применением оценочных критериев сильных и слабых сторон деятельности, а также позволяющих анализировать реальные возможности, ресурсы и уязвимые места предприятия по отношению к внешнему окружению. Одним из таких инструментов является метод самооценки деятельности предприятия, который позволяет получать полную картину его деятельности, узнать, удовлетворены ли его потребители, персонал, партнеры, поставщики, акционеры и общество в целом. В тоже время применение на практике самооценки обеспечит системный подход к совершенствованию бизнеса, что требует международный стандарт в области качества. В связи с этим актуальными становятся вопросы изучения содержания, методов, моделей и процесса самооценки, его места и роли в системе менеджмента качества предприятия, как одного из ключевых шагов на пути укоренения философии качества в практике деятельности казахстанских компаний.

Ключевые слова: система менеджмента качества, инструменты качества, системное управление, самооценка, совершенствование, предприятие, направления деятельности, конкурсы в области качества.

Введение

Вопросы повышения конкурентоспособности предприятий особенно актуальны для Республики Казахстан сегодня. Для решения данной задачи высшим руководством любой организации необходимо создание эффективной системы менеджмента, ориентированной на достижение стратегических целей, результатом которой являются, рост прибыли, рентабельности, оборота средств, повышение удовлетворенности и лояльности потребителей. С этой целью применяются разнообразные методы и подходы, обеспечивающие непрерывное улучшение и совершенствование деятельности компании, в том числе метод самооценки, который базируется на всестороннем, систематическом, регулярном самоанализе подразделениями своей деятельности и достигнутых результатов в соответствии с поставленными целями и критериями[1].

Широко распространенные и признанные в мире премии в области качества, такие как японская Премия Деминга, американская Премия Болдриджа, Европейская премия, премия Правительства РФ, премия СНГ и др., основаны на методах: самооценки деятельности

компаний, изучения передовых предприятий и ориентации на лучшие достижения (оценки уровня конкурентоспособности) с целью определения целей и направлений по совершенствованию деятельности[2]. Предложенные премиями по качеству критерии позволяют любому предприятию и в любой сфере деятельности наметить направления своего развития для достижения более эффективного производства и получения более качественной и конкурентоспособной продукции. Полученная аналитическая информация, основанная на процессной модели системы менеджмента компании, применяется с целью принятия обоснованных решений о дальнейших направлениях развития деятельности подразделений и предприятия в целом. Осуществление такой самооценки позволяет проследить динамику улучшений и способствует построению компании, функционирующую в соответствии с принципами постоянного совершенствования. А своевременная корректировка выявленных слабых сторон деятельности поможет предотвратить снижение значимости сильных сторон организации, сохранить и повысить ее конкурентоспособность. Результаты самооценки становятся механизмом постоянного внутреннего улучшения системы качества управления предприятием и служат исходными данными для стратегического планирования улучшений.

В Республики Казахстан аналогом такой премии является Премия Президента РК «Алтын сапа», учрежденная Указом Президента РК от 9 октября 2006 года № 194 "О конкурсе на соискание премии Президента Республики Казахстан «Алтын Сапа» в целях построения новой экономики Казахстана, развития собственного производства и непрерывного повышения качества товаров и услуг[3]. Участие казахстанских предприятий в этом конкурсе позволяет разработать им эффективную систему мониторинга работы всех своих подразделений, на основе применения метода самооценки, что крайне актуально для каждого предприятия нашей страны. Существующие критерии отбора претендентов и этапы конкурсов на соискание премии в области качества являются главными ориентирами предприятий -заявителей, однако существующий недостаток рекомендаций и методик не позволяет некоторым предприятия в полном объеме выполнить эти критерии, что приводит к несоответствиям в документах, подаваемых соискателями, а следовательно, и отклонения заявок. Учитывая вышесказанное, разработка рекомендаций и методик по формированию необходимой документации на основе применения метода самооценки является актуальной задачей не только для казахстанских предприятий и организаций, планирующих участвовать в таком конкурсе, но и предприятий, которые хотят создавать стратегии, не только хорошо обоснованных с точки зрения соответствующего рынка и оценок будущего состояния элементов бизнес-окружения, но и эффективных и реализуемых на основе обоснованных предпосылок, касающихся самой организации.

Результаты самооценки, когда применяется единый комплекс критериев к деятельности организации, позволяют согласовать общее понимание того, что должна сделать организация в целом, ее отдельные подразделения и каждый работник, исходя из политики и стратегии компании в области качества, выявлять и анализировать процессы, в которые можно ввести улучшения, признавать и стимулировать достижения каждого подразделения или работника, и самое главное проводить сравнение с лучшими результатами, достигнутыми как данной организацией, так и другими организациями.

Для правильного понимания и применения метода самооценки необходимо в первую очередь изучить международный стандарт ISO 9004, который входит в серию 9000 стандартов ISO. Данный стандарт является методологией формирования самооценки и самодиагностики любого предприятия, так как предназначен для достижения устойчивого успеха за счет последовательного и сбалансированного удовлетворения потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон [4].

Экспериментальная часть

Международный стандарт ISO 9004 эволюционировался вместе с развитием системы

менеджмента качества, пройдя 5 этапов своей версии, начиная с 1987 года, но в своей основе он содержал руководства по улучшению и развитию СМК, которую внедряли предприятия. Ключевые изменения в ISO 9004 произошли с выходом 4 версии в 2009 году - ISO 9004:2009, когда появились модели делового совершенства (EFQM, премия Болдриджа и др.), предложившие разнообразные системы оценок результатов деятельности организаций. Однако в то время они не содержали информации о том, за счет чего организации могут улучшить свои оценки. В связи с этим ISO 9004:2009, будучи руководством по поддержанию успеха, представлял собой связующее звено между требованиями к СМК и моделями делового совершенства. Выход 5 версии, ISO 9004:2018 предлагает более широкий набор рекомендаций, направленных на обеспечение качества организации в целом. Они распространяются на всю систему менеджмента и ориентированы на достижение организацией устойчивого успеха за счет последовательного и сбалансированного удовлетворения потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон. Его структура отражает логику построения системы менеджмента с целью достижения организацией устойчивого успеха [5].

В ISO 9004:2018 дан пункт 8.3.4 Самооценка, которая предусматривает всесторонний и систематический анализ функционирования организации и показателей ее деятельности с точки зрения степени ее зрелости. Что это означает? Каждое предприятие, на основе приведенной в этом стандарте методики, должно поэтапно применять ее критерии, но с учетом специфики своей деятельности. Так, например, необходимо начать с анализа уровня зрелости предприятия, которые подразделяются на 5 уровней и по ним и определять свои сильные и слабые стороны. Выстроенная модель элементов самооценки и критерии, связанные с уровнями зрелости, действующей системы управления компании необходимо охарактеризовать и заполнить в виде таблицы 1 [6].

Таблица 1 - Модель элементов самооценки и критериев, связанных с уровнями зрелости

Ключевой элемент	Уровень зрелости на пути к достижению устойчивого успеха				
	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5
Элемент 1	Критерий 1 Базовый уровень				Критерий 1 Наилучший опыт
Элемент 2	Критерий 2 Базовый уровень				Критерий 2 Наилучший опыт
Элемент 3	Критерий 3 Базовый уровень				Критерий 3 Наилучший опыт

Поэтапная методика проведения организацией самооценки состоит в том, чтобы:

1) определить область самооценки с точки зрения оцениваемых частей организации и типа оценки, например:

- самооценка ключевых элементов;
- самооценка детализированных элементов, основанных на данном международном стандарте;
- самооценка детализированных элементов, основанных на данном международном стандарте

с добавлением дополнительных или новых критериев или уровней;

2) определить ответственного за самооценку и сроки ее проведения;

3) определить порядок проведения самооценки: группой (межфункциональной или

другой соответствующей группой) либо отдельными исполнителями. Процессу самооценки может способствовать назначение координатора;

4) определить уровни зрелости каждого отдельного процесса организации. Это следует проводить путем сопоставления текущего положения дел в организации с примерами, перечисленными в таблицах, и указания элементов, уже применяемых организацией, начиная с уровня 1 и переходя к более высоким уровням зрелости. Текущим уровнем зрелости считается наивысший уровень зрелости, достигнутый организацией без каких-либо несоответствий критериям более низкого уровня;

5) отразить полученные результаты в отчете. Это позволяет фиксировать результаты, достигнутые за определенный период времени, и способствует распространению информации как внутри организации, так и за ее пределами. Использование в таком отчете графических изображений может помочь распространению информации о достигнутых результатах

б) оценить текущие показатели функционирования процессов организации и выявить области для улучшения и/или инноваций. Следует выявлять такие возможности по ходу процесса оценки и разрабатывать соответствующие планы действий.

Организация может находиться на разных уровнях зрелости в отношении разных элементов. Анализ расхождений может помочь высшему руководству в планировании мер по улучшению и/или внедрению инноваций, необходимых для перевода отдельных элементов на более высокий уровень, и в установлении их приоритетности. Модель результатов самооценки, позволяют выстраивать в дальнейшем тактику и стратегию совершенствования системы менеджмента предприятия[5].

По результатам проведения самооценки следует составить план улучшений и/или инноваций, который следует использовать в качестве исходной информации при проведении высшим руководством планирования и анализа на основе элементов настоящего международного стандарта.

Информация, полученная в результате самооценки, может также использоваться[7]:

- для проведения сравнительного анализа и распространения знаний внутри организации (сравнения могут проводиться между процессами организации и, где это применимо, между подразделениями);
- для бенчмаркинга с другими организациями;
- для мониторинга успехов, достигнутых организацией за определенный период времени, путем периодического проведения самооценок;
- для выявления областей для улучшения и установления приоритетов.

На данном этапе организации следует распределить обязанности и ответственность за выбранные действия, оценить и выделить необходимые ресурсы, а также определить ожидаемые выгоды и все связанные с этими действиями риски.

Результаты и их обсуждение. Изучение критериев международного стандарта ИСО 9004 по применению методики самооценки позволяет предприятиям использовать оценочную

шкалу, включающую пять уровней зрелости организации по 31 критерию, которые охватывают все содержательные разделы стандарта. В стандарте для каждого из критериев приведены отдельные таблицы, в которых предусмотрен специальный столбец для фиксации результатов самооценки и комментариев. Данный инструментарий самооценки, включающий набор рекомендаций по повышению качества менеджмента, представляет собой одну из наиболее продвинутых моделей делового совершенства, которая считается наивысшей ступенью самооценки. Таким образом, компания должна провести два вида самооценки- самооценку ключевых элементов и подробную самооценку элементов. Первый вид самооценки проводится высшим руководством компании периодически для получения общего представления о поведении организации и текущей эффективности ее деятельности.

Перечень оцениваемых ключевых элементов, приведен в таблице 2 и формируется в зависимости от составляющей системы управления, таких как – Руководство, Стратегия и политика, Ресурсы, Процессы, Мониторинг и измерение, Улучшение, инновации и обучение.

Таблица 2 - Перечень оцениваемых ключевых элементов СМК компании

Составляющие СМК	Ключевой элемент оценки
Руководство	На что ориентирован менеджмент?
	Каков подход руководства?
Стратегия и политика	Как принимаются решения?
Ресурсы	Как определяются ресурсы, необходимые для достижения результатов?
Процессы	Как организована деятельность?
Мониторинг и измерение	Как достигаются результаты?
	Как осуществляется мониторинг результатов?
Улучшения, инновации и обучение	Как определяется приоритетность мер по улучшению?
	Как организован процесс обучения?

Второй вид самооценки должны проводиться менеджерам среднего звена - владельцам процессов для получения более полного представления о поведении и текущей эффективности деятельности организации. Перечень элементов для подробной самооценки представлен в таблице 3, которая, заполняется более подробно на основе проведения оценки разделов и подразделов МС ИСО 9004 по которой, проводится улучшение системы менеджмента качества предприятия.

Таблица 3 - Перечень элементов для подробной самооценки разделов и подразделов МС ИСО 9004

Раздел ИСО 9004, наименование	Элементы оценки
4 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации	4.1 Общие положения
	4.2 Устойчивый успех
	4.3 Среда организации
	4.4 Заинтересованные стороны, их потребности и ожидания
5 Стратегия и политика	5.1 Общие положения
	5.2 Выработка стратегии и политики
	5.3 Развертывание стратегии и политики
	5.4 Передача информации о стратегии и политике
6 Менеджмент ресурсов	6.1 Общие положения
	6.2 Финансовые ресурсы
	6.3 Работники организации
	6.4 Партнеры и поставщики
	6.5 Инфраструктура
	6.6 Производственная среда
	6.7 Знания, информация и технологии
	6.8 Природные ресурсы
7 Менеджмент процессов	7.1 Основные положения
	7.2 Планирование процессов и управление процессами
	7.3 Ответственность и полномочия, связанные с процессами
8 Мониторинг, измерение, анализ и изучение	8.1 Общие положения
	8.2 Мониторинг

	8.3.1 Общие положения
	8.3.2 Ключевые показатели деятельности
	8.3.3 Внутренние аудиты
	8.3.4 Самооценка
	8.3.5 Бенчмаркинг
	8.4 Анализ
	8.5 Изучение информации, полученной в результате мониторинга, измерения и анализа
9 Улучшения, инновации и обучение	9.1 Общие положения
	9.2 Улучшения
	9.3 Инновации
	9.4 Обучение

Как видно из таблицы 3, самооценка проводится в процессе выполнения требований раздела 8 Мониторинг, измерение, анализ и изучение МС ИСО 9004 в комплексе с внутренними аудитами. По результатам проведения самооценки должен быть составлен план улучшений (инноваций), который используется в качестве исходной информации при проведении планирования и анализа со стороны высшего руководства на основе элементов стандарта

Выводы

Таким образом, оценка ключевых элементов СМК на предприятии может характеризоваться разными уровнями зрелости по каждому из элементов. Анализ расхождений может помочь высшему руководству в планировании и определении первоочередных мер по улучшению или инновационных инициатив, необходимых для перевода отдельных элементов на более высокий уровень.

Список литературы

1. Ефимов В.В. Внутренний аудит качества и самооценка организации: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2014. -123с. Доступно на: <http://www.aup.ru/books/m601/> (от 18.01.2022г.)
2. Международные премии в области качества. Доступно на: <https://works.doklad.ru/view/HuZ5J2Mz0Qo/all.html> (от 18.01.2022г.)
3. Алтын сапа. Доступно на: https://ru.wikipedia.org/wiki/Алтын_сапа (от 20.01.2022г.)
4. Международный стандарт ISO 9004. Менеджмент в целях достижения устойчивого успеха организации подход на основе менеджмента качества. Подход на основе менеджмента качества. Доступно на: <https://iso-management.com/wp-content/uploads/2017/07/ISO-9004-2009.pdf> (от 20.01.2022г.)
5. Шепс И., Езрахович А. Международный стандарт ISO 9004:2018: Качество организации и устойчивый успех. Доступно на: https://rusregister.ru/wp-content/uploads/mezhdunarodnyj-standart-iso-9004_2018_kachestvo-organizatsii-i-ustojchivyyj-uspeh.pdf (от 22.01.2022г.)
6. ГОСТ Р ИСО 9004-2019. Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации. Доступно на: <https://docs.cntd.ru/document/1200167117> (от 22.01.2022г.)
7. Белокопытова Е.В. Методика проведения самооценки предприятия ТС АПК по ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-provedeniya-samoosenki-predpriyatiya-ts-apk-po-gost-r-iso-9004-2010/viewer> (от 23.01.2022г.)

Түйін

Мақалада ұйымның сапа менеджменті жүйесін қалыптастыру мен жетілдіруде іс-әрекеттің өзін-өзі бағалау механизмін қолданудың практикалық тәсілінің нәтижелері берілген. Отандық

кәсіпорындардың қызметінің барлық түрлерінің сапаны жүйелі басқаруды дамыту олардың ұлттық және халықаралық сауда нарықтарында бәсекеге қабілеттілігінің факторына айналады. Қазақстандық компаниялардың жетекшілері көптеген жетекші шетелдік фирмалардың жұмысының негізін құрайтын, ең алдымен күшті және әлсіз жақтарын бағалау критерийлерін пайдалана отырып, оларды дамытудың стратегиялық жоспарларын жасауға бағытталған заманауи басқару тұжырымдамалары мен теорияларына көбірек назар аудара бастады. қызметі, сондай-ақ сыртқы ортаға қатысты кәсіпорынның нақты мүмкіндіктерін, ресурстары мен осалдықтарын талдауға мүмкіндік береді. Осы құралдардың бірі кәсіпорынның қызметін толық бейнелеуге, оның тұтынушылары, қызметкерлері, серіктестері, жеткізушілері, акционерлері және жалпы қоғамның қанағаттанғанын білуге мүмкіндік беретін өзін-өзі бағалау әдісі болып табылады. Сонымен қатар, өзін-өзі бағалауды тәжірибеде қолдану сапа саласындағы халықаралық стандартты талап ететін бизнесті жетілдіруге жүйелі көзқарасты қамтамасыз етеді. Осыған байланысты өзін-өзі бағалаудың мазмұнын, әдістерін, үлгілерін және процесін, оның кәсіпорынның сапа менеджменті жүйесіндегі орны мен рөлін зерттеу мәселелері, сапа философиясын тәжірибеде ендірудің негізгі қадамдарының бірі ретінде қарастырылады. қазақстандық компаниялардың қызметі өзекті бола бастады.

Abstract

The article presents the results of a practical approach to the use of the self-assessment mechanism of activities in the formation and improvement of the organization's quality management system. The development of systematic quality management of all types of activities of domestic enterprises becomes a factor in their competitiveness, both on the national and international trade markets. The leaders of Kazakhstani companies are increasingly beginning to pay attention to modern management concepts and theories, which form the cornerstone of the work of many leading foreign firms, focused primarily on the development of strategic plans for their development using assessment criteria of the strengths and weaknesses of activities, as well as allowing to analyze real opportunities, resources and vulnerabilities of the enterprise in relation to the external environment. One of these tools is the method of self-assessment of the enterprise, which allows you to get a complete picture of its activities, to find out whether its consumers, staff, partners, suppliers, shareholders and society as a whole are satisfied. At the same time, the application of self-assessment in practice will provide a systematic approach to business improvement, which requires an international quality standard. In this regard, the issues of studying the content, methods, models and process of self-assessment, its place and role in the quality management system of an enterprise, as one of the key steps towards rooting the philosophy of quality in the practice of the activities of Kazakhstani companies, are becoming relevant.

УДК 658.562:005.6

Ә.О. Қуаныш¹, А.М. Азимов¹, А.К. Тулекбаева^{1*}, А.Е. Отуншиева¹, О.Н. Корсун²

¹магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹PhD доктор, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан,

¹ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

²д.т.н., профессор, Московский физико-технический университет, Москва, Россия

*Автор для корреспонденции: tulekbaeva@mail.ru

СЕРТИФИКАТА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

В статье представлены результаты исследований по особенностям получения сертификата о происхождении товара формы «СТ-KZ» как для внутреннего обращения, так и для экспорта казахстанской продукции. В системе подтверждения соответствия продукции существует такой вид документа, как сертификат о происхождении товара. В Республике Казахстан для внутреннего

обращения продукции многие предприятия обращаются за получением сертификат о происхождении товара формы «СТ-KZ» - документа, удостоверяющего, что страной происхождения товара является Республика Казахстан. Такой вид сертификата был введен в нашей стране в 2009 году в целях поддержки отечественного товаропроизводителя, продукция которого, подвергнута достаточной переработке и вывозимых со специальных экономических зон, свободных складов и реализуемых на таможенной территории Республики Казахстан. Наличие данного сертификата, представляет предприятию различные преференции и условные скидки в тендерах и закупках, проводимых национальными компаниями, возможности зарегистрироваться в реестре отечественного товаропроизводителя АО «Фонд Национального Благосостояния «САМРУК ҚАЗЫНА», снижение или полное освобождение от импортной пошлины на ввозимые комплектующие и материалы иностранного происхождения, участвующие в дальнейшем при производстве товара казахстанского происхождения на территориях СЭЗ и свободных складов.

Ключевые слова: система подтверждения соответствия, сертификат о происхождении товара, форма «СТ-KZ», внутреннее обращение, экспортные формы, преференции, Реестр отечественных производителей, Национальная палата предпринимателей «Атамекен», закупки, тендер.

Введение

В системе сертификации существует такой вид сертификата, как сертификат о происхождении товара. В Республике Казахстан для внутреннего обращения продукции многие предприятия обращаются за получением сертификат о происхождении товара формы «СТ-KZ» - документ, удостоверяющий, что страной происхождения товара является Республика Казахстан. Сертификаты о происхождении товара экспортных форм (СТ-1, СТ-2, СТ-3, EAV, А, Оригинал) оформляются для получения тарифных преференций в стране назначения (снижение или освобождение от таможенных пошлин), нетарифного регулирования (запреты, ограничения на ввоз/вывоз товара)[1].

В соответствии с Законом РК «О Национальной палате предпринимателей Республики Казахстан» НПП «Атамекен» осуществляет выдачу сертификатов о происхождении товаров в Республике Казахстан[2]. Для удобства предпринимателей, процесс выдачи сертификатов о происхождении товаров полностью автоматизирован. На сегодняшний день определение страны происхождения товаров, экспортируемых из Республики Казахстан, осуществляется по следующим Правилам[3].

-сертификат формы «СТ-1» по Правилам определения страны происхождения от 24 сентября 1993 г. между Узбекистаном и Туркменистаном

-сертификат формы «СТ-1» по Соглашению о Правилах определения страны происхождения товаров в Содружестве Независимых Государств от 20 ноября 2009 г, а также Решения ЕМПС №2 от 10 апреля 2020г –сертификат о происхождении серийной продукции в РФ (скоропортящая) [4].

-сертификат формы «СТ-1» по Правилам определения страны происхождения товаров, утвержденных решением Совета глав правительств СНГ от 30 ноября 2000 г (с Грузией) [5].

-сертификат формы «EAV» по Соглашению о свободной торговле между ЕАЭС и Социалистической Республикой Вьетнам от 29 мая 2015г[6].

-сертификат формы «СТ-2» в соответствии с Соглашением о свободной торговле между ЕАЭС и Республикой Сербией от 25 октября 2019г.

--сертификат формы «СТ-3» на основе Временного Соглашения о свободной торговле между ЕАЭС и Исламской Республикой Иран, ратифицированное законом РК от 7 мая 2019г.

-сертификат формы «А» на основе Регламента Европейского экономического сообщества №245493, Генеральной системы преференций GSP (США Канада, Япония, Турция, Австралия, Новая Зеландия, Норвегия, Швейцария и Лихтенштейн).

-сертификат формы «Оригинал», согласно, Правил по определению страны происхождения товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия, утвержденного приказом МТИ РК от 21 июля 2021г, №454-НҚ[3].

С вступлением РК в ЕАЭС Закон РК «О государственных закупках» претерпел изменения в части осуществления государственных закупок[7]. Казахстан должен обеспечивать национальный режим в сфере закупок в отношении товаров, работ и услуг, происходящих с других государств. Аналогичные обязательства приняты Казахстаном в связи с вступлением в ВТО в рамках закупок квазигосударственного сектора (ФНБ «Самрук Казына»). С начала 2016 года преференциальные нормы, имеющиеся в законодательных актах Республики Казахстан, исключены в рамках обязательств Республики Казахстан по международным договорам ЕАЭС и ВТО.

Поэтому, вопросы о возможности поддержки отечественных товаропроизводителей в условиях ЕАЭС и ВТО нашим государством стали актуальными для казахстанских предприятий, которые недостаточно полно осведомлены об имеющихся изменениях в системе выдачи таких сертификатов. В связи с этим, считаем, выбранную нами тему исследования актуальной и востребованной для предприятий всех отраслей экономики нашей страны, так как в ней исследуются принципы и требования по выдаче сертификата СТ-KZ при отсутствии прямой поддержки отечественных товаропроизводителей для участия их в закупках и тендерах.

Экспериментальная часть. В связи с тем, что в начале августа 2021 года вступили в действие новые правила по определению страны происхождения товара и выдачи сертификата формы «СТ-KZ», нами, проведен анализ особенностей этапов его получения. Субъектами данной системы определены: уполномоченный орган в области регулирования торговой деятельности, уполномоченная организация по выдаче сертификата о происхождении товара, экспертные организации по определению страны происхождения товара, статуса товара Евразийского экономического союза или иностранного товара, эксперты-аудиторы по определению страны происхождения товара, статуса товара Евразийского экономического союза или иностранного товара, физические или юридические лица, заинтересованных в получении сертификата о происхождении товара.

Для понимания процедур по определению страны происхождения товара и выдачи сертификата формы «СТ-KZ», необходимо знание терминологического аппарата, который приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Терминологический аппарат системы по определению страны происхождения товара, выдаче сертификата о происхождении товара

Термин	Определение
Товар	любой, не изъятый из оборота продукт труда, предназначенный для продажи или обмена
Страна происхождения товара	страна, в которой товар был полностью произведен или подвергнут достаточной обработке/переработке
Сертификат о происхождении товара	документ, свидетельствующий о стране происхождения товара, статусе товара Евразийского экономического союза или иностранного товара
Критерии достаточной переработки товара	один из критериев определения страны происхождения товаров, в соответствии с которым товар, если в его производстве участвуют две страны или более, считается происходящим из той страны, на территории которой он был подвергнут последней существенной обработке/переработке, достаточной для придания товару его характерных свойств
Эксперты-аудиторы	физические лица, аттестованные в порядке, определяемом уполномоченным органом

Единая товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (ТН ВЭД)	система описания и кодирования товаров, которая используется для классификации товаров в целях применения мер таможенно-тарифного регулирования, вывозных таможенных пошлин, запретов и ограничений, мер защиты внутреннего рынка, ведения таможенной статистики
Сертификат о происхождении серийной продукции	сертификат о происхождении товара, производимого одним производителем Республики Казахстан (юридическое лицо или индивидуальный предприниматель) в рамках неизменного производственного процесса в течение срока действия сертификата, вывозимого на территории стран государств-членов ЕАЭС и имеющего 10-значный код в соответствии с единой Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности ЕАЭС
Экспорт	вывоз продукции с территории Республики Казахстан

Для определения страны происхождения товара для внутреннего обращения необходимо установить, что товар:

- 1) полностью казахстанского происхождения;
- 2) казахстанского происхождения с учетом критерия достаточной переработки товара.

Определение товаров, считающихся полностью произведенными в Республике Казахстан, производится в соответствии с пунктом 5 Правил. Критериями достаточной переработки товара казахстанского происхождения для внутреннего обращения являются:

- изменение кода товара по ТН ВЭД на уровне любого из первых четырех знаков, произошедшее в результате переработки товара;

- выполнение условий, производственных и технологических операций, необходимых для придания товару статуса происхождения при использовании в производстве товара третьих стран, согласно Перечню условий, производственных и технологических операций, необходимых для придания товару статуса происхождения при использовании в производстве товара третьих стран, указанного в приложении 2 к Правилам;

- изменение стоимости товара, когда процентное содержание стоимости используемых местных материалов и затрат производителя товаров на переработку товара, осуществляемых на территории Республики Казахстан, в цене стоимости готовой продукции на условиях цены «франко-завод» (доля местного содержания) в цене товара составляет не менее 50 процентов от стоимости готового товара на условиях цены «франко-завод», с учетом требований пункта 18 Правил.

Объектом применения критерия достаточной переработки является товар, определяемый в качестве самостоятельного объекта классификации в соответствии с правилами классификации товаров по ТН ВЭД.

Определение страны происхождения товара для внутреннего обращения проводится на основе экспертизы на договорной основе по заявке предприятия.

Экспертиза происхождения товара осуществляется экспертом-аудитором в срок не более пяти рабочих дней с момента представления и регистрации заявки с полным пакетом документов предприятия.

Экспертиза происхождения товара включает:

- 1) экспертизу документов, подтверждающих происхождение товара
- 2) проверку соответствия списка работников декларациям по индивидуальному подоходному налогу и социальному налогу за предыдущий квартал (форма 200.00) или упрощенным декларациям для субъектов малого предпринимательства за предыдущее полугодие (форма 910.00), или декларациям для плательщиков единого земельного налога (форма 920.00).

В случае расхождения сведений заявителем предоставляются трудовые договоры, оформленные в соответствии с главой 4 Трудового Кодекса Республики Казахстан и фактически подтверждающие список работников.

В случае осуществления с момента государственной регистрации деятельности менее шести месяцев заявителем, осуществляющим деятельность в упрощенном порядке, для фактического подтверждения списка работников предоставляются документы об оплате одного из обязательных платежей с доходов физических лиц за последние три месяца в соответствии с главой 38 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

3) идентификацию товара по внешним признакам, маркировке (наименование, тип, упаковка, класс, предприятие-изготовитель), осуществление фотосъемки товара и места его производства с выездом на место нахождения производства;

4) экспертизу технологического процесса при производстве товара с целью установления критерия достаточной переработки товара в соответствии с требованием пункта 15 Правил;

5) расчет доли местного содержания по формуле согласно приложению 5 к Правилам;

б) проверку соответствия заявленного товара по ТН ВЭД и НК РК 04 «Классификатор продукции по видам экономической деятельности» (КП ВЭД)

По результатам экспертизы юридическое лицо, имеющее в штате эксперта-аудитора, осуществляющее работы по проведению экспертизы происхождения товара (экспертная организация) удостоверяет и выдает акт экспертизы о происхождении товара для внутреннего обращения по форме, согласно приложению 6 к Правилам, о том, что товар является:

1) полностью казахстанского происхождения;

2) казахстанского происхождения с учетом критерия достаточной переработки товара;

3) иностранного происхождения.

В случае представления неполного пакета документов, эксперт-аудитор возвращает документы заявителю на доработку. В таком случае, срок проведения экспертизы происхождения товара продлевается до представления соответствующих документов.

Датой подачи заявки с доработанными документами считается дата фактического направления доработанного пакета документов и заявки к ним.

В случае отказа заявителя в представлении документов и сведений, предусмотренных главой 2 Правил, экспертиза определения страны происхождения товара, согласно условиям договора, завершается.

Срок действия акта экспертизы о происхождении товара для внутреннего обращения на партию товара составляет двенадцать месяцев.

При проведении экспертизы происхождения товара серийного производства для заявителей, осуществляющих серийное производство товара в пределах идентичной товарной позиции ТН ВЭД более одного года, срок действия акта экспертизы о происхождении товара серийного производства составляет двенадцать месяцев.

При установлении происхождения товара, произведенного из товаров (сырья, материалов, продукции) полностью казахстанского происхождения, в акте экспертизы о происхождении товара отражаются:

1) технологический процесс изготовления данного товара (нормативный документ, технологические инструкции);

2) поставщики сырья, материалов и компонентов, использованных при производстве товара;

3) счета-фактуры и (или) накладные на поставку сырья, материалов и компонентов.

Порядок выдачи сертификата о происхождении товара для внутреннего обращения.

Перед оформлением сертификата о происхождении товара формы «СТ-KZ»

уполномоченное лицо составляет в произвольной форме заключение об оформлении сертификата о происхождении товара. Для этого проводится анализ представленных заявителем документов, и анализ акта экспертизы о происхождении товара для внутреннего обращения на предмет соблюдения требований Правил.

При этом анализ включает в себя:

- 1) проверку соответствия представленных заявителем документов перечню, указанному в пункте 25 Правил;
- 2) проверку акта экспертизы на предмет определения страны происхождения товара для внутреннего обращения в соответствии с требованиями Правил.

Срок выдачи сертификата о происхождении товара формы «СТ-KZ» или письменного мотивированного решения об отказе в его выдаче составляет не более 3 (трех) рабочих дней, следующих за днем регистрации заявки в уполномоченной организации. Мотивированное решение об отказе в выдаче сертификата о происхождении товара выдается в электронной форме посредством информационной системы уполномоченной организации.

В случае подачи заявки на товарные позиции, выпуск которых осуществляется впервые, либо изменения перечня основного оборудования, и при изменении технологических операций, уполномоченное лицо осуществляет выезд на место нахождения производства заявляемого товара для проверки производственной базы, технологического оборудования и идентификации товара по внешним признакам, маркировке (наименование, тип, упаковка, класс, предприятие-изготовитель). В таком случае срок выдачи сертификата о происхождении товара формы «СТ-KZ» или письменного мотивированного решения об отказе в его выдаче составляет не более 4 (четырёх) рабочих дней, следующих за днем регистрации заявки в уполномоченной организации.

При выезде на место нахождения производства заявляемого товара, уполномоченное лицо ознакамливается с документами, указанными в абзаце четырнадцатом пункта 25 Правил.

Сертификат о происхождении товара формы «СТ-KZ» оформляется, удостоверяется и выдается уполномоченной организацией на товары:

- 1) подвергнутые достаточной переработке в соответствии с критериями достаточной переработки товара и вывозимые с территории специальных экономических зон и свободных складов на остальную часть территории Республики Казахстан;
- 2) произведенные или подвергнутые достаточной переработке в соответствии с критериями достаточной переработки товара на территории Республики Казахстан и реализуемые на территории Республики Казахстан.

Сертификат о происхождении товара формы «СТ-KZ» выдается по форме, представленной ниже:

1. Тауарды өндіруші (атауы және пошталық мекен-жайы) Производитель товара (наименование и почтовый адрес)		4. № _____ ТАУАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА СТ-KZ НЫСАНЫ ФОРМА СТ-KZ		
2. Тауарды алушы (атауы және пошталық мекен-жайы) Получатель товара (наименование и почтовый адрес)		_____ берілді (елдің атауы) Выдан в _____ (наименование страны)		
3. Тауардың шығу тегі туралы сертификатты алу мақсаты/ Цель получения сертификата о происхождении товара		5. Қызметтік ескертулер үшін Для служебных отметок		
6. №	7. Орындар саны және қаптама түрі Количество мест и вид	8. Тауардың сипаттамасы Описание	9. Шығу тегінің өлшемдері Критерии происхождения	10. Брутто/нетто салмағы

упаковки	товара	(килограмм) Вес (килограмм) брутто/нетто
<p>11. Куәлік. Осы арқылы өтініш берушінің декларациясы шындыққа сәйкес келетіні куәландырылады Удостоверение. Настоящим удостоверяется, что декларация заявителя соответствует действительности</p> <p>Атауы/Наименование Мекен-жайы/Адрес</p> <p>Тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/ Фамилия, имя, отчество (при наличии) Электрондық цифрлық қолтаңба/Электронная цифровая подпись</p> <p>Күні/Дата</p>		<p>12. Өтініш берушінің декларациясы: Төменде қол қоюшы жоғарыда көрсетілген мәліметтер шындыққа сәйкес келетінін, барлық тауарлар толығымен Қазақстан Республикасында өндірілгенін және жеткілікті өңдеуден/қайта өңдеуден өткенін және олардың барлығы да осындай тауарларға қатысты белгіленген шығу тегінің талаптарына сәйкес екендігін мәлімдейді. Декларация заявителя: Нижеподписавшийся заявляет, что вышеприведенные сведения соответствуют действительности, что все товары полностью произведены или подвергнуты достаточной обработке/переработке в Республике Казахстан и, что все они отвечают требованиям происхождения, установленным в отношении таких товаров</p> <p>Тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/ Фамилия, имя, отчество (при наличии) Электрондық цифрлық қолтаңба/Электронная цифровая подпись</p> <p>Күні/Дата</p>

Результаты и их обсуждение. Изучение системы по определению страны происхождения товара и выдачи сертификата формы «СТ-KZ» показывает, что предусмотрены сертификаты, как для внутреннего обращения, так и о происхождении товара экспортных форм (СТ-1, СТ-2, СТ-3, EAV, А, Оригинал).

Схема выдачи экспортного сертификата, приведена на рис. 1.

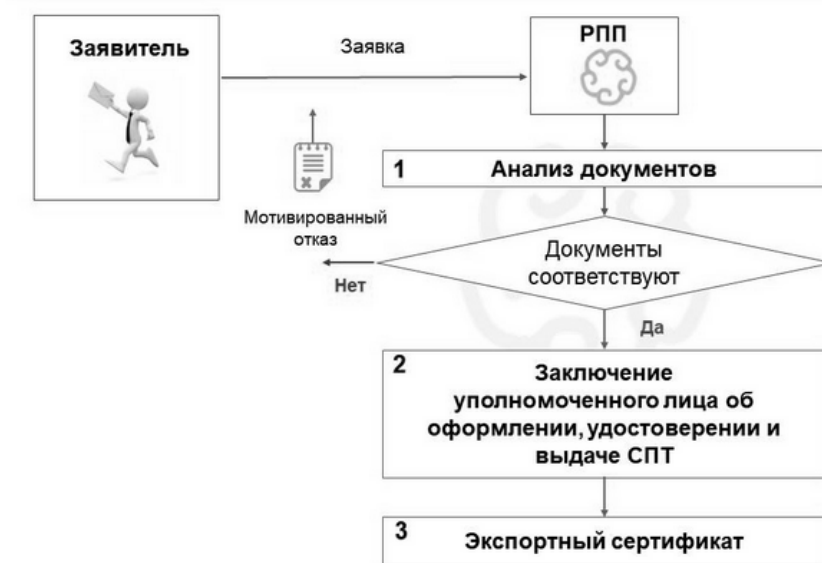


Рис. 1 - Схема выдачи экспортного сертификата

Срок действия сертификатов о происхождении товара формы СТ-1, СТ-2, СТ- 3, EAV,

Оригинал - 12 месяцев со дня выдачи, формы «А» - 10 месяцев со дня выдачи, сертификата о происхождении серийной продукции, выданного в соответствии с требованиями Решения ЕМПС от 10 апреля 2020 года № 2 – 6 месяцев.

Выдача сертификатов «СТ-KZ» для внутреннего обращения товара, представлена на рис. 2.

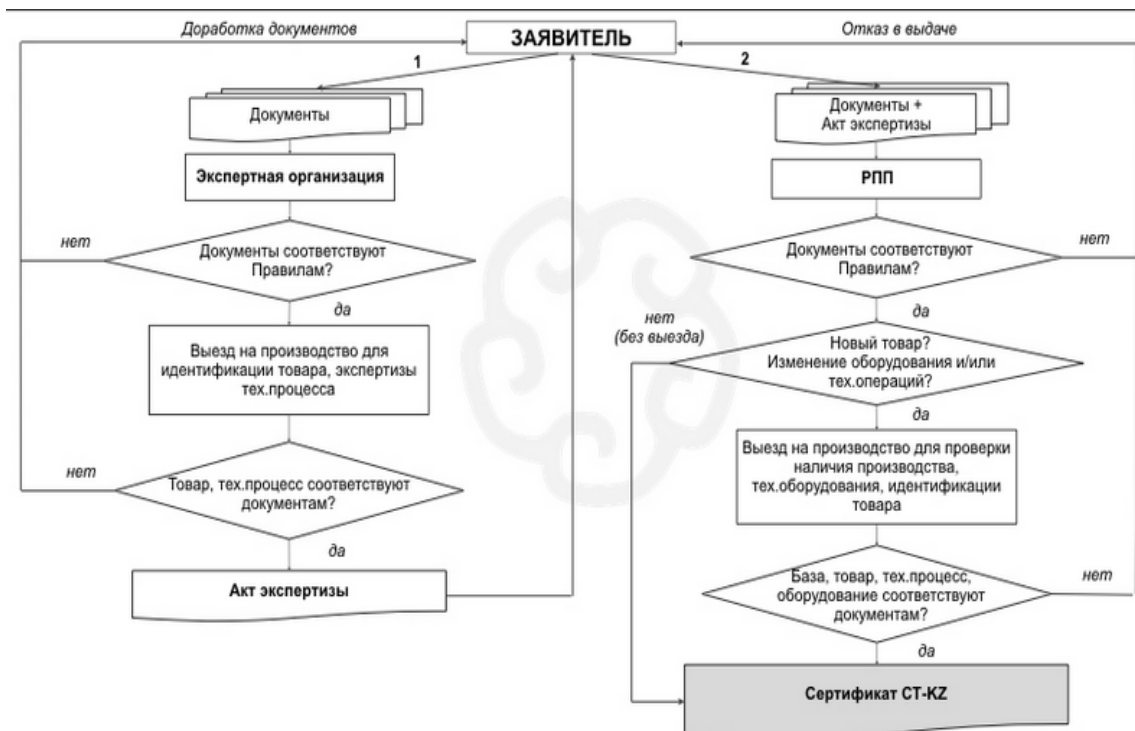


Рис. 2 - Схема выдачи сертификатов «СТ-KZ» для внутреннего обращения товара

Срок действия сертификата о происхождении товара формы «СТ-KZ» составляет 12 или 36 месяцев со дня выдачи в зависимости от срока действия акта экспертизы о происхождении товара для внутреннего обращения.

Выводы

Таким образом, такое разнообразие форм сертификатов, обусловлено как необходимостью определения страны происхождения товара в рамках международной торговли, так и создания условий для развития отечественного производства товаров с высокой добавленной стоимостью.

Список литературы

1. Сертификация. Доступно на: <https://atameken.kz/ru/services/5-sertifikaciya> (от 15.01.2022г.)
2. Закон Республики Казахстан от 4 июля 2013 года № 129-V «О Национальной палате предпринимателей Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.). Доступно на: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31416500 (от 15.01.2022г.)
3. Правила по определению страны происхождения товара и форма сертификата «СТ-KZ», утверждены Приказом Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 454-НҚ. Доступно на: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=33647528&pos=1;-8#pos=1;-8&sdoc_params=text%3D%25D0%259F%25D1%2580%25D0%25B8%25D0%25BA%25D0%25B0%25D0%25B7%2520%25D0%259C%25D0%25B8%25D0%25BD%25D0%25B8%25D1%2581%25D1%2582%25D1%2580%25D0%25B0%2520%25D1%2582%25D0%25BE%25D1%2580

25D0%25B3%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25BB%25D0%25B8%2520%25D0%25B8%2520%25D0%25B8%25D0%25BD%25D1%2582%25D0%25B5%25D0%25B3%25D1%2580%25D0%25B0%25D1%2586%25D0%25B8%25D0%25B8%2520%25D0%25A0%25D0%25B5%25D1%2581%25D0%25BF%25D1%2583%25D0%25B1%25D0%25BB%25D0%25B8%25D0%25BA%25D0%25B8%2520%25D0%259A%25D0%25B0%25D0%25B7%25D0%25B0%25D1%2585%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25B0%25D0%25BD%2520%25D0%25BE%25D1%2582%252013%2520%25D0%25B8%25D1%258E%25D0%25BB%25D1%258F%25202021%2520%25D0%25B3%25D0%25BE%25D0%25B4%25D0%25B0%2520%25E2%2584%2596%2520454-%25D0%259D%25D2%259A%2520%25D0%259E%25D0%25B1%2520%25D1%2583%25D1%2582%25D0%25B2%25D0%25B5%25D1%2580%25D0%25B6%25D0%25B4%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25B8%2520%25D0%259F%25D1%2580%25D0%25B0%25D0%25B2%25D0%25B8%25D0%25BB%2520%25D0%25BF%25D0%25BE%2520%25D0%25BE%25D0%25BF%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25B4%25D0%25B5%25D0%25BB%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D1%258E%2520%25D1%2581%25D1%2582%25D1%2580%25D0%25B0%25D0%25BD%25D1%258B%2520%25D0%25BF%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25B8%25D1%2581%25D1%2585%25D0%25BE%25D0%25B6%25D0%25B4%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D1%258F%26mode%3Dindoc%26topic_id%3D33647528%26spos%3D1%26tSynonym%3D0%26tShort%3D0%26tSuffix%3D1&sdoc_pos=0 (от 20.01.2022г.)

4. Соглашение о Правилах определения страны происхождения товаров в Содружестве Независимых Государств от 20.11.2009 г. Доступно на: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/dotp/prav_proish/Documents/%D0%A1%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D1%85%20%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8B%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%81%D1%85%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%B2%20%D0%A1%D0%9D%D0%93%20%D0%BE%D1%82%2020%20%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F%202009%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0.pdf (от 22.01.2022г.)

5. Правила определения страны происхождения товаров, утвержденные Решением Совета глав правительств СНГ от 30.11.2000 г. Доступно на: https://adilet.zan.kz/rus/docs/H000000170_ (от 22.01.2022г.)

6. Соглашение о свободной торговле между Евразийским экономическим союзом и его государствами - членами с одной стороны и Социалистической Республикой Вьетнам с другой стороны от 29 мая 2015 года. Доступно на: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/dotp/sogl_torg/Documents/EAEU-VN_FTA.pdf (от 23.01.2022г.)

7. Закон РК О государственных закупках (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.). Доступно на: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34050877 (от 23.01.2022г.)

Түйін

Мақалада ішкі айналым үшін де, қазақстандық өнімді экспорттау үшін де «СТ-KZ» нысанындағы тауардың шығу тегі туралы сертификат алу ерекшеліктері туралы зерттеулердің нәтижелері берілген. Өнімнің сәйкестігін растау жүйесінде тауардың шығу тегі туралы сертификат сияқты құжат түрі бар. Қазақстан Республикасында өнімнің ішкі айналымы үшін көптеген кәсіпорындар «СТ-KZ» нысанындағы тауардың шығу тегі туралы сертификатқа – тауардың шығарылған елі Қазақстан Республикасы екенін куәландыратын құжатқа жүгінеді. Сертификаттың бұл түрі өнімі арнайы экономикалық аймақтардан, еркін қоймалардан жеткілікті түрде өңделген және

экспортталған және Қазақстан Республикасының кедендік аумағында сатылған отандық өндірушіні қолдау мақсатында 2009 жылы елімізде енгізілген. Бұл сертификаттың болуы кәсіпорынға ұлттық компаниялар өткізетін тендерлер мен сатып алуларда түрлі преференциялар мен шартты жеңілдіктер береді, отандық тауар өндіруші «САМРУК ҚАЗЫНА» Ұлттық әл-ауқат қоры» АҚ тізілімінде тіркелу мүмкіндігін, қысқарту немесе толық босатуды қамтамасыз етеді. АЭА аумақтарында және бос қоймаларда болашақта қазақстандық шығарылған тауарларды өндіруге қатысатын импортталатын құрамдас бөліктер мен материалдарға әкелу баждарынан.

Abstract

The article presents the results of research on the peculiarities of obtaining a certificate of origin of goods of the form "CT-KZ" both for internal circulation and for the export of Kazakhstani products. In the system for confirming the conformity of products, there is such a type of document as a certificate of origin of goods. In the Republic of Kazakhstan, for internal circulation of products, many enterprises apply for a certificate of origin of goods of the "ST-KZ" form - a document certifying that the country of origin of goods is the Republic of Kazakhstan. This type of certificate was introduced in our country in 2009 in order to support the domestic manufacturer, whose products have been sufficiently processed and exported from special economic zones, free warehouses and sold in the customs territory of the Republic of Kazakhstan. The presence of this certificate provides the enterprise with various preferences and conditional discounts in tenders and purchases carried out by national companies, the opportunity to register in the register of a domestic commodity producer JSC "National Welfare Fund" SAMRUK KAZYNA ", reduction or complete exemption from import duties on imported components and materials of foreign origin participating in the future in the production of goods of Kazakhstani origin in the territories of FEZ and free warehouses.

УДК 666.541.18

П.П. Лёрке^{1*}, В.Ф. Вернер²

¹д.т.н., профессор Forschungszentrum „Linotec“, Köln, Германия

²д.т.н., профессор ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: paul-loerke@web.de

ОСНОВЫ УЛУЧШЕНИЯ ТЕПЛООБМЕНА С ЭКСТРЕМАЛЬНО ГРУБОЙ СМЕСЬЮ В ЦИКЛОНАХ

Аннотация

Приводятся экспериментальные доказательства улучшения термической подготовки между печными газами и экстремально грубой цементной сырьевой смесью (остаток на сите 90 мкм 50%) в циклонных теплообменниках в сравнении с термической подготовкой традиционной тонкомолотой сырьевой смесью (остаток на сите 90 мкм 14%). Экстремально грубая смесь позволяет при нагревании в циклонах выше 200 °С реактивированную поверхностную энергию обжигаемого материала уменьшить и, таким образом, снизить его тенденцию к агрегации. Потребление энергии для вытеснения адсорбционной Н₂О при 200 °С для экстремально грубой смеси на 10-25% меньше, чем для обычной тонкомолотой смеси. Для нагрева до 80% температуры газового потока время нагрева свободно плавающего зерна составляет <0,2-1 с. Фактически, время прохождения обычно тонкой смеси через циклоны составляет 25-32 секунды и вызвано массивным образованием агрегатов и ограниченной теплопередачей. Степень декарбонизации экстремально грубой смеси после циклонов возрастает на 10%.

Ключевые слова: Термическая подготовка, экстремально грубая сырьевая смесь, обычно тонкомолотая смесь, циклонный теплообменник.

Введение

Установленная в промышленном производстве существенно улучшенная термическая подготовка экстремально грубой сырьевой смеси не только во вращающейся печи, но и в

циклонном теплообменнике и повышенная гомогенность полученного клинкера [7-15] не согласуется, к сожалению, с существующими в цементной промышленности представлениями [1-6]. Поэтому представляется целесообразным доказать, что существующие разногласия не обоснованы.

1. Влияние степени измельчения сырой смеси на процесс теплообмена в циклонном теплообменнике.

Одной из решающих причин эффективного нагрева сырьевой смеси в циклонном теплообменнике является то, что время нагрева в потоке газа во взвешенном состоянии существенно короче, чем в слое обжигаемого материала вращающейся печи. Относительно обжига экстремально грубой сырьевой смеси возникает вопрос: Как сильно теплообмен в газовом потоке зависит от величины её зёрен?

1.1. Образование агрегатов в экстремально грубой и обычно тонкой смеси.

Опасения относительно возможного снижения теплообмена между печными газами и экстремально грубой сырьевой смесью в циклонном теплообменнике являются необоснованными по результатам уже известных исследований [4, 16] и собственного промышленного опыта [7-15]. Хорошо известно, что на вновь созданной поверхности измельчаемого материала адсорбируются молекулы газа и воды. 1 г вещества способен адсорбировать несколько кубических сантиметров газа [17]. Молекулы газа, адсорбированные на вновь созданной поверхности измельчаемого материала при температуре около 100 °С и ниже, уменьшают поверхностную энергию частиц и, как следствие, уменьшают их способность к агрегации. При последующем нагревании в теплообменнике удаляются молекулы адсорбированной воды и газа, а также химически связанная вода глинистых минералов, что приводит к воссозданию агрегирования обычно тонкозернистой сырьевой смеси.

При нагревании сырьевой смеси во время сушки вначале испаряется при 100 °С химически и физически свободная жидкая вода. При дальнейшем повышении температуры до 300 °С возгоняется адсорбционно связанная вода. При температурах от 500 до 700 °С возгоняется связанная в форме гидроксильных ионов (ОН⁻) и Н⁺ конституционная вода и начинает разлагаться кальцит. Это ослабляет и даже разрушает решетку глинистых минералов и частично кальцита. Все это вместе при нагревании материала до 700 °С приводит к непрерывному росту его поверхностной энергии.

Количество воды, адсорбционно связанной на поверхности зёрен измельчённого материала, пропорционально его поверхности. Содержание воды в адсорбционном слое воды толщиной $1 \cdot 10^{-6}$ мм = 10 Å° для обычно тонко измельчённого известняка с удельной поверхностью 0,35-0,42 м²/г и размером частиц от 0,1 до 300 мкм значительно выше, чем для экстремально грубо измельчённого известняка с удельной поверхностью 0,10-0,14 м²/г и размером зерна 0,1-3000 мкм.

С повышением температуры при прохождении обычно тонкомолотой сырьевой смеси через циклонный теплообменник в результате возгонки адсорбционно связанных молекул воды, вытеснения гидроксильных ионов (ОН⁻) из глинистых минералов и разложения кальцита в растущих количествах образуются электростатически обусловленные агрегаты и спеки сырьевой муки.

При перекачивании обжигаемого во вращающейся печи материала из электростатически сформированных агрегатов образуются более плотные гранулы сырьевой смеси. Однако, значительно более высокая насыпная плотность экстремально грубой сырой смеси приводит к образованию в печи значительно более плотных гранул, чем из обычной мелкозернистой смеси.

Если интенсивное образование агрегатов в обычной мелкозернистой сырьевой смеси

вызывает значительную задержку теплообмена в циклонном теплообменнике, то сильно выраженное прекращение образования агрегатов в циклонном теплообменнике и образование более плотных гранул во вращающейся печи при экстремально грубой сырьевой смеси приводят к значительному улучшению теплопередачи от печных газов к обжигаемому материалу. При значительно увеличенной численности и, как следствие, площади прямых контактов в более плотных гранулах экстремально грубой сырьевой смеси новообразования, возникающие в результате разложения кальцита и глинистых минералов, могут интенсивнее между собой реагировать. Таким образом, улучшается реакционная способность сырьевой смеси.

1.2. Влияние тонины помола сырья на связывание свободной воды.

Силы притяжения поверхностных кристаллических ионов в измельчённом материале оказывают высокое давление на адсорбционно связанную воду, так что она приобретает повышенную плотность, вязкость и температуру испарения. В результате в процессе помола и сушки материала ещё имеющаяся в нём свободная вода адсорбируется на вновь образованной поверхности в количестве пропорционально её площади.

Для оценки количества энергии на удаление адсорбционно связанной воды исследовали кинетику её испарения в воздушном потоке при 210 °С на гранулах диаметром 3-4 мм из обычно тонкомолотой и экстремально грубой сырьевых смесей с влажностью 17 и 18%. Максимальный размер зёрен материала после измельчения составил для обычной тонкозернистой смеси 0,4 мм при остатке на сите 90 мкм 14% и для экстремально грубой смеси 1,2 мм при остатке на сите 90 мкм 50%. Нагрев гранул проводили в вертикально расположенной трубчатой печи с внутренним диаметром 30 мм и длиной 32 см. Для определения потери массы испарённой воды в воздушном потоке, нагретом до 210 °С, сетка с 10 г гранул подвешивалась с помощью медной проволоки коаксиально в верхней области трубчатой печи на чаше аналитических весов. Для обеспечения по поперечному сечению трубчатой печи равномерности температуры воздуха, направленного вверх, в нижней части трубчатой печи установлен цилиндр диаметром 24 мм. Таким образом, текущий вертикально вверх воздух направляется к стенке печной трубы и, как следствие, нагревается равномерно. Результаты исследований обычно тонкозернистой и экстремально грубой сырьевых смесей на основе мергеля и известняка представлены на рисунках 1 и 2.

Из рисунка 1 следует, что для экстремально грубой сырьевой смеси с мергелем полное испарение воды, определённое по достижению постоянства веса, достигнуто уже за 15 минут, тогда как для обычно тонкомолотой смеси для этого необходимо 20 минут. Из этого следует, что энергия, необходимая для удаления H₂O в экстремально грубой сырой смеси, на 25% ниже, чем для обычно мелкодисперсной смеси.

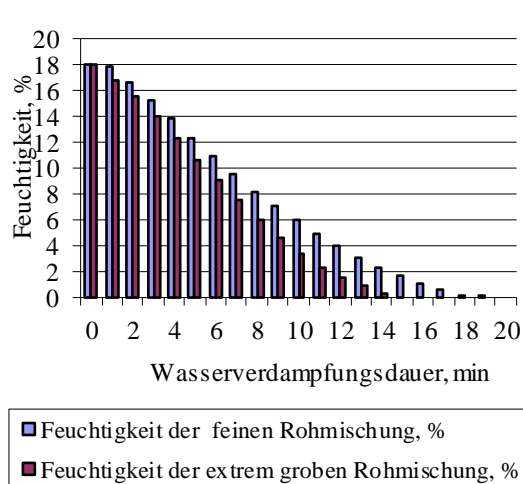


Рис. 1: Испаряемость воды в экстремально грубой и обычно тонкомолотой сырьевой смеси с мергелем.

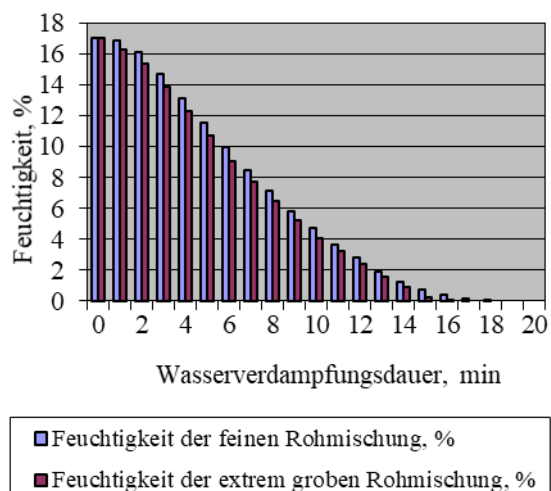


Рис. 2: Испаряемость воды в экстремально грубой и в обычно тонкомолотой сырьевой смеси с известняком.

Из рис. 2 следует, что для смеси с известняком экстремально грубого помола полное испарение воды происходит через 17 мин. Для традиционно тонкомолотой смеси необходимо 19 мин. Из этого следует, что энергия, требуемая на обезвоживание, для экстремально грубой смеси на 10% ниже, чем для обычно тонкомолотой смеси.

Отсюда следует, что при экстремально грубом помоле и сушке сырой смеси, в результате существенного уменьшения вновь созданной поверхности материала и, как следствие, уменьшения адсорбционно связанного количества воды возможно сокращение времени пребывания материала в мельнице, снижение температуры газа и/или уменьшение объёма газа для сушки. В результате сокращения количества тепловой энергии на высвобождение адсорбционно связанной воды в циклонном теплообменнике существует возможность ускоренного нагрева до 300-350 °С и снижение потребности в энергии с повышением производительности печи. На печах мокрого способа уменьшение адсорбционно связанного содержания воды в сырьевом шламе позволяет снизить температуру отходящих газов после печи и, следовательно, потери тепла при обжиге клинкера.

1.3. Влияние величины зёрен сырья на время нагрева в потоке газа.

Как следует из рисунков 3 и 4 [4, 16], время нагрева зёрен сырья в потоке газа независимо от их величины остаётся относительно коротким и составляет менее одной секунды. Например, частицы известняка диаметром 0,15 мм нагреваются в течение 0,2 с. на 80 % температуры газа. Кривые времени нагрева частиц известняка имеют параболическую зависимость. Из этого следует, что удлинение времени более 0,2 с не приносит экономических преимуществ при нагревании в газовом потоке. Это особенно очевидно, если для уменьшения собирательной кристаллизации CaO перед образованием алита, более поздняя декарбонизация, инициированная крупными зёрнами кальцита, является даже целесообразной. Тем не менее, несмотря на представленные результаты, фактически время прохождения сырьевой смеси, например, в 4-ступенчатом циклонном теплообменнике составляет около 25 секунд [3, 4]. Это означает, что если обычно тонкомолотая сырьевая смесь равномерно распылена в газовом потоке циклонного теплообменника, время прохождения, необходимое для нагрева, примерно, до 800 °С, и, следовательно, продолжительность теплообмена, по меньшей мере, в 25-125 раз превышает результаты

исследований [4, 16]. Если фактическое время теплообмена в циклонном теплообменнике между обжигаемым материалом и печными газами не может быть подтверждено значениями исследований [4, 16], которые явно меньше 1 с, тогда причины индустриально более длительного времени теплообмена вызваны нарушениями в параллельно протекающих явлениях, влияющие негативно на процесс теплообмена.

Причина продления времени теплообмена в промышленных условиях объясняется следующим образом: Указанное на рисунках 3 и 4 [4, 16] время нагрева, которое меньше 0,3 секунды, относятся к идеальным условиям, при которых каждая отдельная сырьевая частица полностью окружена потоком горячего газа. Во время прохождения обычно тонкомолотой сырьевой смеси через циклонный теплообменник из-за взаимного притяжения частиц происходит уже упомянутое электростатическое образование очень пористых агрегатов. Это может привести к полному охвату выхода циклонов и их заполнению материалом. Очень пористая структура агрегатов очень сильно ограничивает передачу тепла к их центру.

Из рис. 3 и 4 [4, 16] следует, что отдельные крупные частицы требуют большего времени нагрева, чем отдельные более мелкие частицы, отделённые друг от друга. Более крупные частицы также осаждаются ранее в циклоне, чем меньшие [4]. Тем не менее, экстремально грубая сырьевая смесь нагревается быстрее, чем обычно тонкая [7-15]. Это объясняется следующим образом:

В чрезвычайно грубой сырьевой смеси электростатическое взаимодействие ослабляется пропорционально уменьшению её поверхности. Агрегация грубых частиц в циклонном теплообменнике больше невозможна, потому что поверхностная энергия для удержания их веса недостаточно высока. Необходимое время теплообмена в 1-2 секунды для находящихся во взвешенном состоянии отдельных крупных частиц (до 1-3 мм) легко реализуется в четырёхступенчатом циклонном теплообменнике. Агломераты, образующиеся в экстремально грубой смеси уплотняются и частично разрушаются при крупных зёрнах более 90 мкм, доля которых в смеси составляет 30-70%. Это является дополнительным аргументом для лучшего теплообмена с чрезвычайно грубой сырьевой смесью.

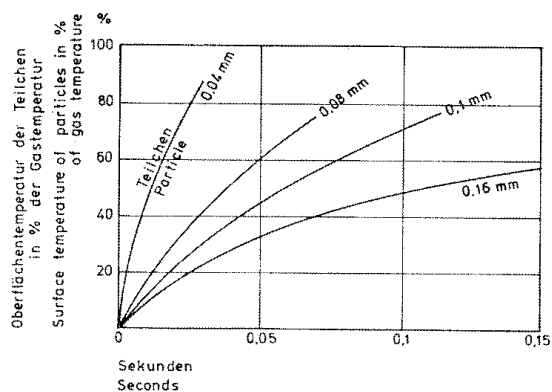


Рис. 3: Время нагрева известняковых частиц разных величин в потоке суспензионного газа при 750 °С [4, 16].

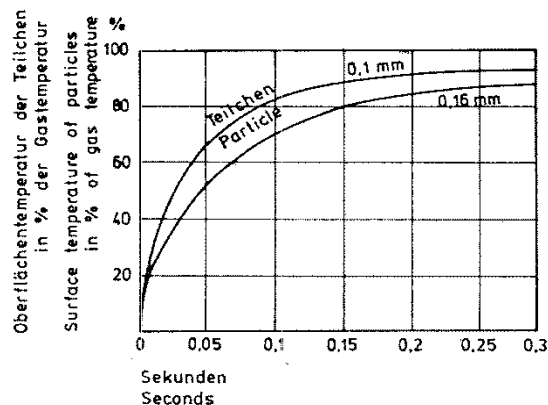


Рис. 4: Время нагрева частиц кварца диаметром 0,1 и 0,16 мм в потоке суспензионного газа при 750 °С [4, 16].

При обжиге экстремально грубой сырьевой смеси в середине крупных зёрен кальцита пропорционально их величине из-за повышенного диффузионного сопротивления выхода CO_2 происходит повышение парциального давления CO_2 . Естественно, это приводит к росту температуры разложения кальцита. Доказательством может служить анализ кривых ДТА и ТГ обычных тонкомолотых и экстремально грубых сырьевых смесей (рис.5, 6). Скорость нагрева смесей при термическом анализе составляла 17 °С/мин. Температура разложения кальцита сырьевых смесей из мергеля при обычной тонине помола с остатком на сите 90 мкм

20% составила 837 °С. При экстремально грубом помоле с остатком на сите 90 мкм 50 % температура возрастает до 900 °С (рис. 5). В сырьевых смесях из известняка и глины температура декарбонизации при обычной тонине смеси с остатком на сите 90 мкм 15 % составила 845 °С. В экстремально грубой смеси с остатком на сите 90 мкм 50% температура возрастает до 914 °С (рис. 6).

Более низкая температура кальцинирования сырьевых смесей из мергеля обусловлена их высокой микрооднородностью вследствие тонкого и тесного прорастания кристаллов кальцита с глинистыми минералами и кварцевыми зёрнами. В известняково-глинистой сырьевой смеси крупные зерна известняка могут быть диспергированы только химически путём расщепления зёрен СаО в высоко силикатном расплаве. Вызванное при этом уменьшение температурного и временного интервала между кальцинированием зёрен крупного кальцита и образованием расплава не при 1300 °С, а при 1100-1200 °С, может в результате уменьшения роста кристаллов из позднее образующегося СаО привести к повышению их реакционной способности.

Более высокая температура кальцинирования в экстремально грубых сырьевых смесях, установленная с помощью DTA и TG, может служить основанием для ожиданий того, что степень декарбонизации после циклонного теплообменника при прочих равных условиях должна быть в экстремально грубой сырьевой смеси также ниже, чем в обычной тонкомолотой смеси. Тем не менее, как следует из промышленных показателей [7-15], степень декарбонизации после циклонного теплообменника при обжиге экстремально грубой сырьевой смеси, примерно, на 10% выше. Как следует из уже приведённого объяснения, это связано с улучшением теплообмена в результате массивного прекращения образования агрегатов.

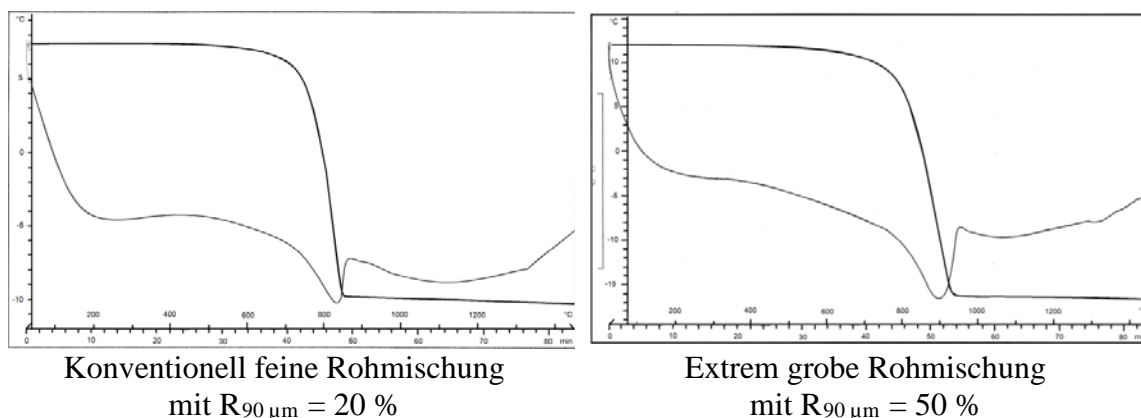


Рис. 5: Термический анализ обычных тонкодисперсных и экстремально грубых сырьевых смесей из мергеля.

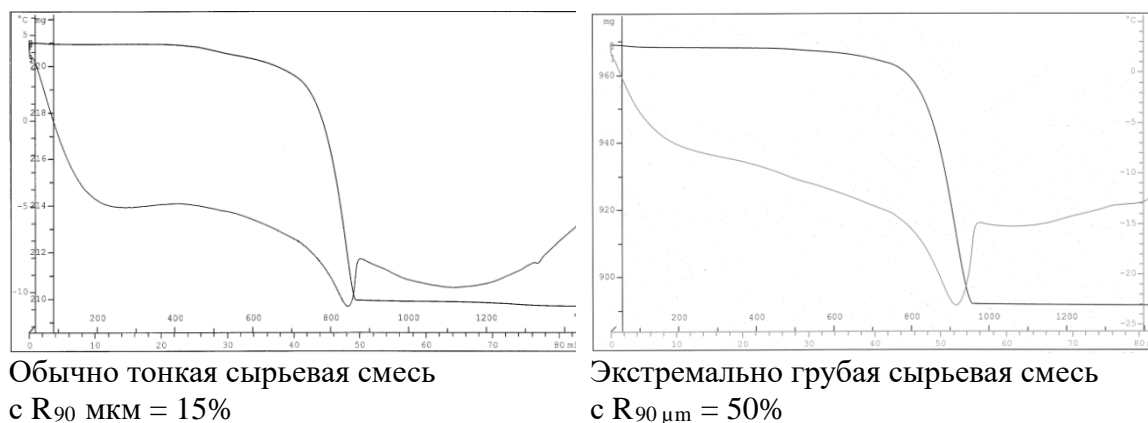


Рис. 6: Термический анализ обычных тонкодисперсных и экстремально грубых сырьевых смесей из известняка и глины.

Если же с увеличением величины зёрен кальцита ожидаемая степень декарбонизации из-за увеличения парциального давления CO_2 в ядре не может быть обеспечена, последующее минералообразование путём твёрдофазовых реакций и через расплав может быть в печи без помех продолжено.

Температурный и временной интервал между кальцинацией грубой части кальцита, предназначенного для образования алита, и образованием расплава ещё более укоротится. Таким образом, происходит дальнейшее уменьшение собирательной кристаллизации CaO и белита. Это приводит к увеличению химической активности свободной CaO , предназначенной для образования алита.

Выводы

1. Экстремально грубая сырьевая смесь позволяет при нагреве её в циклонном теплообменнике выше 200°C термически активированную поверхностную энергию и её склонность к образованию агрегатов значительно уменьшить.

2. Необходимая при нагреве до 200°C энергия для экстремально грубой сырьевой смеси с мергелем на 25%, а с известняком на 10% ниже, чем для соответствующих обычных тонкомолотых смесей

3. Время нагрева одиночного свободно плавающего зерна величиной 0,16-2 мм в горячем газовом потоке для достижения 80% температуры составляет менее 0,2-1 с. Фактически, время прохождения частиц сырьевой смеси с величиной зерна до 0,3-0,5 мм через промышленный 4-5-ступенчатый циклонный подогреватель составляет около 25-32 секунд. Это связано с массивной агрегацией и ограничением передачи тепла от печных газов к материалу.

4. В результате возгонки адсорбционно и химически связанной воды и разложения кальцита образуется очень высокая поверхностная энергия. Вследствие взаимного притяжения тонких частиц <90 мкм происходит электростатически обусловленное образование очень пористых агрегатов. Пористые агрегаты ограничивают передачу тепла в их центры и могут привести к полному перекрытию выхода циклонов и их заполнению материалом.

5. В экстремально грубой сырьевой смеси электростатическое взаимодействие уменьшается пропорционально уменьшению поверхности. Агрегация грубых частиц в циклонном подогревателе невозможна, т.к. поверхностная энергия для удерживания их веса недостаточна. Необходимое время теплообмена в 1-2 секунды для отдельно взвешенных крупных частиц является достаточным в циклонных подогревателях.

6. Несмотря на по ДТА установленное повышение температуры разложения кальцита

в экстремально грубой сырьевой смеси примерно на 60 °С, её промышленно достигнутая степень кальцинирования после циклонного подогревателя повышается, примерно, на 10%. Это связано с улучшением теплопередачи между печными газами и экстремально грубой сырьевой смесью благодаря массивному прекращению образования агрегатов.

Список литературы

1. Тейлор Х.Ф.У. Химия цементов. М.: Стройиздат, 1969, 406 с.
2. Бутт Ю.М., Сычев М.М., Тимашев В.В. Химическая технология вяжущих материалов. М.: Высшая школа, 1980, 471с.
3. Locher Friedrich W. Cement: Grundlagen der Herstellung und Verwendung. Düsseldorf, VBT, 2000. 522 p.
4. Дуда В. Цемент. М.: Стройиздат, 1981, 464 с.
5. Ludwig U. Einflüsse auf das Sinterverhalten von Zementrohmehl. ZKG, 1981, Nr. 4, (34), P. 175-185.
6. Grigel W., Oberheuser G., Wolter A. Untersuchungen zur Heterogenität von Rohmaterialien und Rohmehlen und ihre Aussage hinsichtlich des Brennverhaltens. ZKG, 1985, Nr. 10 (38), P. 589-590.
7. Lörke P. Energiesparende Zementherstellung durch Optimierung der Rohmehlaufbereitung. „ibasil“ Weimar, 2003, P. 1-949 – 1-966.
8. Lörke P. Energieeffiziente gesteuerte Klinkerbildung durch Optimierung der C-, S-, A- und F-Verhältnisse nach Rohmehlfraktionen beim extremen Grobmahlen. „ibasil“ Weimar, 2006, P. 1-849 – 1-866.
9. Lörke P. Energieeffiziente gesteuerte Klinkerbildung durch Optimierung der C-, S-, A- und F-Verhältnisse nach Rohmehlfraktionen beim extremen Grobmahlen. „ibasil“ Weimar, 2009, P. 1-949 – 1-876.
10. Lörke P. Innovative, energy-efficient manufacture of cement by means of controlled mineral formation – Part 1. ZKG International, 2011, №.1, P. 48-58.
11. Lörke P. Innovative, energy-efficient manufacture of cement by means of controlled mineral formation – Part 2. ZKG International, 2011, №. 2, P. 55-63.
12. Lörke P., Röck, R., Herzinger E. Energy efficient cement production using an extremely coarse raw mix – Part 1. ZKG International, 2013, №.3, P. 50-58.
13. Lörke P., Röck R., Herzinger E. Energy efficient cement production using an extremely coarse raw mix – Part 2. ZKG International, 2013, №. 6, P. 62-70.
14. Lörke P. Innovative, energy-efficient manufacture of cement by means of controlled mineral formation. ALITinform, 2014, №. 3 (35), P. 16-31.
15. Лёрке П.П., Чукмарёв А.Н., Коробков П.Ф. Промышленный опыт энергосберегающего производства цемента из экстремально грубой сырьевой смеси // Цемент и его применение, 2014, №3, С. 76-85.
16. Zurakowski S. Design Parameters of Cyclonic Heat Exchangers. Przemysl Chemiczny [Chemical Industry], 1957, № 8, P. 474-479.
17. Бутт И.М., Тимашев В.В. Портландцемент. М.: Стройиздат, 1967, 303 с.

Түйін

Дәстүрлі жұқа ұнтақталған шикізат қоспасымен (електегі қалдық 90 мкм 14%) салыстырғанда, циклонды жылу алмастырғыштарда пеш газдары мен экстремалды өрескел цемент шикізат қоспасы (електегі қалдық 90 мкм 50%) арасындағы жылу дайындығының жақсаруының эксперименттік дәлелдері келтірілген. Өте дөрекі қоспасы 200 °С-тан жоғары циклондарда қызған кезде, күйдірілген материалдың реактивтендірілген беттік энергиясын азайтуға және осылайша оның агрегация тенденциясын төмендетуге мүмкіндік береді. Адсорбциялық Н₂О-ны 200 °С-қа ауыстыру үшін энергияны тұтыну әдеттегі жұқа ұнтақталған қоспаға қарағанда 10-25% аз. Газ ағынының температурасын 80%-ға дейін қыздыру үшін еркін жүзетін астықты жылыту уақыты <0,2-1 С

құрайды, іс жүзінде жұқа қоспаның циклондар арқылы өту уақыты 25-32 секундты құрайды және агрегаттардың жаппай пайда болуына және шектеулі жылу берілуіне байланысты. Циклондардан кейін өте дәрекі қоспаның декарбонизация дәрежесі 10% - ға артады.

Abstract

Experimental evidence is given for improving the thermal preparation between furnace gases and extremely coarse cement raw mix (90 microns 50% residue on a sieve) in cyclone heat exchangers in comparison with the thermal preparation of traditional finely ground raw mix (90 microns 14% residue on a sieve). The extremely coarse mixture makes it possible, when heated in cyclones above 200 ° C, to reduce the reactivated surface energy of the fired material and, thus, reduce its tendency to aggregation. The energy consumption for displacement of adsorption H₂O at 200 °C for an extremely coarse mixture is 10-25% less than for a conventional finely ground mixture. For heating up to 80% of the gas flow temperature, the heating time of the free-floating grain is <0.2-1 s. In fact, the passage time of a usually thin mixture through cyclones is 25-32 seconds and is caused by the massive formation of aggregates and limited heat transfer. The degree of decarbonization of an extremely coarse mixture after cyclones increases by 10%.

УДК 666.541.18

П.П. Лёрке^{1*}, В.Ф. Вернер²

¹д.т.н., профессор Forschungszentrum „Linotec“, Köln, Германия

²д.т.н., профессор ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: paul-loerke@web.de

ОСНОВЫ УЛУЧШЕНИЯ ТЕПЛООБМЕНА С ЭКСТРЕМАЛЬНО ГРУБОЙ СМЕСЬЮ В ПЕЧИ

Аннотация

Приводятся экспериментальные и теоретические доказательства преимущества от использования экстремально грубой сырьевой смеси (остаток на сите 90 мкм 50%) перед обычной тонкомолотой (остаток на сите 90 мкм 14%) сырьевой смесью при производстве цементного клинкера.

В результате повышения насыпной плотности экстремально грубой смеси до 1200-1400 г/л повышается её теплопроводность и процесс перекачивания во вращающейся печи значительно интенсифицируется. Это вызывает интенсивное обновление и увеличение поверхности обжигаемого слоя до зоны спекания. Поэтому теплопередача и количество реакционных контактных точек возрастает. Более высокий вес литра экстремально грубой смеси позволяет при более высокой производительности снизить степень заполнения печей до оптимального значения в 13 % и значительно стабилизировать работу печи при увеличенной периферийной скорости. Все это позволяет повысить производительность печи на 30-40% и снизить расход топлива до 15 %.

Ключевые слова: вращающаяся печь, гранулообразование, степень кальцинирования, скорость вращения, насыпной вес, поверхность теплообмена.

1. Влияние тонины помола сырой смеси на теплообмен в печи.

Для всех включительно самых современных печей самым узким этапом, ограничивающим их производительность, является промежуточная зона. Это связано с очень ограниченной теплопередачей между печными газами и слоем материала в промежуточной зоне и обусловлено следующими причинами: 1. Относительно низкая плотность обычно тонкомолотой сырьевой смеси и, как следствие, её низкая теплопроводность. 2. Псевдооживление обжигаемого слоя материала из-за интенсивного выделения газообразных продуктов. 3. Очень слабое обновление поверхности материала при движении его вдоль печи. Псевдооживление в обжигаемом слое материала связано с разложением CaCO₃, а также возгонкой кристаллохимически связанной воды и щелочей. В печах с 4-х и 5-и ступенчатым

циклонным теплообменником или кальцинатором полное разложение CaCO_3 не может быть достигнуто. Поэтому завершение разложения CaCO_3 происходит в печи. Разложение CaSO_4 и возгонка щелочей начинается примерно при $1150\text{ }^\circ\text{C}$ перед зоной спекания и интенсивно протекает при $1300\text{ }^\circ\text{C}$.

Детали отрицательного влияния перечисленных явлений, учитывая данные [1-6], можно объяснить следующим образом: Флюидизация обычно тонкомолотой сырьевой смеси происходит, прежде всего только потому, что обжигаемый материал при максимальном размере зёрен до 300-400 мкм состоит на 85-90% из тонких частиц <90 мкм. Эти частицы с минимальным весом и образованные из них пористые мелкие агломераты не могут противостоять возникающим потокам газа в обжигаемом слое материала. При этом обжигаемый слой материала из мелких частиц <90 мкм приводится потоками газа в летучее состояние и транспортируется так же, как и молотый материал в воздушном транспортном жёлобе. Поэтому обжигаемый материал в псевдооживленном состоянии протекает очень быстро через промежуточную зону в зону спекания печи, практически без достаточного обновления его поверхности. Это приводит к перегреву наружной поверхности обжигаемого слоя материала при недостаточном нагреве внутреннего слоя. Таким образом, теплопередача в промежуточной зоне печи между печными газами и обжигаемым материалом ограничивается и материал поступает в зону спекания термически недостаточно равномерно подготовленным. Это приводит к образованию на загрузочной стороне печи кольца из сульфатсодержащего спуррита и термической перегрузке зоны спекания, в результате чего уменьшается производительность печи, а также возрастает содержание $\text{CaO}_{\text{св}}$ в клинкере и потребление топлива. Эти представления подтверждают исследования скорости передвижения материала вдоль вращающейся печи при использовании радиоактивных изотопов Na^{24} и Mn^{56} [18]. Таким образом, было установлено, что обычно тонкомолотая смесь максимальную скорость до 45,6 см/мин достигает в промежуточной зоне (в зоне спекания 24,3 см/мин). Это можно сбалансировать следующим путём: известно, что пористость свободно насыпной сырьевой смеси в зависимости от её тонины помола изменяется в диапазоне 50-80 % от общего объёма порошка. При кубической упаковке, когда однородные по размеру частицы находятся друг с другом по шести точкам в контакте, пористость составляет 47,64%, а при гексагональной упаковке, когда частицы, имея различные размеры, контактируют в 12 точках - 25,95% [17]. Поэтому пористость исходной смеси, имеющей в целом одинаковую величину составных частиц, больше пористости смеси из частиц разного размера. Пористость сырьевой смеси из зёрен одинаковой величины возрастает с уменьшением их размера. Плотной упаковке частиц друг к другу в зонах контакта препятствуют дополнительно шероховатости их поверхностей. При увеличении дисперсности зёрен с близким размером поверхности частиц зерна удаляются друг от друга, поскольку возрастает разделительный эффект их шероховатости. Разумеется, при более широком распределении размера зёрен измельчённого материала, объем пустот между частицами уменьшается.

Обусловленное экстремально грубым помолом, лучшее заполнение объёма пустот материала, приводит, как следствие, к их структурному уплотнению или увеличению плотности обжигаемого материала. В результате, насыпной вес увеличивается с 800-1000 г/л для обычно тонкомолотой смеси до 1200-1400 г/л для экстремально грубой смеси. В результате достигается увеличение реакционных контактных точек между частицами и улучшение теплопроводности в слое обжигаемого материала и передача тепла от печных газов к обжигаемому материалу в промежуточной зоне печи.

Обжигаемый материал поступает в зону спекания печи термически более равномерно подготовленный и нагретый в среднем до более высокой температуры. Кроме того, между частицами и гранулами происходят бесчисленные столкновения, которые решительно усиливают ход твердофазных реакций и реакции через расплав удлинённой зоны спекания.

Обогащённый на SiO_2 высоко силикатный расплав, образуемый при более низких температурах, позволяет увеличить длину зоны спекания печи на 40-50%. Все это является отличным условием для увеличения производительности печи на 30-40%.

1.1. Особенности обжига экстремально грубой и обычно тонкой смеси.

Для подтверждения уже изложенных представлений представлены промышленно установленные различия в средневзвешенном диаметре гранул, температуре, весе литра и степени разложения кальцита экстремально грубой смеси (ЭГС) и обычно тонкой смеси (ОТС) вдоль печи мокрого способа $\text{Ø}5\text{x}185$ м на пробах, отобранных на 40, 55 и на 91 м (рис. 1 и 2).

Средневзвешенный диаметр гранул из экстремально грубого сырьевого шлама от конца цепной зоны на 40 м до конца цепного теплообменника на 55 м несколько уменьшается, а затем до 91 м печи немного возрастает (фиг.1). Средневзвешенный диаметр обычно тонкомолотого шлама с 40 до 91 м непрерывно уменьшается. Из фракционного анализа следует, что в обеих противопоставляемых сырьевых смесях это происходит в результате уменьшения количества гранул размером 3-10 мм. В области цепного теплообменника от 40 до 55 м печи происходит разрушение больших гранул, очевидно, главным образом в результате механического движения цепей.

При перемещении обжигаемого материала из традиционно тонкого сырьевого шлама вдоль печи от 55 до 91 м в температурном диапазоне около 654°C продолжается уменьшение средневзвешенного диаметра гранул. Это можно объяснить следующим образом: Термическая возгонка кристаллически связанной воды из глинистых минералов и начавшееся разложение кальцита, вызывают образование в возрастающем количестве химически высокоактивной поверхности с результирующим отсюда увеличением потенциала для топохимического спекания материала. Несмотря на выброс H_2O и CO_2 из обычно тонкомолотого сырья в процессе его слабо функционирующего перекачивания происходит разрыхление и последующий распад гранул. Главная причина заключается в отсутствии достаточно интенсивно функционирующего перекачивания материала, которое в результате достаточно многочисленных столкновений может способствовать эффективному обновлению контактов между частицами и, как следствие, их твердофазному спеканию.

Дальнейшее небольшое увеличение размера гранул из экстремально грубой сырьевой смеси при перемещении от 55 м до 91 м при температуре до 703°C , очевидно, связано со значительно лучшим функционированием перекачивания материала во вращающейся печи. В результате его положительного влияния на твердофазное спекание частиц образуются гранулы с более плотной структурой и более высокой прочностью. Это вызывает улучшение теплообмена в печи и, как следствие, приводит к повышению веса литра и температуры (рис. 1) (рис. 2) обжигаемого слоя материала из экстремально грубого сырьевого шлама по сравнению с обычно тонкомолотым шламом во всех точках отбора проб вдоль печи (40, 55, 91 м) соответственно примерно на 10% и 7-9%. Это происходит, несмотря, на снижение температуры отходящих газов после печи примерно на $20-30^\circ\text{C}$ и, несмотря на уменьшение до 50% осаждённого в области 91 м более спечённого материала, который вносится из более высокотемпературной области печи.

Значительно приросшая поверхность теплообмена и более интенсивно протекающее обновление поверхности слоя материала из экстремально грубого сырьевого шлама приводят к непрерывному вскрытию его более холодных слоёв.

Известно, что при температуре смеси в печи около 800°C степень её кальцинирования должна составлять около 10% [19]. При температуре 700°C степень кальцинирования материала снижается примерно до 5%. Из анализа образцов, отобранных в печи мокрого способа на 91 м (рис. 2), следует, что фактическая степень кальцинирования при $654-700^\circ\text{C}$ значительно выше и составляет 20,4% для обычно тонкомолотой сырьевой смеси. Это объясняется существующей в печи циркуляцией материала, которая возникает из-за выноса материала печными газами из более горячих областей промежуточной зоны и последующего

его осаждения в более холодных зонах печи за счёт более низких температур газа и, следовательно, снижения скорости выносимого печными газами материала.

Это означает, что в более холодных участках промежуточной зоны печи истинная степень кальцинации обжигаемого материала определяется циркуляцией тонкодисперсной части смеси. При обжиге экстремально грубой смеси при уменьшенном до 50% выносе её тонких фракций из печи [7-16] и при предположительно неизменной эффективности теплообмена было бы верно рассчитывать на 50 % уменьшение степени кальцинирования материала на 91 м, т.е. с 20,4% до 10,2%. Фактически степень кальцинирования увеличилась, примерно, на 18,14%, т. е. с 20,4% для тонкомолотой смеси до 24,1% для экстремально грубой. Таким образом, фактически улучшенная термическая подготовка при улучшении теплообмена в экстремально грубой смеси на печи мокрого способа позволяет увеличить производительность до 30-40% и снизить расход топлива до 15%.

Несмотря на уменьшение доли гранул 3-10 мм в диапазоне от 40 до 55 м печи и снижение степени кальцинирования сырьевой смеси (рис. 1 и 2) вес литра на 91 м увеличивается. Особенно сильно возрастает вес литра на 91 м в печи из экстремально грубого сырьевого шлама, который при 1080-1100 г/л заметно выше 985 г/л для традиционно тонкомолотой смеси.

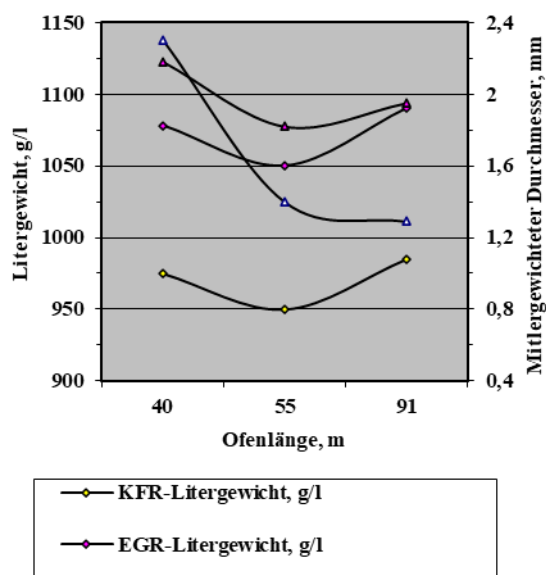


Рис. 1. Средневзвешенный диаметр и вес литра обжигаемого материала вдоль печи Ø5x185 м мокрого способа из ЭГС- и ОТС-сырьевых смесей.

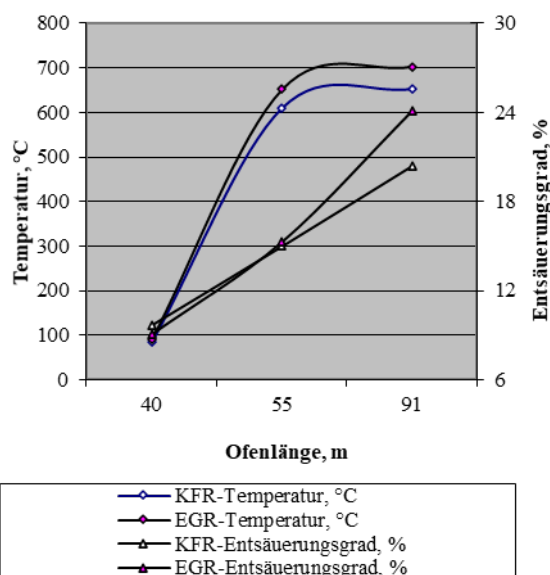


Рис. 2. Температура и степень кальцинирования обжигаемого материала вдоль печи Ø5x185 м мокрого способа из ЭГС- и ОТС-сырьевых смесей.

В результате значительно более интенсивно функционирующего процесса перекачивания экстремально грубой сырьевой смеси в промежуточной зоне достигается повышение теплопроводности в слое материала, увеличение его внешней поверхности теплообмена и усиление обновления её поверхности.

Значительные положительные изменения в поведении экстремально грубой сырьевой смеси при обжиге приводят к увеличению количества расплава и понижению температуры его образования. Это происходит в результате протекающего твёрдофазового синтеза легкоплавких низкоосновных силикатов с образованием из них обогащённого SiO₂ расплава при температурах между 1100 и 1200 °С параллельно к позднее при 1300 °С образующемуся

обычному богатого Al_2O_3 и Fe_2O_3 расплаву [7-15]. Богатый SiO_2 расплав образуется при значительно более низких температурах, чем расплав, обогащенный Al_2O_3 и Fe_2O_3 , из обычной тонкозернистой смеси, температура плавления которого в инвариантной точке T (рис. 3 [20-22]) в 4-х компонентной системе $\text{CaO-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3$ для серого цемента и составляет 1338°C . Температура образования расплава для белого цемента из обычной мелкодисперсной смеси ещё выше и составляет в инвариантной точке E (рис. 3 [20-22]) 3-х компонентной системы $\text{CaO-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ 1455°C . С растворением MgO и щелочей температура плавления обычных и обогащенных SiO_2 расплавов снижается на $40\text{-}60^\circ\text{C}$. Улучшение переноса тепла в промежуточной зоне и уменьшение температуры появления расплава в зоне спекания увеличивают производительность печи и снижают расход топлива.

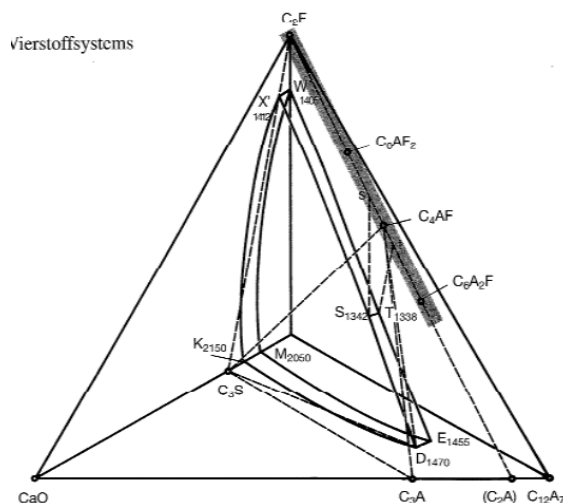


Рис. 3. CaO-угол 4-х компонентной системы $\text{CaO-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3$ [20-22].

1.2. Теплообмен и производительность печи с теплообменником.

Ниже представленные улучшенные энерготехнические показатели печей с теплообменниками при обжиге экстремально грубой сырьевой смеси подкрепляют и дополняют описанную выше модель теплообмена. Основными критериями для доказательных объяснений достигнутых успехов в промышленности при обжиге экстремально грубой сырьевой смеси являются следующие: при температуре сырьевой смеси на входе в печь около 800°C степень кальцинирования должна составлять около 10% [19]. Однако фактическая степень кальцинирования обычно тонкомолотой исходной смеси при её температуре на входе в печь около 800°C значительно выше и составляет 59-65%. Это связано с циркуляцией тонкодисперсной смеси между печью и теплообменником. Из этого следует, что истинную степень кальцинирования исходной смеси, на входе во вращающуюся печь определяет циркуляция в установке. Таким образом, при до 50% значительно сниженном выбросе пыли из печи [7-15] на экстремально грубой сырьевой смеси при условии неизменной эффективности теплообмена в циклонном теплообменнике следует ожидать возможным снижение степени кальцинирования материала на входе в печь до 50%, (т.е. с 59-65% до 30-33%). Поскольку степень кальцинирования экстремально грубой сырьевой смеси увеличивается примерно на 17% до 69-71%, в сравнении с 59-65% для обычно тонкомолотой, фактическое улучшение термической подготовки экстремально грубой смеси превышает ожидаемую степень кальцинирования в два раза. Это связано с улучшением теплообмена в циклонном подогревателе.

Обусловленная увеличением числа оборотов печи более высокая скорость нагрева

экстремально грубой сырьевой смеси вызывает благодаря хорошо функционирующему процессу её перекачивания ещё большее увеличение интенсивности теплопередачи и, как следствие, ускорение образования минералов клинкера. Рост стабильности работы печи с повышением её периферийной скорости до 56,78 см/с при повышенной производительности по сырьевой смеси до 70 т/час на печи Ø3,4x49 м с теплообменником указывает на потенциальную возможность дальнейшего роста её производительности.

Из-за, примерно, на 25 % более высокого веса литра экстремально грубой сырьевой смеси при максимальной производительности вращающейся печи степень наполнения её падает до сравнительно низкого значения, равного 11,1 (рисунок 4). Из этого следует, что при доведении уровня заполнения печи до оптимума в 13% потенциал для дальнейшего увеличения её мощности имеется [4].

На рисунке 4 показано, насколько расчётная степень наполнения печи обжигаемым материалом с увеличением её производительности при использовании экстремально грубой сырьевой смеси может быть снижена по сравнению с традиционно тонкомолотой смесью.

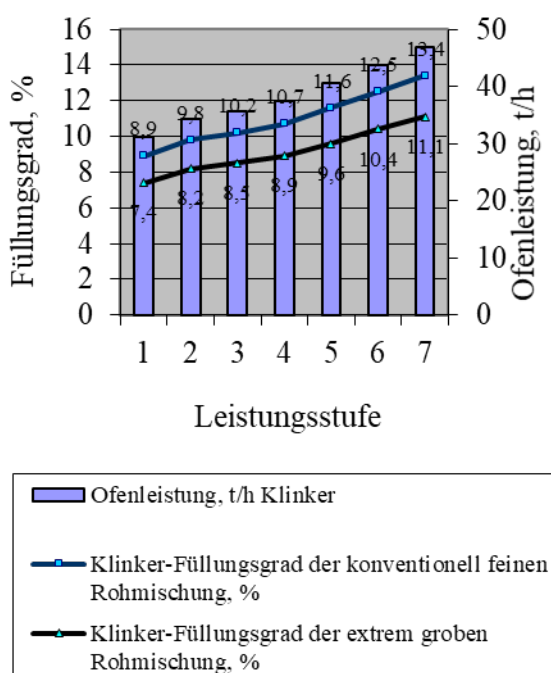


Рис. 4. Степень наполнения печи обжигаемым материалом с увеличением её производительности при использовании экстремально грубой сырьевой смеси по сравнению с традиционно тонкомолотой смесью.

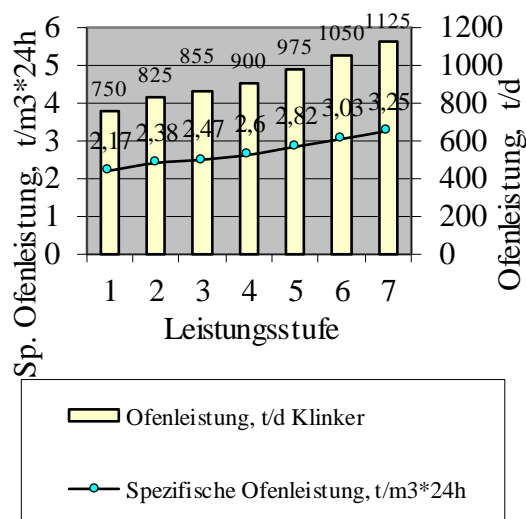


Рис. 5. Удельная производительность печи с увеличением её мощности при обжиге экстремально грубой сырьевой смеси.

Достигнутое улучшение теплообмена в циклонном подогревателе позволяет повысить производительность печной установки до 30-40% и снизить расход топлива до 15%. При использовании экстремально грубой сырьевой смеси это происходит, прежде всего, в результате повышения веса литра смеси, прекращения образования электростатически обусловленных агрегатов в циклонном подогревателе и перехода материала из флюидного состояния к хорошо функционирующему процессу его перекачивания в промежуточной зоне печи.

По опыту эксплуатации печи Ø3,4x49 м с теплообменником без кальцинатора удельная

производительность по новейшим данным достигает $2,3 \text{ т} / \text{м}^3 \cdot 24 \text{ ч}$ [4]. Это достигается путём увеличения периферийной скорости вращающейся печи до примерно 50 см/с [4, 23]. Рассчитанный объем печи $\text{Ø}3,4 \times 49 \text{ м}$, используемой для производства клинкера из экстремально грубой сырьевой смеси, составляет без футеровки $156,96 \text{ м}^3$. Достигнутая производительность печи и расчётная удельная производительность печи ($\text{т/м}^3 \cdot 24 \text{ ч}$) с возрастающей подачей сырьевой смеси до 75 т/ч представлены на рисунке 5. Из рисунка 5 следует, что в результате экстремально грубого помола сырьевой смеси при увеличенной периферийной скорости вращающейся печи, примерно, до $51,91\text{-}56,78 \text{ см/с}$ известная максимальная удельная производительность печи в $2,3 \text{ т/м}^3 \cdot 24 \text{ ч}$ значительно превышена и составляет $2,82\text{-}3,03 \text{ т/м}^3 \cdot 24 \text{ ч}$.

Образование обогатённого SiO_2 расплава при на 200 °C более низких температурах и, как следствие, удлинении зоны спекания до 50% позволяет на экстремально грубой сырьевой смеси существенно сократить временной и температурный интервал между разложением кальцита в циклонном подогревателе и кальцинаторе, с одной стороны, и образованием алита через расплав в зоне спекания печи, с другой стороны. Таким образом, минимизируется собирательная кристаллизация CaO . Дальнейшее уменьшение собирательной кристаллизации CaO может быть достигнуто за счёт увеличения числа оборотов печи. Как следует из существующего опыта эксплуатации, более высокие обороты печи при экстремально грубой сырьевой смеси благодаря хорошо функционирующему процессу её перекачивания сказывается гораздо эффективнее, чем на традиционно тонкой сырьевой смеси.

Выводы

1. Самой узкой ступенью, которая ограничивает производительность печи, является промежуточная зона. Причинами этому является следующее: Псевдофлюидизированный материал из обычно тонкой смеси протекает промежуточную зону печи быстро без достаточного обновления его поверхности. Поэтому наружная поверхность обжигаемого слоя материала нагревается, а внутренние слои остаются холодными. Обжигаемый материал поступает в зону спекания термически неравномерно нагретый. Это приводит к образованию сульфоспурит - содержащего кольца и, как следствие, уменьшению производительности печи, увеличению содержания $\text{CaO}_{\text{св}}$ в клинкере и росту расхода топлива.

2. Лучшее заполнение объёма пустот экстремально грубой смеси приводит к увеличению плотности обжигаемого материала. Это вызывает увеличение числа реакционно-контактных точек между частицами и улучшение теплопроводности в обжигаемом материале и передачи тепла между печными газами и материалом в промежуточной зоне печи.

3. Насыпная плотность сырьевой смеси увеличивается от $800\text{-}1000 \text{ г/л}$ для обычно тонкой до $1200\text{-}1400 \text{ г/л}$ для экстремально грубой смеси. Поэтому теплопроводность в слое материала значительно возрастает и экстремально грубый обжигаемый материал не может быть введён в состояние текучести. В хорошо функционирующем процессе перекачивания в промежуточной зоне печи происходит интенсивное обновление и увеличение поверхности слоя материала. Это улучшает теплообмен между печными газами и материалом. Обжигаемый материал поступает в зону спекания печи термически равномерно подготовленным и нагретым до более высокой температуры. Между частицами и гранулами происходит бесчисленное количество столкновений, что ускоряет ход твёрдофазовых реакций. Это является отличной предпосылкой для более высокой производительности печи. Образующий при более низких температурах обогатённый SiO_2 расплав позволяет удлинить зону спекания печи до $40\text{-}50\%$.

4. При перемещении материала по печи $\text{Ø}5 \times 185 \text{ м}$ мокрого способа от 55 м до 91 м средневзвешенный диаметр его гранул из экстремально грубой смеси непрерывно возрастает, а из обычно тонкомолотой смеси непрерывно уменьшается. Вес литра и

температура материала из экстремально грубой смеси во всех точках отбора проб (40, 55, 91 м) соответственно примерно на 10% и 7-9% выше, чем из обычно тонкомолотой смеси. Это, несмотря, на снижение температуры отходящих печных газов примерно на 20-30 °С, и, несмотря, на уменьшение до 50% в области 91 м, осаждённого материала из экзотермической зоны. Все это связано с улучшением процесса перекачивания гранул экстремально грубой смеси.

5. В начале промежуточной зоны печи истинная степень кальцинирования смеси определяется циркуляцией её тонких фракций. Степень кальцинирования на 91 метре печи Ø5x185 м мокрого способа возрастает с 20,4% при обычной тонкомолотой смеси до 24,1% при экстремально грубой смеси, то есть на 18,14% за счёт улучшения теплообмена, несмотря на снижение циркуляции её тонких фракций до 50%. При предположительно равной эффективности теплообмена, было бы верно рассчитывать на снижение степени кальцинирования экстремально грубой смеси на 91 м до 50%, т. е. с 20,4% до 10,2%. Отсюда следует, что термическая подготовка экстремально грубой смеси более чем в 2 раза выше ожидаемой.

6. Степень кальцинирования материала при переходе из теплообменника в печь возрастает с 59-65% при обычной мелкозернистой смеси до 69-71% при экстремально грубой смеси, т. е. на 17%. Установленное улучшение теплообмена при экстремально грубой смеси обусловлено прекращением образования агрегатов в циклонном подогревателе и хорошо функционирующим процессом перекачивания материала в печи. Это позволяет повысить производительность печи до 30-40% и снизить расход топлива до 15%.

7. Повышенная скорость вращения печи при обжиге экстремально грубой смеси вызывает рост интенсивности передачи тепла и дальнейшее увеличение производительности печи. Рост стабильности работы печи с повышением её периферийной скорости при уже значительно повышенной производительности вращающейся печи указывает на наличие потенциала дальнейшего роста её производительности.

8. Примерно, на 25% более высокий вес литра экстремально грубой смеси позволяет снизить степень наполнения печи при её значительно повышенной производительности до оптимального уровня в 13%.

9. Экстремально грубая сырьевая смесь позволяет при увеличенной периферийной скорости вращающейся печи значительно превысить её максимальную известную удельную производительность.

Список литературы

1. Тейлор Х.Ф.У. Химия цементов. М.: Стройиздат, 1969, 406 с.
2. Бутт Ю.М., Сычев М.М., Тимашев В.В. Химическая технология вяжущих материалов. М.: Высшая школа, 1980, 471с.
3. Locher Friedrich W. Cement: Grundlagen der Herstellung und Verwendung. Düsseldorf, VBT, 2000. 522 p.
4. Дуда В. Цемент. М.: Стройиздат, 1981, 464 с.
5. Ludwig U. Einflüsse auf das Sinterverhalten von Zementrohmehl. ZKG, 1981, Nr. 4, (34), P. 175-185.
6. Grigel W., Oberheuser G., Wolter A. Untersuchungen zur Heterogenität von Rohmaterialien und Rohmehlen und ihre Aussage hinsichtlich des Brennverhaltens. ZKG, 1985, Nr. 10, (38), P. 589-590.
7. Lörke P. Energiesparende Zementherstellung durch Optimierung der Rohmehlaufbereitung. „ibausil“ Weimar, 2003, P. 1-949 – 1-966.
8. Lörke P. Energieeffiziente gesteuerte Klinkerbildung durch Optimierung der C-, S-, A- und F-Verhältnisse nach Rohmehlfraktionen beim extremen Grobmahlen. „ibausil“ Weimar, 2006, P. 1-849 – 1-866.

9. Lörke P. Energieeffiziente gesteuerte Klinkerbildung durch Optimierung der C-, S-, A- und F-Verhältnisse nach Rohmehlfraktionen beim extremen Grobmahlen. „ibausil“ Weimar, 2009, P. 1-949 – 1-876.
10. Lörke P. Innovative, energy-efficient manufacture of cement by means of controlled mineral formation – Part 1. ZKG International, 2011, № 1, P. 48-58.
11. Lörke P. Innovative, energy-efficient manufacture of cement by means of controlled mineral formation – Part 2. ZKG International, 2011, № 2, P. 55-63.
12. Lörke P., Röck, R., Herzinger E. Energy efficient cement production using an extremely coarse raw mix – Part 1. ZKG International, 2013, № 3, P. 50-58.
13. Lörke P., Röck R., Herzinger E. Energy efficient cement production using an extremely coarse raw mix – Part 2. ZKG International, 2013, № 6, P. 62-70.
14. Lörke P. Innovative, energy-efficient manufacture of cement by means of controlled mineral formation. ALITinform, 2014, No. 3 (35), P. 16-31.
15. Лёрке П.П., Чукмарёв А.Н., Коробков П.Ф. Промышленный опыт энергосберегающего производства цемента из экстремально грубой сырьевой смеси // Цемент и его применение, 2014, №3, С. 76-85.
16. Zurakowski S. Design Parameters of Cyclonic Heat Exchangers. Przemysl Chemiczny [Chemical Industry], 1957, no. 8, P. 474-479.
17. Бутт И.М., Тимашев В.В. Портландцемент. М.: Стройиздат, 1967, 303 с.
18. Rutle J. Investigation of Material Transport in Wet Process Rotary by Radio Isotops Pit and Quarry, ZKG, 1955, no.7, P. 120-136.
19. Vogel R., Schwerdtfeger, I. Schlussfolgerungen aus thermischen Wirkungsgraden von Schwebegaswärmetauschern. ZKG, 1968, №3, P. 120-123.
20. Swayze M.A.: Ein Bericht über Untersuchungen des ternären Systems CaO-C5A3-C2F. Am. J. Sci. 244, 1946, No. 1, P. 1-30.
21. Swayze M.A.: Ein Bericht über Untersuchungen des quaternären Systems CaO-C5A3-C2F-C2S. Am. J. Sci. 244, 1946, No. 2, P. 65-78.
22. Swayze M.A.: Ein Bericht über Untersuchungen des durch 5% Magnesia modifizierten quaternären Systems (Eng.). Am. J. Sci. 244, 1946, No. 2, P. 79-94.
23. Deusner K. Generalbericht bei KHD-Tagung Industrieanlagen AG, Written communication. Köln, 1990, P. 18-26.

Түйін

Цемент клинкерін өндіру кезінде Шикізат қоспасының кәдімгі жұқа қабатынан (електегі қалдық 90 мкм 50%) артық қатты шикізат қоспасын (електегі қалдық 90 мкм 14%) пайдаланудан артықшылығының эксперименттік және термиялық дәлелдері келтіріледі.

Экстремалды өрескел қоспаның жаппай тығыздығын 1200-1400 г/л дейін арттыру нәтижесінде оның жылу өткізгіштігі жоғарылайды және айналмалы пешке домалату процесі айтарлықтай күшейеді. Бұл қарқынды жаңаруды және күйген қабаттың бетін агломерация аймағына дейін ұлғайтуды тудырады. Сондықтан жылу беру және реакциялық байланыс нүктелерінің саны артады. Шамадан тыс өрескел қоспаның литрінің жоғары салмағы жоғары өнімділік кезінде пештерді толтыру дәрежесін 13% оңтайлы мәнге дейін төмендетуге және перифериялық жылдамдықтың жоғарылауымен пештің жұмысын едәуір тұрақтандыруға мүмкіндік береді. Мұның бәрі пештің өнімділігін 30-40% - ға арттыруға және отын шығынын 15% - ға дейін төмендетуге мүмкіндік береді.

Abstract

Experimental and thermal proofs of the advantages of using an extremely coarse raw material mixture (90 microns 50% residue on a sieve) over conventional fine-ground (90 microns 14% residue on a sieve) raw material mixture in the production of cement clinker are presented.

As a result of increasing the bulk density of an extremely coarse mixture to 1200-1400 g/l, its thermal conductivity increases and the rolling process in a rotating furnace is significantly intensified. This causes intensive renewal and an increase in the surface of the fired layer to the sintering zone. Therefore, heat

transfer and the number of reaction contact points increases. The higher weight of a liter of extremely coarse mixture makes it possible, with higher productivity, to reduce the degree of filling of the furnaces to an optimal value of 13% and significantly stabilize the operation of the furnace at an increased peripheral speed. All this makes it possible to increase the productivity of the furnace by 30-40% and reduce fuel consumption by up to 15%.

УДК 539.3/.6(07)

Ж.У. Сугиров^{1*}, Г.Г. Байсарова², М.К. Суйменова³, Г.И. Есболай³, А.И. Избасар³

¹д.т.н, профессор, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан

²доктор PhD, старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан

³старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш.Есенова, г. Актау, Казахстан

* Автор для корреспонденции: sugirov-56@mail.ru

РАСЧЕТ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ И НАПРЯЖЕНИЙ В СТЕРЖНЕ ПРИ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОМ ПОГРУЖЕНИИ

Аннотация

В статье описаны изменения температурных напряжений в стержнях треугольных поперечных сечений при одновременных распределениях температуры. Выявлено, что температура изменяется только по высотам поперечных сечений. Определена формула для расчетов нормальных напряжений вдали от конечных размеров незакрепленного стержня. Рассмотрен плоский изгиб прямолинейного стержня. Определена формула для нормальных напряжений под действием температурных полей. Предложена новая методика расчетов неравномерных нагретых стержней, имеющие переменные параметры упругости. Допускается, что температурные поля стационарны и заданы. Также считается, что поперечное сечение без оси симметрии. Использовалась гипотеза о плоских сечениях. Перемещения считались малыми. Определена формула значения нормального напряжения для расчётов сплавов с памятью формы в интервале значений температур термоупругих мартенситных превращений. Определена формула значения перемещения произвольной точки вдоль имеющейся оси стержня. При расчётах было принято, что распределение температуры шло по параболическому закону и значение модуля упругости и коэффициента линейного температурного расширения считались постоянными.

Ключевые слова: Стержень, изгиб, перемещение, напряжение, термомеханическое погружение

Введение

В работе Гейтвуд Б.Е. [1] был рассмотрен расчёт изменения напряжения в прямоугольном стержне при одномерном распределении величины температуры. Принято, что температура будет меняться только по величине высоты поперечного сечения.

Определена зависимость для расчётов нормальных напряжений, расположенных вдали от концов стержня (1):

$$\sigma_x = -\beta ET(y) + \frac{1}{2c} \int_{-c}^c \beta ET(y) dy + \frac{3y}{2c^3} \int_{-c}^c \beta ET(y) y dy \quad (1)$$

где: c – значение половины высоты поперечного сечения.

В случае если ширина поперечного сечения будет переменной по высоте, то есть $b = b(y)$, то выражение (1) примет следующий вид:

$$\sigma_x = -\beta ET(y) + \frac{1}{A} \int_{-c}^c \beta ET(y)b(y)dy + \frac{y}{I_z} \int_{-c}^c \beta ET(y)b(y)ydy \quad (2)$$

где: A - величина площади поперечного сечения, I_z - величина момента инерции относительно оси z , $b(y)$ - величина ширины сечения.

В случае изменения температуры по параболическому закону $T = T_0(1 - y^2/b^2)$ [4] то, по формуле (1) можно определить напряжения в стержне, которое будет равно:

$$\sigma_x = \frac{2}{3} \beta ET_0 - \beta ET_0(1 - \frac{y^2}{c^2}) \quad (3)$$

Основная часть

В исследовании И.А. Биргера [2], в линейной постановке рассматривались плоские изгибы прямолинейных стержней, имеющих плоскости симметрии yz , в которых действовали поперечные нагрузки. Наблюдалось симметричное распределение изменения температуры относительно этой плоскости симметрии. Известно, что на основании гипотезы о плоских сечениях, величина перемещения произвольно взятой точки сечения вдоль оси z будет определяться (4):

$$w = w_0 + \varphi_x y \quad (4)$$

где w_0 - значение осевого перемещения начала координат, φ_x - величина угла поворота сечения.

Формула для этого случая нормального напряжения будет следующим (5) [3]:

$$\sigma = E \frac{M_x y}{\int_A E y^2 dA} + E \left(\frac{\int_A E \varepsilon^T dA}{\int_A E dA} + \frac{y \int_A E \varepsilon^T y dA}{\int_A E y^2 dA} - \varepsilon^T \right) \quad (5)$$

В этой формуле видно, что первый член будет выражать значение напряжения от внешней нагрузки, второй член – изменения температурных напряжений.

При равномерном значении температуры:

$$\sigma = M_x y / I_x \quad (6)$$

где $I_x = \int_A y^2 dA$ - величина момента инерции сечения.

Приведенный центр тяжести O сечения можно определить из условия:

$$\int_a E y dA = 0. \quad (7)$$

Из приведенных уравнений равновесия с учетом уравнения (7) разработаны формулы для ε_0, κ_x . ($\varepsilon_0 = dw_0/dz, \kappa_x = d\varphi_x/dz$). Расчёт статически неопределимого стержня на изгиб проводился методом начальных параметров.

В работе [3] был рассмотрен случай изгиба стержня под воздействием температурного поля. Как и в известных трудах Боли Б., Биргера И.А., Уэинер Дж. и др. [2], была использована гипотеза о плоских сечениях Бернулли – Эйлера. Предполагалось, что температурное поле было стационарно, одномерно и менялось по высоте сечения по известному степенному закону. У поперечного сечения имелось ось симметрии. А сами перемещения являются очень малыми. Продольное перемещение было возможно определить формулой (4).

Нормальное напряжение для имеющегося одноосного напряженного состояния было возможно определить формулой:

$$\sigma = E(T)(\varepsilon_0 + \kappa_x y - \varepsilon^T) \quad (8)$$

С помощью уравнений равновесия определим неизвестную деформацию ε_0 и неизвестную кривизну κ_x . Для стержня, свободного от влияния внешних нагрузок получим уравнение равновесия в виде:

$$\int_A \sigma dA = 0; \int_A \sigma y dA = 0 \quad (9)$$

Первое выражение представляет равенство нулю величины нормальной силы, а второе значение – равенство нулю величины изгибающего момента.

В приведенных расчётах для сплавов с памятью формы в интервале значений температур термоупругих мартенситных превращений, в которых значение нормального напряжения будет определяться следующей формулой (10) [5]:

$$\sigma = (\varepsilon_0 + \kappa_x y - \varepsilon^T) / [B(T_S^k - T^k)] \quad (10)$$

где B, k - значения постоянных материала.

Для исчисления величин ε_0 и κ_x разработаны формулы:

$$\varepsilon_0 = \frac{1}{A^*} \int_A \frac{\varepsilon^T}{B(T_S^k - T^k)} dA, \kappa_x = \frac{1}{I_x^*} \int_A \frac{\varepsilon^T y}{B(T_S^k - T^k)} dA \quad (11)$$

где A^* - величина обобщенной площади, I_x^* - значение обобщенного момента инерции.

Значения перемещений в продольном направлении будут определяться по формуле (12):

$$w = w_0 + \int_0^z (\varepsilon_0 + \kappa_x y) dz \quad (12)$$

где w_0 - величина перемещения начального сечения.

При определении прогиба можно использовать дифференциальное уравнение $v'' = -\kappa_x$, на основании которого была получена формула:

$$v = D + D_0 z - \int_0^z \left(\int_0^z \kappa_x dz \right) dz \quad (13)$$

где D, D_0 - величины постоянных интегрирования.

В работе [6] рассматривалась методика расчёта неравномерных нагретых стержней при переменных параметрах упругости. Для этого случая принято, что значение температурного поля стационарно и наперед задано. А фигура поперечного сечения не имеет оси симметрии. Применим гипотезу плоских сечений. Принимаем, что перемещения были малы. Значение перемещения произвольной точки вдоль имеющейся оси стержня будет выражаться формулой:

$$w = w_0 + \varphi \cdot y - \psi \cdot x \quad (14)$$

где φ, ψ – значения углов поворота сечений относительно осей x и y , w_0 - величина перемещения точки начала координат.

Из предположения отсутствия поперечных нормальных напряжений, воспользовавшись законом Гука для одноосного напряженного состояния, запишем формулу для определения значения напряжения [7]:

$$\sigma = E \left(\varepsilon_0 + \frac{d\varphi}{dz} y - \frac{d\psi}{dz} x \right) - E\beta T \quad (15)$$

В формуле (15) содержится три неизвестных величины: $\varepsilon_0, d\varphi/dz, d\psi/dz$, которые можно определить из известных условий равновесия:

$$\int_A \sigma dA = N, \quad \int_A \sigma \cdot y dA = M_x, \quad \int_A \sigma \cdot x dA = -M_y \quad (16)$$

Заключение

Также моменты инерции будут считаться положительными, если они будут стремиться к осуществлению поворота по часовой стрелке. Далее подставив выражение (15) в формулы (16) можно определить неизвестные величины $\varepsilon_0, d\varphi/dz, d\psi/dz$:

$$\varepsilon_0 = \frac{N + \int_A E\beta T dA}{\int_A E dA}, \quad \frac{d\varphi}{dz} = \frac{M_x + \int_A E\beta T y dA}{\int_A E y^2 dA}, \quad \frac{d\psi}{dz} = \frac{M_y - \int_A E\beta T x dA}{\int_A E x^2 dA} \quad (17)$$

Здесь начало координат (точка O) была выбрана таким образом, чтобы были удовлетворены условия:

$$\int_A E \cdot x dA = 0; \quad \int_A E \cdot y dA = 0 \quad (18)$$

Это дало возможность определить температурные напряжения в стержнях, имеющие треугольные поперечные сечения.

При расчётах было принято, что распределение температуры шло по параболическому закону:

$$T(x) = \frac{1}{9}T_{\max} - \frac{4}{3}T_{\max} \frac{x}{b} + 4T_{\max} \frac{x^2}{b^2} \quad (19)$$

При этом, значение модуля упругости и коэффициента линейного температурного расширения считались постоянными.

Список литературы

1. Байсарова Г.Г., Киквидзе О.Г. Экспериментальное исследование перемещений и температурного поля в стержне при термомеханическом нагружении // GEORGIAN ENGINEERING NEWS, 2015, №3, С. 41-44
2. Валишвили Н.В. О формах равновесия движущегося гибкого стержня // Международная конференция «Неклассические задачи механики». Кутаиси, 2013, С.106–126.
3. Киквидзе О.Г., Киквидзе Л.Г. Геометрически нелинейная задача изгиба термоупругих стержней: сб. трудов международного симпозиума «Проблемы тонкостенных пространственных конструкции», Тбилиси, 2015, С.28-31.
4. Arkania Z. About the equation of absolutely flexible sticks balance calculation. Bulletin of Akaki Tsereteli State University, 2013, №1, P. 153-158.
5. Baisarova G., Kikvidze O. Experimental investigation of beam at thermo mechanical loading. VI ANNUAL MEETING OF THE GEORGIAN MECHANICAL UNION. Tbilisi, 2015, P.70-75.
6. Kikvidze O., Baisarova G. Non stationary problem of beam's deformation at thermomechanical loading BULLETIN OF AKAKI TSERETELI STATE UNIVERSITY, 2014, No.2(4), P.77-82
7. Фильштинский Л.А., Сиренко Ю.В. Двумерные фундаментальные решения в связанной задаче термоупругости // Теоретическая и прикладная механика, 2013, Вып.37, С. 157 - 161.

Түйін

Мақалада үшбұрышты көлденең қималардың өзектеріндегі температура кернеулерінің өзгеруі, температураның бір мезгілде таралуы сипатталған. Температура тек көлденең қималардың биіктіктері бойынша өзгертіні анықталды. Бекітілген шыбықтың соңғы өлшемдерінен алыс қалыпты кернеулерді есептеу формуласы анықталған. Тік сызықты өзектің жалпақ иілісі қарастырылады. Температура өрістерінің әсерінен қалыпты кернеулердің формуласы анықталды. Өзгермелі серпімді параметрлері бар біркелкі емес қыздырылған шыбықтарды есептеудің жаңа әдісі ұсынылған. Рұқсат етіледі, бұл температуралық өріс стационарны мен қойған. Сондай-ақ, симметрия осі жоқ көлденең кима бар деп саналады. Жазық қималар туралы гипотеза қолданылды. Қозғалыс аз деп саналды. Қалыпты кернеу мәнінің формуласы жылу-серпімді мартенситтік түрлендірулердің температуралық мәндерінің интервалында пішінді жады бар қорытпаларды есептеу үшін анықталады. Өзектің бар осі бойымен еркін нүктенің қозғалу мәнінің формуласы анықталады. Есептеулер кезінде температураның таралуы параболалық заңға сәйкес жүрді және серпімді модуль мен сызықтық температураның кеңею коэффициентінің мәні тұрақты болып саналды.

Abstract

The article describes changes in temperature stresses in rods of triangular cross-sections with simultaneous temperature distributions. It is revealed that the temperature varies only by the heights of the cross sections. The formula for calculating normal stresses away from the final dimensions of the loose rod is determined. The flat bending of a rectilinear rod is considered. The formula for normal stresses under the influence of temperature fields is determined. A new method for calculating nonuniform heated rods with

variable elasticity parameters is proposed. It is assumed that the temperature fields are stationary and set. It is also assumed that the cross section is without an axis of symmetry. The hypothesis of flat sections was used. The movements were considered small. The formula of the normal stress value for the calculations of shape memory alloys in the temperature range of thermo elastic martensitic transformations is determined. The formula for the value of the displacement of an arbitrary point along the existing axis of the rod is determined. In the calculations, it was assumed that the temperature distribution followed a parabolic law and the value of the elastic modulus and the coefficient of linear thermal expansion were considered constant.

УДК 51-74

Ж.У. Сугиров*, С.М. Оспанова, М.К. Суйменова, Г.И. Есболай, А.И. Избасар

д.т.н., профессор, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау,
Казахстан

доктор PhD, старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш.
Есенова, Актау, Казахстан

старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау,
Казахстан

старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау,
Казахстан

старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау,
Казахстан

*Автор для корреспонденции: sugirov-56@mail.ru

К РАСЧЕТУ ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ СКОРОСТЕЙ РАБОЧИХ СРЕД В ТЕПЛООБМЕННИКАХ

Аннотация

В статье произведены технико-экономические анализы вычисления наивыгоднейшей скорости продукта сгорания и воздуха в газоходах воздухоподогревателей котлоагрегата. В вычислениях исходили из минимального расчетного значения затраты создания и эксплуатаций. Этот метод не сохраняет условия надежности работы поверхностей по прочности при разных нагрузках, и по имеющемуся золотому износу в межтрубном пространстве. Определение наивыгоднейшей скорости рабочих сред производилось путем вычисления минимумов значений расчетных затрат. Наиболее экономичным принимался вариант когда расчётные затраты были минимальны. Годовой эксплуатационный расход суммировался стоимостью электроэнергии, расходуемой на тягу и дутье, отчисления на амортизацию, текущие ремонты и уход за поверхностями нагрева, и общих расходов на обслуживания котла. Аналитическое решение уравнений относительно изменений скорости газов не дает однозначного решения, так как имеется еще и другая величина – скорость воздуха. Выражая одну скорость вместо другой указанное уравнение было решено графоаналитическим путем. Минимумы суммарных затрат определили наивыгоднейшие скорости газов. Получены оптимальные соотношения скоростей рабочих сред в теплообменнике.

Ключевые слова: Котельная установка, конвективный теплообмен, теплоотдача, воздухоподогреватель, аэродинамические сопротивления.

Введение. Для получения наибольшего эффекта от внедрения интенсификаторов теплообмена (турбулизаторов), технико-экономические анализы позволяют определить выгоднейшую скорость продуктов сгорания и подаваемого воздуха в газоходах воздухоподогревателя, беря минимальные расчетные затраты создания и эксплуатацию их. Такой метод, однако, не сохраняет условия надежности работы поверхностей по прочности при разных нагрузках, по имеющемуся золотому износу (если сжигают твердые топлива) и отложению золы в межтрубном пространстве. Поэтому в этих случаях, когда принимаются,

что экономически наивыгоднейшие скорости не встречают препятствия по причине надежности, она будет оптимальной.

В противных случаях оптимальной будет считаться скорость, самая ближайшая к наивыгоднейшему и допустимая по имеющимся другим условиям (по золовым износам и заносам, обеспечению вибрационных безопасностей).

Основная часть

Определения наивыгоднейших скоростей у рабочих сред производилось путем вычислений минимумов расчетных затрат. Согласно предложенному нами методике, наибольшим экономичным принимались варианты, для которых приведенные затраты (3) явились минимальными (1):

$$Z = \mathcal{E} + P_n K = Z_{\min} \quad (1)$$

\mathcal{E} – годовые эксплуатационные расходы, *тенге / год*;

P_n – коэффициент эффективности затрат капитальных нормативный, принимаемый *0,12 лет*;

K – затраты капитальные, затрачиваемые для установки дополнительных сопротивлений, *тенге (2)*.

$$K = C_n H + Z C_d N; \text{ тенге} \quad (2)$$

где: C_n – себестоимость 1 м^2 установленной поверхности нагрева, *тенге/м²*

H – величина нагреваемой поверхности, *м²*;

Z – величина отношения мощности тягодутьевых устройств к мощности, определяемой самой выгодной скоростью;

C_d – величина стоимости одного дополнительного киловатта мощности и стоимостью станции, снабжающего энергией тягодутьевую установку, *тенге/кВт*;

N – величина суммарной мощности тягодутьевого устройства, затраченной на преодоление аэродинамических сопротивлений газохода с имеющимися турбулизаторами, *кВт*.

Годовой эксплуатационный расход суммируются стоимостью электроэнергии, расходуемая на тягу и дутье, отчисления на амортизацию, текущие ремонты и уход за поверхностями нагрева, и общих расходов на обслуживание котла (3):

$$\mathcal{E} = \frac{h \cdot a}{100} N + \frac{C_n \cdot P_a}{100} H; \text{ тенге/год} \quad (3)$$

где:

h – число часов эксплуатации агрегата годовое;

a – суммарная себестоимость электроэнергии, *тенге / кВтч*;

P_a – годовой расход на амортизацию, текущие ремонты и уход за поверхностями нагрева, турбулизаторами и суммарные котельные расходы в процентах от себестоимости поверхности.

Учитывая выражения (1) и (2) расчётные годовые затраты выразятся (4):

$$Z = \frac{h \cdot a}{100} N + \frac{C_n \cdot P_a}{100} H + P_n (C_n H + Z C_d N); \text{ тенге/год} \quad (4)$$

Аналитическое решение этого уравнения относительно изменения скорости газов не

дало однозначного решения, потому что в таких типах обменников, имеется еще и другая величина – скорость воздуха. Выражая одну скорость вместо другой, проще решить указанное уравнение графоаналитическим путем. Так как с увеличением скоростей газов поверхности нагрева уменьшаются, а нужная мощность дымососа будет увеличиваться, изменятся одновременно затраты капитальные и расходы эксплуатационные. Минимумы суммарных затрат и определяют наиболее выгодные скорости газа [1-5].

$$Z = f(W_r); \quad (5)$$

Касательная к кривой которая параллельная осям скоростей, и будет определять искомую скорость перемещения газов.

Для графического решения величины уравнения (4) преобразуем его таким образом, чтоб в правой части скорости перемещения газов фигурировали в таком явном виде. Разделив обе имеющиеся части уравнения (4) на величину количество тепла, передаваемых за год поверхностями нагрева с интенсификаторами, т.е.

$$\frac{Z}{Q} = \frac{H}{Q} \left(\frac{C_n \cdot P_a}{100} + P_n \cdot C_n \right) + \frac{N}{Q} \left(\frac{h \cdot a}{100} + P_n \cdot Z \cdot C_d \right); \quad \frac{\text{тенге} / \text{год}}{\text{кДж} / \text{год}}; \quad (6)$$

Из формул теплопередачи следует (7):

$$\frac{H}{Q} = \frac{1}{h \cdot k \cdot \Delta t} \quad (7)$$

где h – величина годового числа часов использований котла;
 k – величина коэффициента теплопередачи, $\text{кДж} / \text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°C}$;
 Δt – температурный напор, °C .

Коэффициент теплопередачи в пучках с латунными трубами выражают формулой (8):

$$K = \xi \frac{1}{\frac{1}{\alpha_z} + \frac{\delta_{cm}}{\lambda_{cm}} + \frac{1}{\alpha_6}} \quad (8)$$

где: ξ - коэффициент эффективности тепловой;
 $\delta_{cm}; \lambda_{cm}$ - толщина стенок труб и теплопроводность материала латуни;

Подставив известные выражения для α_z и α_6 для труб шахматного пучка (9):

$$\frac{H}{Q} = \frac{1}{h \cdot k \cdot \xi} \left(\frac{\omega_z^{-0.65}}{s_{u.z}} + \frac{\delta_{cm}}{\lambda_{cm}} + \frac{\omega_6^{-0.6}}{s_{n.p}} \right) \quad (9)$$

для труб коридорного пучка (10):

$$\frac{H}{Q} = \frac{1}{h \cdot k \cdot \xi} \left(\frac{\omega_z^{-0.65}}{s_{k.z}} + \frac{\delta_{cm}}{\lambda_{cm}} + \frac{\omega_6^{-0.8}}{s_{n.p}} \right) \quad (10)$$

Выражение $\frac{N}{Q}$ для трубного пучка находим после подстановки значений

$$\Delta P = \sum \xi \frac{\rho \omega^2}{2}; \quad (11)$$

$$\Delta P = \left(\xi_{\text{вх}} + \xi_{\text{вых}} + \lambda \frac{\ell}{d} \right) \frac{\rho \omega^2}{2}; \quad (12)$$

с учетом соотношений (11.12):

$$\frac{F_n}{H_n} = \frac{1}{Z} \cdot \frac{S_1 - d_n}{\pi d_n} \quad \text{и} \quad \frac{F_{\text{вн}}}{H_{\text{вн}}} = \frac{d_{\text{вн}}^2}{4d_n \ell}; \quad (13)$$

здесь H_n и $H_{\text{вн}}$ – площади наружных и внутренних поверхностей нагрева, m^2 .

Заключение

Окончательно получаем для таких типов омывания пучка труб газами [6-7]: для шахматного трубного пучка:

$$\frac{N}{Q} = \frac{H}{Q} \left[\frac{\xi^{\text{ш}} \cdot \gamma_z \cdot W^{2,73} (S_1 - d_n) \left(\frac{d_n}{v_z} \right)^{-0,27}}{204 \cdot \eta_g \cdot g \cdot \pi \cdot d_n} + \frac{\gamma_g \cdot \bar{\lambda}_{\text{нр}} \cdot d_{\text{вн}}^2 \cdot W_g^3}{816 \cdot \eta_g \cdot g \cdot d_n \cdot \ell} \right] \quad (14)$$

для коридорного трубного пучка:

$$\frac{N}{Q} = \frac{H}{Q} \left[\frac{\xi^{\text{к}} \cdot \gamma_z \cdot W^{3 - \frac{0,2}{\psi^2}} (S_1 - d_n) \left(\frac{d_n}{v_z} \right)^{-\frac{0,2}{\psi^2}}}{204 \cdot \eta_g \cdot g \cdot \pi \cdot d_n} + \frac{\gamma_g \cdot \bar{\lambda}_{\text{нр}} \cdot d_{\text{вн}}^2 \cdot W_g^3}{816 \cdot \eta_g \cdot g \cdot d_n \cdot \ell} \right]; \quad (15)$$

Список литературы

1. А.А. Гусаков, М.А. Греков, В.В. Сероштанов, А.В. Павлов Комплексное исследование теплообмена и течения около изотермического кольцевого ребра на цилиндре. // Труды Седьмой Российской национальной конференции по теплообмену. Т.1. Москва, 2018, С.312-318
2. В.Ю. Митяков, М.А. Греков, А.А. Гусаков, В.В. Сероштанов, А.В. Башкатов, А.Н. Дымкин, А.В. Павлов, О.А. Мильто, К.С. Калмыков Комплексное исследование течения и теплообмена у поверхности изотермического и неизотермического прямого ребра // Сборник докладов «XXI Школа-семинар молодых ученых и специалистов под руководством академика А.И. Леонтьева "Проблемы газодинамики и тепломассообмена в энергетических установках". Санкт-Петербург, 2017, С.45-52
3. Гусаков А.А., Греков М.А., Сероштанов В.В. Аэродинамика и теплообмен на поверхности одиночного кольцевого ребра // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Физико-математические науки, 2018, Т. 11. № 2, С. 151-164. DOI: 10.18721/JPM.11214.

4. В.Ю. Митяков, А.А. Гусаков, В.В. Сероштанов, А.В. Павлов, М.А. Греков Греков Исследование течения и теплообмена у поверхности одиночного кольцевого ребра // Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. П.А. Соловьева, 2018, №2, С.14-21
5. S.Z. Sapozhnikov, V.Yu. Mityakov, A.V. Mityakov, A.A. Gusakov, M.A. Grekov, A.V. Vincarevitch, V.V. Seroshtanov, E.R. Zaynullina Heat transfer measurement and heat transfer study. Proceedings of the 16th international heat transfer conference IHTC. Beeijing, 2018, P. 76-82.
6. S.Z. Sapozhnikov, V.Y. Mityakov, A.V. Mityakov, A.A. Gusakov, M.A. Grekov, V.V. Seroshtanov Investigation of flow and heat transfer at the surface of a single circular cooling fin. International Journal of Engineering and Technology, 2018, Volume 7, Issue 4, P. 33-36.
7. Сугиров Д.У. Расчетная оценка оптимальных соотношений скоростей рабочих сред при обтекании пучков гладких труб // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Перспективы развития строительного комплекса». Астрахань, 2014, С. 225-229.

Түйін

Мақалада қазандық агрегатының ауа жылытқыштарының газ құбырларындағы жану өнімі мен ауаның ең тиімді жылдамдығын есептеуге техникалық-экономикалық талдау жасалды. Есептеулерде құру және пайдалану шығындары ең төменгі есептік мәннен алынды. Бұл әдіс әр түрлі жүктемелердегі беріктікке және құбыраралық кеңістіктегі қол жетімді қышыма тозуына байланысты беттердің сенімділік шарттарын сақтамайды. Жұмыс ортасының ең тиімді жылдамдығын анықтау есептеу шығындарының минимумдарын есептеу арқылы жүргізілді. Ең үнемді нұсқа есептік шығындар минималды болған кезде қабылданды. Жылдық пайдалану шығыны тарту мен үрлеуге жұмсалатын электр энергиясының, амортизацияға аударымдардың, ағымдағы жөндеулер мен қыздыру беттерін күтудің және қазандыққа қызмет көрсетудің жалпы шығындарының құнымен жинақталды. Газдар жылдамдығының өзгеруіне қатысты теңдеулердің аналитикалық шешімі біркелкі шешім бермейді, өйткені басқа мән бар – ауа жылдамдығы. Басқа теңдеудің орнына бір жылдамдықты білдіру графоаналитикалық жолмен шешілді. Жалпы шығындардың Минимумы газдардың ең тиімді жылдамдығын анықтады. Жылу алмастырғыштағы жұмыс ортасының жылдамдығының оңтайлы қатынасы алынды.

Abstract

The article presents a technical and economic analysis of the calculation of the most effective rate of combustion products and air in the gas pipelines of air heaters of the boiler unit. In the calculations, the cost of creation and operation was taken from the minimum calculated value. This method does not comply with the reliability conditions of the surfaces due to the strength under various loads and the available scab wear in the inter-pipe space. The determination of the most effective speed of the working environment was carried out by calculating the minimum of calculation costs. The most economical option was adopted when the estimated costs were minimal. The annual operating costs were summed up by the cost of electricity spent on traction and blowing, deductions for depreciation, current repairs and maintenance of heating surfaces, and the total cost of boiler maintenance. Analytical solution of equations with respect to changes in the velocity of gases does not give a uniform solution, since there is another value – air velocity. The expression of one velocity instead of another equation was solved graphoanalytically. The minimum total cost determined the most efficient gas velocity. The optimal ratio of the speed of the working medium in the heat exchanger was obtained.

УДК 541.13

А.С.Тукибаева*, А.Базарбаева

х.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистранты, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Автор корреспонденты: ainur_tukibaeva@mail.ru

ГИПОСФОСФИТ-ИОНЫНЫҢ БЕЙТАРАП ЕРІТІНДІЛЕРДЕ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ТОТЫҒУЫН ЗЕРТТЕУ

Түйін

Жұмыста гальваностатикалық жағдайда гипофосфит ионының натрий сульфаты ерітіндісінде қорғасын электродындағы анодты тотығуын зерттеу нәтижелері берілген. Гипофосфит-иондарының тотығуының ток бойынша шығымына ток тығыздығының, гипофосфит-иондарының бастапқы концентрациясының, электролит концентрациясының, электролиз ұзақтығының және ерітінді температурасының әсерлері зерттелді. Жүргізілген тәжірибелер негізінде, соңғы тотығу өнімі фосфат-иондары екені анықталды. Тәжірибелік мәліметтер негізінде гипофосфит иондарының тотығуының оптимальды шарттары анықталып ($[\text{NaH}_2\text{PO}_2] = 20\text{-}30$ г/л, $[\text{Na}_2\text{SO}_4] = 35\text{-}71$ г/л, $i = 250\text{-}300$ А/м², $\tau = 1,5\text{-}2$ сағат, $t = 60\text{-}80$ °С), осы жағдайлардағы гипофосфит-иондарының тотығуының ток бойынша шығымы 85,3% құрады. Сондай-ақ, қорғасын электродының бетінде түзілген PbO₂ оксидті қабаттардың каталитикалық әсері көрсетілді.

Кілттік сөздер: фосфорлы шлам, гипофосфит-ионы, қорғасын электроды, натрий сульфатының ерітіндісі, ток бойынша шығым, фосфат-ионы

Кіріспе

Фосфор өндірісінің қатты қалдығы- фосфорлы шламды қайта өңдеу химия өнеркәсібінің өзекті мәселесі болып табылады. Шлам түзілу - өте күрделі процесс, оған көптеген факторлар әсер етеді: шикізаттың минералды құрамы, шикізат материалдарын дайындау сапасы, кальций фосфатын тотықсыздандыру процесіндегі шихта компоненттерінің әрекеттесуі, процесті жүргізуші электротехнологиялық параметрлер, фосфор конденсациясының талаптары және т.б.

Фосфорлы шламның түзілу процесін зерттеген авторлардың көпшілігінің пікірі бойынша, шламның түзілуінің негізгі себебі, құрамында фосфоры бар пештік газдардың тозаңдануы болып табылады [1-2].

Көптеген зерттеулерге қарамастан, кәсіпорындарда фосфор шламын өңдеу және залалсыздандыру мәселесі әлі де толық шешімін таппаған [3]. Заманауи ғылыми түсініктерге сәйкес, шлам түзілу – бұл фосфорды сублимациялау сатысында басталып, электросүзгіште жалғасатын шаң тәрізді бөлшектер мен фосфор буларының жоғары температурада адсорбциялану және капиллярлық конденсациялану процесі. Одан ары электрофильтрде ұсталмаған шаң, газ құбыры арқылы өткенде конденсацияланатын фосформен және шашыранды сумен әрекеттесуін жалғастырып, судағы фосфордың қиын бұзылатын эмульсиясын – фосфор шламын түзеді [4].

Әдеби мәліметтерді талдау нәтижелері құрамында фосфоры бар шламды өңдеудің әртүрлі әдістері бар екенін көрсетті, бірақ олардың тиімділігі төмен, олар қосымша шығындарды қажет етеді және тауарлы өнім алуға мүмкіндік бермейді. Осыған байланысты құрамында фосфоры бар шламды пайдаланудың жоғары дәрежесін қамтамасыз ететін ұтымды және үнемді тәсілдерін жасау өзекті екендігін көрсетеді.

Қазіргі уақытта фосфор зауыттарының аумақтарында өндірістік қалдықтардың көп мөлшері жинақталған. Шлам жинағыштардағы фосфорлы шлам келесі құрамға ие: 0,02-7,94% P₄, 10,25-20,85% P₂O₅(жалпы), 4,43-8,82% P₂O₅(сіңірілетін), 1,5-10,62% К және басқа

қоспалар [5].

Құрамында кемінде 45-50% фосфоры бар шламдар циклондық аппараттарда жағу арқылы термиялық фосфор қышқылына өңдейтіні белгілі. Бірақ шламды жағу процесінде, оның минералды бөлігінен шлак түзіледі, әдетте ол екінші реттік қалдық болып табылады, ал алынған қышқылдың құрамында қалқымалы заттар мен фосфордың толық тотықпаған формалары болады [6,7]. Фосфорлы шламды термиялық жолмен өңдеу арқылы алынған фосфор қышқылын, оның толық тотықпаған қосылыстарынан тазарту - өзекті мәселелердің бірі.

Сондай -ақ, келесі еңбекте [8] фосфордан фосфорлы қышқылының және фосфорлы қышқылының күрделі эфирлерінің электрохимиялық синтезі бойынша ғылыми деректер баяндалған. Жұмыста алынған фосфорлы қышқылының анодты тотығу және оның негізіндегі синтездер, электродтық процестердің мүмкін болатын механизмдері келтірілген. Фосфорлы қышқыл эфирлерінің әртүрлі туындыларын алу үшін электролизді қолдану жолдары қарастырылған.

Осыған орай, толық тотықпаған фосфор қышқылдарының электрохимиялық қасиеттерін зерттеу, теориялық және практикалық жағынан маңызы зор.

Біздің ұсынып отырған жұмысымызда, фосфордың толық тотықпаған қосылысы-гипофосфорлы (фосфорлылау) қышқылының электрохимиялық қасиетін электролиз тәсілімен зерттедік.

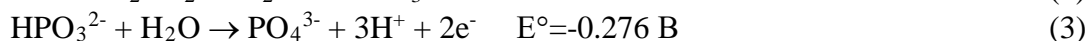
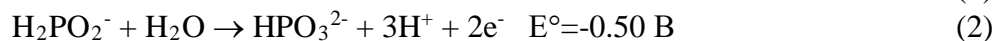
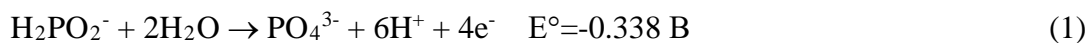
Тәжірибелік бөлім

Гипофосфит-ионының натрий сульфаты ерітіндісінде, қорғасын электродында анодты тотығуы, гальваностатикалық жағдайда жүргізілді. Гипофосфит-ионын тотықтыру үшін, тәжірибелер әртүрлі концентрациялы натрий сульфаты ерітіндісінде, көлемі 100 мл электролизерде жүргізілді. Катод ретінде - тотықпайтын темір (1X18H10T) электроды, ал анод ретінде - қорғасын электроды қолданылды. Электролиз, электрод кеңістіктері бөлінбеген жағдайда жүргізілді, себебі, гипофосфит-ионының тотығу реакциясы қайтымсыз. Тәжірибеден кейін ерітіндіде түзілген фосфат-иондары фотоколориметрлік әдіс арқылы анықталды [9].

Гипофосфит-ионының тотығуының ток бойынша шығымына электродтардағы ток тығыздықтарының, бастапқы гипофосфит-ионының және электролит концентрацияларының, электролиз ұзақтығының, ерітінді температурасының әсерлері қарастырылды.

Нәтижелер және оларды талдау

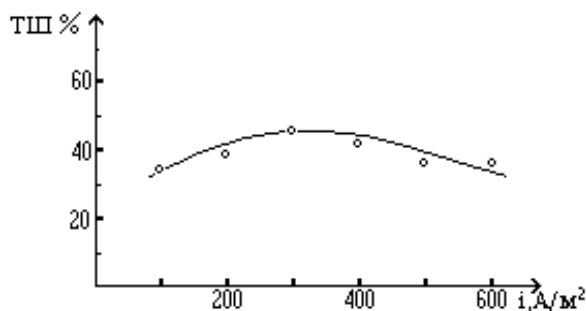
Гипофосфит-ионының электрод бетінде тотығуы кезінде мына электрохимиялық реакциялардың жүруі мүмкін:



Жоғарыда келтірілген (1)-реакцияның стандартты потенциалын (-0.338В), Лютер ережесіне сәйкес [10], (2,3) - реакциялардың стандартты потенциалдары (-0.5В, -0.276В) арқылы есептедік.

Гипофосфит-ионының тотығуына қорғасын электродындағы ток тығыздығының әсерін зерттегенімізде, ток тығыздығы артқан сайын, фосфат-иондарының түзілуінің ток бойынша шығымы біршама өседі де, ол 300 А/м² -та жоғарғы мәні 46.8%-ды көрсетті (1-сурет). Одан ары ток тығыздығы ұлғайған сайын, электрод бетінде оттегінің бөліну процесінің үлесі артады да, молекулалы оттегінің түзілуі жылдамдап, оның реакция

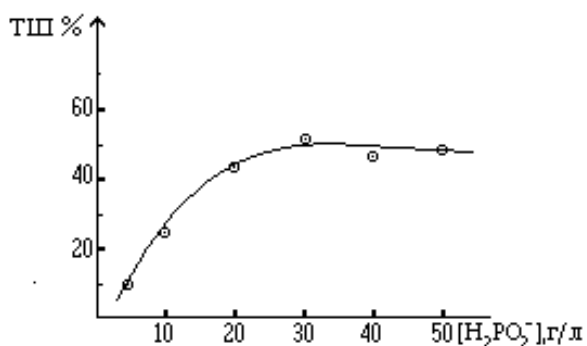
сферасынан тез шығып кету мүмкіндігі артады. Соның салдарынан, гипофосфит- ионының тотығуының ток бойынша шығымы төмендейді.



$[\text{NaH}_2\text{PO}_2]$ -20 г/л; $[\text{Na}_2\text{SO}_4]$ -140 г/л; τ -1 сағ.

Сурет 1. Гипофосфит- ионының тотығуының ток бойынша шығымына қорғасын электродындағы ток тығыздығының әсері.

Зерттеліп отырған гипофосфит-ионының бастапқы концентрациясының фосфат-иондарының түзілуіне әсерін зерттегенімізде, гипофосфит-ионының концентрациясын 10 г/л-ден 50 г/л-ге дейінгі аралықта өзгерту, белгілі мәнге (30г/л) дейін тотығудың ток бойынша шығымының өсуіне мүмкіндік жасап, максималды мәні- 53% көрсетті (2-сурет). Ерітінді көлемінде гипофосфит-ионының концентрациясы артқан сайын, анод-реакциясы негізінде түзілген фосфат-иондары электродпен әрекеттесіп, оның бетінде қиын еритін қорғасын фосфатын ($\text{EK}(\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2) = 7.9 \cdot 10^{-43}$) түзуі мүмкін. Соның салдарынан, тотығу процесінің ток бойынша шығымы төмендейді. Сондай-ақ, [11] еңбекте, авторлардың зерттеулерінде де, қышқыл ерітінділерде қорғасын фосфатының түзілу мүмкіндігі келтірілген. Біздің жағдайымызда, электролизден кейін тек ерітіндіде түзілген фосфат-иондары анықталды да, қорғасын бетінде түзілген фосфаттарға анализ жасалмады. Гипофосфит-ионының концентрациясы бойынша есептелген реакция реті - 0.67.

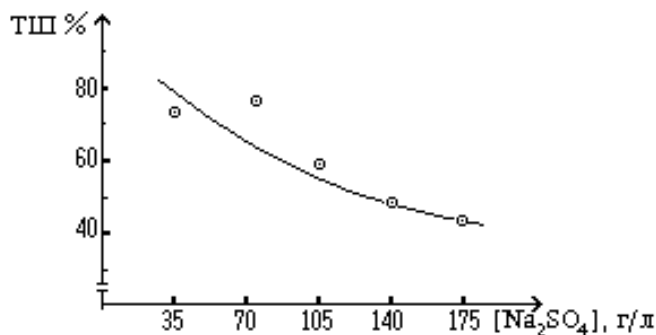


$[\text{Na}_2\text{SO}_4]$ -140 г/л; $i= 300 \text{ A/m}^2$; τ -1 сағ.

Сурет 2. Гипофосфит- ионының тотығуының ток бойынша шығымына, оның бастапқы концентрациясының әсері.

3-суретте көрсетілгендей, натрий сульфаты ерітіндісінің концентрациясының жоғарылауы, гипофосфит-ионының тотығуының жылдамдығына кері әсерін тигізді. Электролит құрамындағы сульфат-иондары көбейген сайын, электрод бетінде қиын еритін

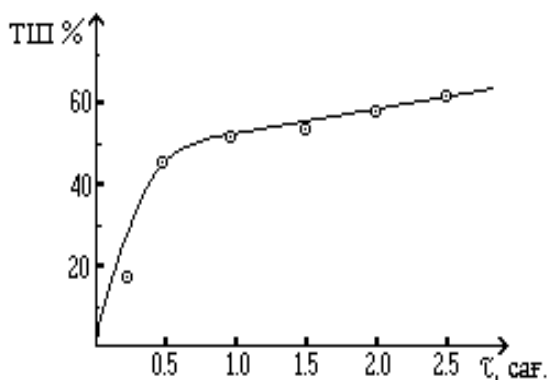
қорғасын сульфаты түзіліп, электрод бетін экрандап, қосымша реакциялар үлесінің артуына мүмкіншілік туғызады. Сондықтан, натрий сульфатының концентрациясын жоғарылатқан сайын, ерігіштік көбейтіндісінің мәні төмен қорғасын сульфаты ($EK(\text{PbSO}_4) = 2 \cdot 10^{-8}$) өте тығыз қабат түрінде электрод бетінде түзіліп, тізбектен өтетін ток күшінің мәнін төмендетеді:



[NaH₂PO₂] -30 г/л; $i = 300 \text{ A/m}^2$; $\tau = 1 \text{ сағ}$.

Сурет 3. Гипофосфит- ионының тотығуының ток бойынша шығымына натрий сульфаты ерітіндісі концентрациясының әсері.

Электролиз ұзақтығын арттырған сайын, фосфат- иондарының түзілуінің ток бойынша шығымы бастапқыда күрт өсіп, сонан соң бірқалыпты жоғарылайды (4-сурет). Электрохимия заңдылығы бойынша, электролиз ұзақтығы артқан сайын, анод кеңістігінде разрядталатын иондардың концентрациясы азайып, ток бойынша шығым төмендеуі тиіс. Біздің жағдайымызда, керісінше, ток бойынша шығым артып отыр. Біздің жорамалымыз бойынша, бұл құбылысты электролиз ұзақтығы артқан сайын, анод бетінде түзіліп жатқан каталиттік қасиеті бар PbO₂ оксидті қабатының артуымен түсіндіруге болады. Уақыт өткен сайын, электрод бетінде катализатор - қорғасын диоксидінің мөлшері артады. Осыған байланысты, электродтың шынайы беті көбейеді, ал геометриялық ауданы өзгеріссіз қалады да, ток бойынша шығымның артуына жағдай жасайды.



[NaH₂PO₂] -30 г/л, [Na₂SO₄] -140 г/л, $i = 300 \text{ A/m}^2$

Сурет 4. Гипофосфит- ионының тотығуының ток бойынша шығымына электролиз ұзақтығының әсері.

Сондай-ақ, тотығу процесінің ток бойынша шығымының ерітінді температурасына тәуелділігі де қарастырылды. Әдетте, температураны жоғарылатқан сайын бөлшектердің қозғалысы жылдамдап, өзара әрекеттесуі артады да, ток бойынша шығым жоғарылайды. Ерітінді температурасына тәуелді алынған заңдылықтардан Аррениус теңдеуі ($\lg \text{ТШ} - 1/T$) бойынша, активтендіру энергиясының мәні есептелініп, 11.94 кДж/моль шаманы құрады. Активтендіру энергиясының мәні, гипофосфит- ионының тотығу реакциясы диффузиялық режимде өтетіндігін көрсетеді.

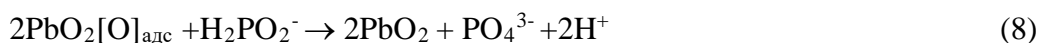
Гипофосфит-ионының натрий сульфаты ерітіндісінде, қорғасын электродында тотығуы, қорғасын анодының поляризациясы кезінде түзілген PbO_2 қабатының бетінде адсорбцияланған оттегінің есебінен жүреді деп жорамалдауға болады [12]. Осыған байланысты гипофосфит- ионының тотығуын келесі (6-8) - теңдеулермен жазуға болады:



Содан кейін түзілген оксидтік қабаттар анодта бөлініп жатқан атом күйіндегі оттекті өз бетіне адсорбциялайды:



Адсорбцияланған атом күйіндегі оттегі күшті тотықтырғыш ретінде ерітіндідегі гипофосфит- ионын активті түрде тотықтырады:



Тәжірибе нәтижелерінен белгілі болғандай, ерітіндідегі гипофосфит-ионының концентрациясын ұлғайтқан сайын, екі валентті Pb^{2+} иондарының пайда болу толқынының биіктігі артады, ал оттегінің бөліну потенциалы оң бағытқа жылжиды [13]. Демек, гипофосфит-ионының тотығу реакциясының жылдамдығы оның концентрациясына тәуелді. Расында да, тәжірибе мәліметтері негізінде $\lg [\text{H}_2\text{PO}_2^-] - \lg i$ координатасында түсірілген тәуелділік түзу сызықты. Осы тәуелділік бойынша есептелген реакция реті 0.59 шамасын құрайды.

Қорытынды

Сонымен, эксперименттік мәліметтер негізінде, гипофосфит-ионының тотығуының оптимальды шарттары қалыптастырылып ($[\text{NaH}_2\text{PO}_2] = 20-30 \text{ г/л}$, $[\text{Na}_2\text{SO}_4] = 35-71 \text{ г/л}$, $i = 250-300 \text{ А/м}^2$, $\tau = 1.5-2 \text{ сағат}$, $t = 60-80^\circ\text{C}$), осы жағдайларда гипофосфит-ионының тотығуының ток бойынша шығымы 85.3%-ті құрады және қорғасын анодының бетіндегі түзіліп жатқан PbO_2 қабаты каталитті әсер ететіндігі анықталды.

Әдебиеттер тізімі

1. Баяшов А.Б. Разработка научных основ новых электрохимических методов переработки медь-халькогенсодержащих материалов. Дисс. докт.хим.наук. Караганда.: Химико-металлургический институт АН КазССР, 1991, 341 с.
2. Тукибаева А.С. Фосфин газы және гипофосфит- иондарын тотықтырудың электрохимиялық тәсілін жасау. Дис. хим. ғылым. канд. -Алматы.: Д.Д.Сокольский атындағы органикалық катализ және электрохимия институты, 2004, 124 б.
3. Батьяев Р.И. Разработка технологии получения товарной продукции из техногенных отходов производства желтого фосфора: автореф. дис. ... докт. техн. наук: –Шымкент, ЮКГУ им. М. Ауэзова 2010, 38 с.
4. Мурзагалиев Е.Ш., Бишимбаев В.К., Викторов С.В. Сорбционная гипотеза механизма

шламообразования и процесса шламоподавления в электротермическом производстве маломышьяковистого фосфора // Доклады Национальной академии наук РК, 2008, № 1, С. 41-48.

5. Жанмулдаева Ж.К., Жанмулдаева А.К. Разработка технологии переработки техногенных отходов фосфорной промышленности // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ), №5 (50), 2018, С. 23-26

6. Tleuov A., Shevko V., altybayev Zh., Tleuov E., Arystanova S. The technology of sorbent preparation on a basis of aluminosilicate materials for phosphoric sludge cleaning // Industrial technology and engineering, №4(17), 2015, P. 68-75

7. Алиев Ш.А., Дышко В.Н., Сушеница Б.А. Использование местных фосфоритов и природных сорбентов для повышения продуктивности земледелия. – М.: ВНИИА, 2004, 247 с.

8. Томилов А.П., Осадченко И.М., Худенко А.В. Электрохимические синтезы на основе элементного фосфора и эфиров фосфористой кислоты // Успехи химии, №65(11), 1996, С. 1080-1088

9. Руководство по анализу в производстве фосфора, фосфорной кислоты и удобрений / Под ред. И.П.Мойжес. Л.: Леннигипрохим, Химия, 1973, 216с.

10. Ротинян А.Л., Тихонов К.И., Шошина И.А. Теоретическая электрохимия. Л.: Химия, 1981, 424с.

11. Баешов А., Ибишев К.С., Джусупов Е. Анодное окисление гипофосфит-иона в растворе серной кислоты на свинцовом электроде // В сб. Проблемы получения фосфора и соединений на его основе. М, 1988, С.92-97.

12. Дунаев Ю.Д. Нерастворимые аноды из сплавов на основе свинца. Алма-Ата, «Наука» КазССР, 1978, 316с.

13. Түкібаева А.С., Баешов А., Жұрынов М.Ж. Гипофосфит-ионының қатты электродтардағы қасиеттерін потенциодинамикалық қисықтар түсіру арқылы зерттеу // Яссауи хабаршысы, 2002, №4-5(36), С.223-229.

Аннотация

В работе приведены результаты исследования анодного окисления гипофосфит-иона в растворе сульфата натрия на свинцовом электроде в гальваностатических условиях. Изучены влияния плотности тока, начальной концентрации гипофосфит-ионов, концентрации электролита, продолжительности электролиза и температуры раствора на выход по току окисления гипофосфит-ионов. На основе проведенных экспериментов установлено, что конечным продуктом окисления являются фосфат-ионы. На основании экспериментальных данных были определены оптимальные условия окисления гипофосфит-ионов ($[\text{NaH}_2\text{PO}_2] = 20-30 \text{ г / л}$, $[\text{Na}_2\text{SO}_4] = 35-71 \text{ г/л}$, $i = 250-300 \text{ А/м}^2$, $\tau = 1,5-2 \text{ часа}$, $t = 60-80^\circ\text{C}$), в этих условиях выход по току окисления гипофосфит-ионов составил 85,3%. Также показано каталитическое действие оксидных пленок PbO_2 , образовавшихся на поверхности свинцового электрода.

Abstract

The paper presents the results of the study of the anodic oxidation of hypophosphite-ion in sodium sulphate solution on lead electrode under galvanostatic conditions. The influence of current density, initial concentration of hypophosphite-ions, electrolyte concentration, duration of electrolysis and solution temperature on the current efficiency of hypophosphite ions oxidation was studied. Based on the performed experiments, it was found that the final oxidation product is phosphate-ions. Based on the experimental data, the optimal conditions for the oxidation of hypophosphite ions were determined: ($[\text{NaH}_2\text{PO}_2] = 20-30 \text{ g/l}$, $[\text{Na}_2\text{SO}_4] = 35-71 \text{ g/l}$, $i = 250-300 \text{ A/m}^2$, $\tau = 1.5- 2 \text{ hours}$, $t = 60-80^\circ\text{C}$), under these conditions, the current efficiency of oxidation of hypophosphite ions was 85.3%. The catalytic action of PbO_2 oxide films formed on the surface of a lead electrode is also shown.

УДК 658.562:005.6

А.А. Шекербек¹, А.М. Азимов¹, А.К. Тулекбаева^{1*}, А.Е. Отуншиева¹, Е.В. Мещерякова²

¹магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹доктор PhD, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

²к.э.н., доцент, Беларусский государственный технологический университет, Минск, Беларуссия

*Автор для корреспонденции: tulekbaeva@mail.ru

КРИТЕРИИ И ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Аннотация

В статье представлены результаты анализа этапов прохождения индустриальной сертификации предприятиями-заявителями, для понимания критериев и требований существующей системы, возможные проблемы с которыми они могут столкнуться и пути их решения. Развитие отечественной экономики предусматривает наличие казахстанских производителей, которые должны производить товары, услуги и работы высокого качества и по приемлемым ценам, только в этом случае они будут конкурентоспособны на открытом товарном рынке. Одним из рычагов поддержки отечественного товаропроизводителя стала система индустриальной сертификации, введенная государством, совместно с Национальной Палатой Предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» в 2019 году, которая позволяет после получения индустриального сертификата бизнесу иметь доступ к участию в государственных закупках, а также быть в Реестре товаропроизводителей холдинга «Самрук-Қазына». Индустриальный сертификат подтверждает статус отечественного производителя товаров, работ и услуг и открывает доступ к государственным заказам. Законодательная основа системы индустриальной сертификации базируется, на утверждённых решением Президиума «Атамекен» Правилах формирования и ведения реестра отечественных производителей товаров, работ и услуг, а также выдачи Индустриального сертификата за № 28 от 28 декабря 2018 года. Прохождение данной процедуры предусматривает выполнение предприятием в рамках своей отрасли критериев и требований, положительным решением, которого будет включение в Реестр отечественных производителей товаров, работ и услуг.

Ключевые слова: сертификация, индустриальный сертификат, объекты сертификации, отраслевые критерии, эксперт, Реестр отечественных производителей, Национальная палата предпринимателей «Атамекен», государственные закупки, субъекты предпринимательства.

Введение

С целью повышения конкурентоспособности отечественной продукции, развития системы государственных закупок и защиты добросовестных производителей, которые стали периодически сталкиваться с ситуациями, когда, так называемые лжепредприятия, под видом отечественных производителей товаров, работ и услуг, получали преференции для использования мер государственной поддержки, не имея на то реальных оснований, могли побеждать в государственных и иных закупках, не имея в наличии достаточного количества материально-технической базы и оборудования для таких производств. В связи с этим, начиная с апреля 2019 года, Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» формирует систему индустриальной сертификации, результатом которой, является выдача Индустриального сертификата реально действующим отечественным производителям товаров, работ и услуг[1]. Индустриальный сертификат – это документ, подтверждающий наличие производства у предприятия. Сертификат свидетельствует о номенклатуре производства, производственных мощностях предприятия. Другими словами, наличие Индустриального сертификата является своего рода гарантией того, что предприятие

действительно является производителем, а не предприятием однодневкой [2]. Индустриальный сертификат является относительно новым инструментом технического регулирования, поэтому понимание принципов и процедур его выдачи для казахстанских предприятий является на сегодняшний день актуальной задачей, в связи с недостаточностью необходимых методик и рекомендаций, которое объясняется слишком короткими временными рамками действия такой системы сертификации в нашей стране. Законодательной базой системы индустриальной сертификации стали «Правила формирования и ведения реестра отечественных производителей товаров, работ и услуг, а также выдачи Индустриального сертификата» утвержденного решением Президиума Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 28.12.2018г. № 28[3]. Согласно этим Правилам, заявители, подают заявку и пакет документов в Региональную палату предпринимателей по территориальному расположению производства. Затем проводится проверка всей документации уполномоченным лицом, со стороны Палаты предпринимателей.

Экспериментальная часть

В системе индустриальной сертификации анализ производства проводится на основе отраслевых критериев, которые разрабатываются и утверждаются Ассоциациями предприятий конкретной отрасли[4]. Так, на сегодняшний день утверждены Квалификационные критерии для оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия и анализа соблюдения основных требований к производству в таких отраслях как мебельная, IT отрасли, легкой промышленности, машиностроения и металлообработки, предприятий издательско-полиграфической отрасли, на основе которых, проводится выдача индустриальных сертификатов, предприятиям этих отраслей, изъявивших желание получить такой сертификат[5]. Анализ производства проводится отраслевым экспертом, который включен в Реестр экспертов Национальной палаты «Атамекен»[6]. По результатам его экспертизы об анализе состояния производства с фото и видеосъемками в качестве доказательных документов, в случае положительного решения, идет присвоение категории производителю (1-я или 2-я). Производитель включается в Реестр с выдачей индустриального сертификата. Производитель включается в Реестр на 3 года с возможностью пролонгации. Однако, анализ действия системы индустриальной сертификации выявил ряд проблем и вопросов, которые тормозят развитие такой системы, в связи с этим считываем выбор темы диссертационного исследования актуальной для казахстанских производителей[7]. Схема выдачи индустриального сертификата, представлена на рисунке 1 и включает 2 этапа. Первый этап, предусматривает проведение анализа состояния производства предприятия-заявителя, второй этап включение в Реестр и получение индустриального сертификата.

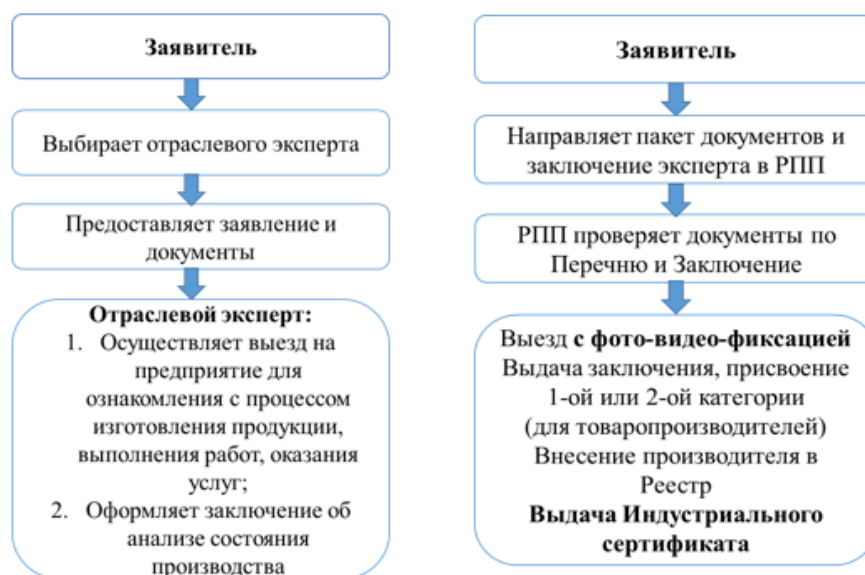


Рис. 1 - Схема выдачи индустриального сертификата в Республике Казахстан

Предприятие-заявитель, согласно области своей деятельности проводит выбор отраслевого эксперта, включенного в перечень НПП через сайт <https://docs.google.com/document/>, который периодически актуализируется. Затем, согласно Правилам формирования и ведения реестра отечественных производителей товаров, работ и услуг, а также выдачи Индустриального сертификата, в которых представлены все необходимые формы документов, формирует заявление и требуемые документы и направляет выбранному эксперту.

Эксперт, на основании поданного заявления, осуществляет выезд на предприятие, где изучает процесс изготовления продукции, выполнения работ, оказания услуг по установленным отраслевым критериям, подтверждения производительности. Анализ производства проводится в утвержденные Правилами сроки – до 10 рабочих дней. По результатам выезда на место экспертом оформляется заключение об анализе состояния производства. Сроки проверки заявления и выдачи заключения эксперта до 7 рабочих дней.

Предприятие-заявитель, после получения заключения эксперта, проходит 2-ой этап индустриальной сертификации – Включение в Реестр и получение индустриального сертификата.

Согласно 2-го этапа предприятие заявитель направляет в региональную палату предпринимательства (РПП) заявление и заключение отраслевого эксперта и пакет документов.

РПП проверяет документы по утвержденному перечню, а также заключение эксперта. Специалисты РПП выезжают на предприятие и производят фото-видео фиксацию и присваивают категории производителю товара (1-я или 2-я).

Затем вносят производителя в Реестр с выдачей индустриального сертификата. Сроки внесения в Реестр 2 рабочих дня.

Необходимо отметить, что индустриальный сертификат выдается на 3 года, с учетом обязательной актуализацией по истечению 3 лет. Время прохождения актуализации до 15 рабочих дней.

Результаты и их обсуждение. Изучение системы индустриальной сертификации по Правилам формирования и ведения реестра отечественных производителей товаров, работ и услуг, а также выдачи Индустриального сертификата, которая в полном объеме, стала

действовать с апреля 2019 года с выдачей первых сертификатов и выявила, как достоинства, так и проблемные вопросы, к которым отнесены:

1. недостаток количества отраслевых экспертов.

Для решения этого вопроса необходимо наличие компетентных экспертов в каждой административно-территориальной единице, однако для этого, должен быть достаточный объем работ, чтобы материальное вознаграждение эксперта не влекло антикоррупционных рисков. Также, прорабатываются вопросы о предоставлении права Отраслевой ассоциации отзывать отраслевого эксперта в случае возникновения рисков репутационной и материальной ответственности за качество, проведенной экспертизы и выдачи заключения на право включения предприятия-заявителя в Реестр отечественных производителей товаров, работ и услуг, которая несет отраслевая ассоциация, так как именно она аттестует и рекомендует отраслевого эксперта для включения в Реестр «Атамекен»[7].

2. недостаточное количество испытательных лабораторий для продукции некоторых отраслей, например мебельной.

Решение данного вопроса носит комплексный характер, к которому должны быть привлечены уполномоченные органы в области технического регулирования, метрологии и аккредитации, а также бизнес сообщество и исполнительные органы для открытия новых испытательных лабораторий или расширения области аккредитации действующих.

3. завышение требований для выдачи индустриального сертификата при проведении отраслевой экспертизы, несмотря на то, что существуют основные базовые критерии.

Так, например, в действующей редакции Правил критерием переработки товара является изменение кода товара по Товарной номенклатурной внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (ТН ВЭД ЕАЭС) на уровне любого из первых шести знаков, произошедшее в результате переработки товара. Это приводит к тому, что, внесенные в Правила поправки от 20.02.2020 года, создали условия, позволяющие недобросовестным предприятиям принимать участие в закупках тех товарных позиций, по которым у них нет реального производства (например, производители легкой промышленности участвуют в закупках мебельной промышленности)[7].

Внесение же дополнений в Правила касательно изменения кода товара по ТН ВЭД ЕАЭС на уровне любого из первых четырех знаков позволит компаниям товаропроизводителям с полным циклом производства получить преимущества и преференции по сравнению с остальными[7].

Также, предлагается внести разделения на категории – микро, малое, среднее и крупное производство (в зависимости от объема закупок, финансовой устойчивости и т.п.): Микро – до 100 месячных расчетных показателей; Малое – от 101 месячного расчетного показателя до 1000 месячных расчетных показателей; Среднее – от 1001 месячного расчетного показателя до 100000 месячных расчетных показателей; Крупное – свыше 100000 месячных расчетных показателей[7]. Данное разделение позволит упорядочить процесс подтверждения наличия отечественного производства и предоставит возможность производителям, получившим Индустриальный сертификат, участвовать в процессе государственных закупок и закупок квазигосударственного сектора только в рамках той категории, которую они смогли подтвердить.

Выводы

Таким образом, система индустриальной сертификации, становится одним из действенных механизмов добросовестной конкуренции между отечественными производителями, создает единые и прозрачные условия для реализации экономических возможностей казахстанских предприятий в решении задач по развитию экономики Республики Казахстан.

Список литературы

1. Индустриальная сертификация. Доступно на: <https://atameken.kz/ru/pages/886-industrial-naaya-sertifikaciya> (от 15.01.2022г.)
2. Бейсекеев А.Е., Дубровин П.В., Темербаева М.В. Қазақстан Республикасында өнеркәсіптік сертификатты қолдану мәселелері және болашағы // Вестник Инновационного Евразийского университета. Серия Технические науки и технологии. 2021. №2, С. 64-69. doi: <https://doi.org/10.37788/2021-2/64-71>
3. Правила формирования и ведения реестра отечественных производителей товаров, работ и услуг, а также выдачи Индустриального сертификата. Доступно на: <https://cdb.kz/sistema/pravovaya-baza/pravila-formirovaniya-i-vedeniya-reestra-otchestvennykh-proizvoditeley-tovarov-rabot-i-uslug-a-takzh/> (от 15.01.2022г.)
4. Перечень отраслевых ассоциаций (союзов) и отраслевых экспертов Национальной палаты (по состоянию на 20.01.2022 г.). Доступно на: <https://docs.google.com/document/d/1BA3u5sJWaHpZjQXeYXp4fKk3Pa6TUD3q/edit> (от 20.01.2022г.)
5. Квалификационные критерии для оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия и анализа соблюдения основных требований к производству. Доступно на: <http://www.apmdp.kz/index.php/deyatelnost/dokumenty/pravovaya-baza/183-kvalifikatsionnye-kriterii-dlya-otsenki-proizvodstvenno-khozyajstvennoj-deyatelnosti-predpriyatiya-i-analiza-soblyudeniya-osnovnykh-trebovanij-k-proizvodstvu> (от 20.01.2022г.)
6. Реестр аккредитованных отраслевых экспертов. Доступно на: <https://atameken.kz/ru/pages/953-reestr-akkreditovannyh-otraslevykh-ekspertov> (от 21.01.2022г.)
7. Бейсекеев А., Свидерская Д., Камзина Н., Толеубекова С. Индустриальный сертификат: проблемы и перспективы применения в Республике Казахстан. Доступно на: <https://gia-stk.ru/stq/adetail.php?ID=199965> (от 21.01.2022г.)

Түйін

Мақалада өтініш беруші кәсіпорындар үшін осы жүйенің критерийлері мен талаптары, бар проблемалары, осы мәселелерді шешу жолдары көрсетілген өндірістік сертификаттаудан өту кезеңдерін талдау нәтижелері берілген. Отандық экономиканың дамуы тауарларды, қызметтерді және жұмыстарды сапалы және қолжетімді бағамен шығаруға тиіс қазақстандық өндірушілердің болуын қамтамасыз етеді, тек осы жағдайда ғана олар ашық тауар нарығында бәсекеге қабілетті болады. Отандық өндірушіні қолдау тетіктерінің бірі 2019 жылы «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасымен бірлесіп мемлекет енгізген өнеркәсіптік сертификаттау жүйесі болды, ол өнеркәсіптік сертификат алғаннан кейін бизнеске өнеркәсіптік сертификат алуға мүмкіндік береді, мемлекеттік сатып алуға қатысуға, сондай-ақ «Самұрық-Қазына» холдингінің Тауар өндірушілерінің тізілімінде болуына. Өнеркәсіптік сертификат отандық тауарларды, жұмыстарды және қызметтерді өндіруші мәртебесін растайды және мемлекеттік тапсырыстарға қолжетімділікті ашады. Өнеркәсіптік сертификаттау жүйесі Атамекен Президиумының шешімімен 2018 жылғы 28 желтоқсандағы № 28 Өнеркәсіптік сертификатын берудің отандық тауарларды, жұмыстарды, көрсетілетін қызметтерді өндірушілердің тізілімін қалыптастыру және жүргізу қағидаларына негізделеді. Бұл тәртіптің өтуі кәсіпорынның өз саласының шеңберінде критерийлер мен талаптарды орындауын, отандық тауарларды, жұмыстарды, қызметтерді өндірушілердің тізіліміне енгізілетін оң шешім қабылдауды көздейді.

Abstract

The article presents the results of the analysis of the stages of passing industrial certification, which showed what are the criteria and requirements of this system for applicant enterprises, existing problems, ways to solve these problems. The development of the domestic economy provides for the presence of Kazakhstani producers who must produce goods, services and works of high quality and at affordable prices, only in this case they will be competitive on the open commodity market. One of the levers of support for domestic producers was the industrial certification system introduced by the state, together with the National

Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" in 2019, which allows, after receiving an industrial certificate, a business to have access to participation in public procurement, as well as to be in the Register of commodity producers of the holding "Samruk-Kazyna". The industrial certificate confirms the status of a domestic manufacturer of goods, works and services and opens access to government orders. The legislative basis of the industrial certification system is based on the Rules for the formation and maintenance of the register of domestic manufacturers of goods, works and services, as well as the issuance of the Industrial certificate No. 28 dated December 28, 2018, approved by the decision of the Atameken Presidium. The passage of this procedure provides for the enterprise to fulfill the criteria and requirements within its industry, a positive decision, which will be included in the Register of domestic manufacturers of goods, works and services.

**ИНФОРМАТИКА, ИТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ИНФОРМАТИКА, ИТ-ТЕХНОЛОГИИ
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION TECHNOLOGIES**

ӘОЖ 004.4

Д. Аширбекова, С. Ахметова, Л. Шаймерденова*, А. Баймусаева
магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
***Корреспондент авторы:** lizzat71@mail.ru

**ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖЕЛІЛЕРДЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСТАРДЫ
САНАТТАУ**

Түйін

Мақалада Интернет ресурстарын алдын-ала анықталған санаттар бойынша жіктеуге мүмкіндік беретін интернет-ресурстарды тақырыптық санаттау қағидатын әзірлеу қарастырылған. Тақырыптық санаттау жаһандық желі ұсынатын әртүрлі қызметтер мен ақпарат көздеріне қол жеткізуді басқару тетіктерінің бірі ретінде қарастырылады. Интернет-ресурстарды тақырыптық санаттау қағидатын іске асыру міндеттері қаралды. Ақпаратты индекстеу процесі сипатталған. Веб-сайттарды автоматты түрде санаттау алгоритмі берілген. Интернет-ресурстарды санаттау сапасын бағалау үшін ақпараттық іздестіруден толықтығы, дәлдігі, F-өлшемі сияқты метриканы қолдану негізделген. Санат пен Интернет-ресурс арасындағы сәйкестік дәрежесі қарастырылған. Жоғарыда келтірілген қағидат негізінде тақырыптық санаттау жүйесін әзірлеу интернет желісіндегі ақпаратпен жұмыс істеу кезінде қолайсыздықтармен және оған бақылаусыз қол жеткізумен байланысты міндеттерді шешуге мүмкіндік береді.

Кілттік сөздер: мәтінді талдау; веб-сайттарды санаттарға бөлу; мазмұнды сүзгілеу; ақпаратты өңдеу; сайттарды іздеу; тақырыптық санаттау жүйесі.

Соңғы бірнеше жылда ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың белсенді дамуы ақпараттық ресурстар көлемінің едәуір өсуіне әкелді. Ақпараттың үнемі өсіп келе жатқан көлемі, сондай-ақ оның әртүрлі көріністері (мәтіндік, графикалық, аудио-, бейне ақпарат) онымен жұмыс істеу кезінде қолайсыздыққа, сондай-ақ интернетке бақылаусыз қол жеткізуге байланысты мәселелерге әкеледі.

Бүгінгі әлемде интернетті пайдалану ажырамас процесс болып табылады, сонымен қатар интернетті пайдаланушылар саны артып, ондағы қол жетімді ақпарат саны да артып келеді. Артықшылықтармен қатар, интернет қауіптің ең үлкен көзі болып табылады - күн сайын спам, агрессивті контент және шпиондық бағдарламалар сияқты жаңа зиянды материалдар пайда болады.

Оқу орындарды Интернет желісіне қолжетімділікпен қамтамасыз ету жаһандық желі ұсынатын әртүрлі сервистер мен ақпараттық көздерді пайдаланатын білім алушылар санын ұлғайтады. Интернет желісіне мұндай бақылаусыз қолжетімділік білім алушылар үшін елеулі қауіп-қатерлерге әкелуі мүмкін. Сондай-ақ, интернет ғаламдық желіге қол жеткізе алатын қызметкерлердің жеке мақсаттары үшін бақылаусыз пайдаланылады, бұл олардың жұмысының тиімділігін және корпоративтік желінің өнімділігін төмендетеді [1]. Бұл ретте тікелей реттеу (цензура) әдістері тиімсіз, интернет пайдаланушыларының наразылығымен белгіленеді.

Осыған байланысты бұл мәселенің шешімін цензурадан емес, қажетсіз мазмұннан

қорғауға арналған құралмен қамтамасыз ету керек [2]. Мұндай құралды іске асыру қазіргі әлемде көптеген маңызды және сұранысқа ие интернет-ресурстарды тақырыптық санаттаумен тығыз байланысты. Олардың бірі-агрессивті мазмұннан пайдалы ақпаратты сүзу механизмі. Бұл ретте барлық интернет-ресурстар санаттарға бөлінеді және тиісті оқытудан кейін автоматты түрде сүзу мүмкін болады.

Интернет-ресурстарға қол жеткізуді бақылау қажеттілігі күмән тудырмайды. Ұйымдар жұмыс процесіне байланысты емес айтарлықтай шығындарды көтереді. Бұл жауапсыз қызметкерлердің интернетті жеке мақсаттары үшін пайдалануына байланысты. Негізгі шығындар жұмыс уақытын тиімсіз пайдаланумен және Интернетке қол жеткізуді төлеу шығындарымен байланысты.

Интернет-ресурстарды тақырыптық санаттау жүйелерін қолдану интернетті мақсатсыз пайдалануды азайту және веб-трафикті азайту есебінен жұмыс уақытын тиімсіз пайдалануға байланысты шығыстарды едәуір қысқартуға мүмкіндік береді.

Интернетке қол жеткізуді шектеу процесінің икемділігі мен ыңғайлылығын арттыру мақсатында мұндай жүйелер интернет-ресурстарды тақырыптық санаттауды қолдайды. Мұндай жүйелердің мәні ақпарат алмасу объектілерін ыдырату, осы компоненттердің мазмұнын талдау, олардың параметрлерінің интернет-ресурстарды пайдалану саясатына сәйкестігін анықтау және талдау нәтижелері бойынша белгілі бір әрекеттерді жүзеге асыру болып табылады.

Интернет-ресурстарды тақырыптық санаттау қағидатын іске асыру міндеті мынадай қосалқы міндеттерді шешуді көздейді:

-интернет-ресурстарды индекстеу (интернет-ресурстарды бірыңғай форматқа ауыстыру);

- интернет-ресурстарды автоматты түрде санаттау, жүйені оқыту және мәтіндік ақпаратты алдын ала белгіленген санатқа жатқызу;

- санаттау сапасын бағалау (сапалы тақырыптық бейін құру).

D интернет-ресурстарының жиынтығы T_t және T_s -тің екі бөлінбейтін жиынтығына бөлінсін деп аламыз, олар оқыту және тестілеу үлгісі деп аталады. Оқыту үлгісінің негізінде Санаттар жіктеуші құрылады, ал тестілеу үлгісінде санаттау сапасы тексеріледі. Сондай-ақ, Интернет-ресурстар мен C категориясының арасында Φ түрінде сәйкестік берілсін деп аламыз: $D \rightarrow \{0,1\}$, әр веб - сайт үшін егер ол санатқа жататын болса 1 мәнін белгілейді, жатпайсын болса 0-деп алынады [3].

T_s тестіндегі E қателіктерінің саны ең аз болатындай етіп, Φ функциясын аппроксималайтын тек T_t оқу үлгісінен алынған ақпаратты қолдана отырып $F': D \rightarrow \{0,1\}$ функциясын құру керек

$$E = \sum_{T_s} |\Phi - \Phi'| \rightarrow \min . \quad (1)$$

T – дегеніміз с санатындағы интернет-ресурстардан қандай-да бір түрде бөлінген терминдер жиынтығы болсын. Онда Интернет-ресурсты терминологиялық вектор түрінде ұсынуға болады:

$$d_j = (w_{1j} \dots w_{|T|j})^T \quad (2)$$

мұндағы w_{ij} – дегеніміз d_j интернет-ресурсындағы t_i терминінің салмағы.

Әр санаттың сипаттамаларын Интернет-ресурстар векторымен бірдей өлшемді векторлар түрінде ұсынайық:

$$c = (c_1, \dots, c_{|T|})^T \quad (3)$$

мұндағы c_i – дегеніміз c санатының сипаттамасындағы t_i терминінің салмағы.

Бұл тәсілде екі шектеу бар:

- интернет-ресурстар тіркелетін санаттар туралы қосымша ақпарат жоқ;
- Интернет-ресурстағы ақпараттан басқа, ол туралы сыртқы ақпарат жоқ.

Әрбір Интернет-ресурс - бұл вектор, мұнда терминдердің (сөздердің) нөмірлері - оның координаттары, ал терминдердің салмағы - координаттардың мәндері, вектордың өлшемі - бұл Интернет-ресурста кездесетін терминдер саны. Барлық терминдер ескерілгендіктен, векторлар үлкен мөлшерде алынады, бұл *индекстеу процесін* қиындатады, сондықтан вектордың өлшемін азайту керек.

Индекстеу процесін келесідей ұсынамыз. Біріншіден, веб-сайттың беті тазаланады, яғни навигациялық бөлік, html тегтері, сценарийлер, жоғарғы сөздер-семантикалық жүктемесі жоқ тілдің жиілік сөздері (демеуліктер, жалғаулықтар, есімдіктер, кейбір етістіктер) жойылады, соның арқасында іздеу базасының көлемі азаяды және іздеу өнімділігі артады [4-6]. Осыдан кейін мәтінде интернет-ресурстың мазмұнын талдау функциясын қолдана отырып, терминдер ерекшеленеді - AND, OR, NOT операторларымен байланысқан сөздер мен сөз тіркестерінен тұратын логикалық өрнектер. Семантикалық жүктемесі жоқ терминдерді жою үшін "ерекшелік" белгісі қолданылады, бұл термин тақырыпқа қатысты емес екенін көрсетеді. Қалған терминдердің де кемшіліктері болуы мүмкін: тым ерекше немесе керісінше - мағынасы тым жалпы терминдер бар, сондықтан оларды неғұрлым қолайлы терминдермен ауыстыру керек. Бұл индекстеудің толықтығын арттырады. Нақты терминдерді ауыстыру үшін тезаурус қолданылады, ол сөздер арасындағы семантикалық байланысы бар жалпы лексиканың сөздігі болып табылады [7]. Соңғы кезең - терминдерге салмақ коэффициенттерін беру болып табылады.

Интернет-ресурстың бастапқы көрінісі келесідей: Интернет-ресурс = T сөздер (терминдер) жинағы. Әр t_i термині $t_i \in T$, $d_j \in D$ интернет-ресурсқа қатысты w_{ij} белгілі бір салмағы бар, яғни бұл сөздің интернет-ресурс бетінде кездесу саны. Осы белгілердің негізінде әр сөзге оның салмағын сәйкестендіреді.

Осылайша, әр сайтты $d_j = \{w_{1j}, \dots, w_{|T|j}\}$, терминдерінің салмақ векторы ретінде ұсынуға болады. Веб-сайттардың салмағын $w_{ij} \geq 0$ және $w_{ij} \leq 1$ деп қалыпқа келтіреміз, мұндағы $i \in (0, |T|)$ және $j \in (0, |D|)$.

Интернет-ресурс бетіндегі терминнің салмағын есептеу үшін интернет-ресурстың сәйкестік дәрежесін есептеудің классикалық жиілік әдісін қолданамыз, өйткені бұл әдіс салыстырмалы түрде қарапайым және күрделі емес алгоритмге ие, бұл үлкен көлемдегі құжаттарды өңдеуде түбегейлі болады.

Терминнің салмағын келесідей есептейміз:

$$w_{ij} = tf_{ij} \frac{1}{df_i} \quad (4)$$

мұндағы tf_{ij} (терминнің жиілігі) - бұл d_j интернет-ресурсындағы t_i терминдері санының осы құжаттағы терминдердің жалпы санына қатынасы, осылайша, бір интернет-ресурс шегінде t_i терминінің маңыздылығы бағаланады:

$$tf_{ij} = \frac{Nt_{ij}}{|T_i|} \quad (5)$$

мұндағы $j = 1, \dots, T$, $i = 1, \dots, D$; T_{ij} - d_j интернет-ресурсындағы t_i терминдері саны; T_i - d_j интернет-ресурсындағы терминдердің жалпы саны

Интернет-ресурстың жиілігі дегеніміз - t_i термині кездескен санаттағы Интернет-ресурстар санының санаттағы Интернет-ресурстардың жалпы санына қатынасы:

$$df_i = \frac{|D_j|}{|D|} \quad (6)$$

мұндағы $j = 1, \dots, T$; D_j - t_i термині кездескен Интернет-ресурстардың саны;

D - санаттағы Интернет-ресурстардың жалпы саны.

Осылайша, термин Интернет-ресурстың бетінде неғұрлым жиі кездесе, бірақ барлық интернет-ресурстарда аз кездесе, осы интернет-ресурста оның салмағы соғұрлым жоғары болады.

Жүйені іске асырудың көп уақытты қажет ететін бөлігі - бұл веб-сайттарды автоматты түрде санаттауға жауап беретін процесті құрастыру, жүйені қазірдің өзінде санатталған сайттарда оқыту және санаттың сәйкестігін анықтау.

Веб-сайттарды автоматты түрде санаттау алгоритмі 1-суретте көрсетілген, және келесідей:

- интернет-ресурс беті мен санаты жақындығының өлшемі есептеледі - ресурстың санатқа сәйкестік дәрежесі;

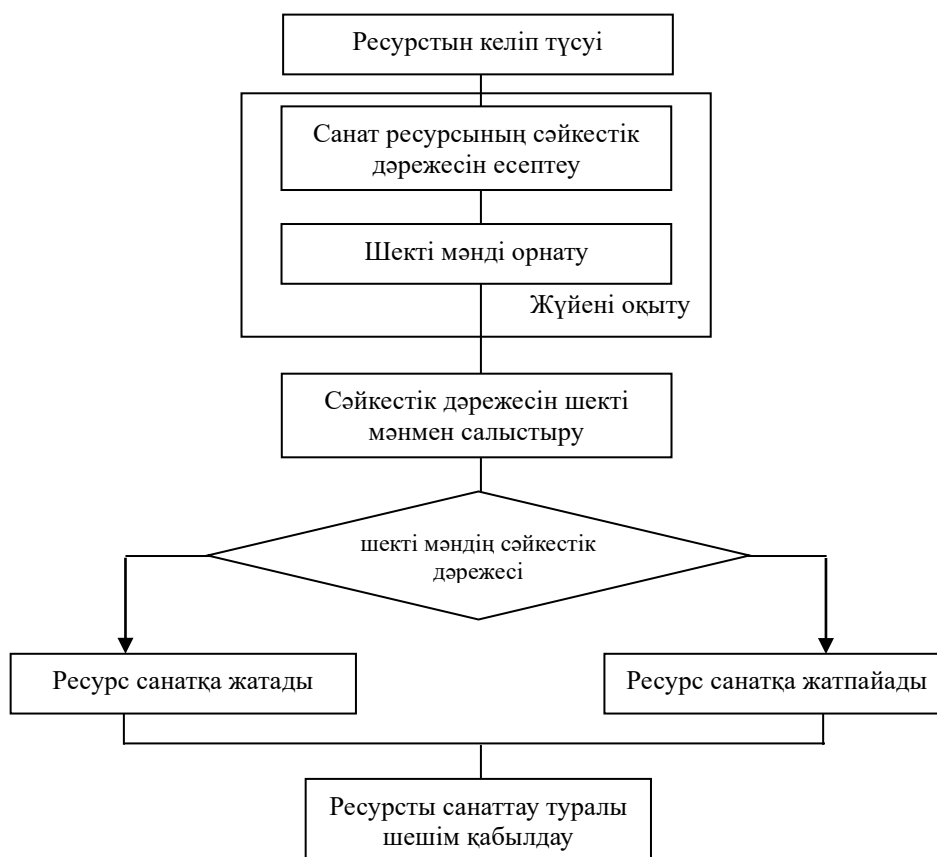
- әр бет үшін ресурсқа ең жақын санат таңдалады;

- егер ресурстың сәйкестік дәрежесінің мәні санаттың белгілі бір шекті мәнінен асып кетсе, ресурс санатқа қосылады;

- егер ресурстың сәйкестік дәрежесінің мәні санаттың шекті мәнінен аспаса, ресурс санатқа қосылмайды және оның санатқа жататындығы туралы шешімді сарапшы анықтайды.

S санаты мен Интернет-ресурс арасындағы сәйкестік дәрежесі олардың векторлық көріністерінің арасындағы скаляр көбейтінді ретінде анықталады. Егер сәйкестік дәрежесі белгіленген шекті деңгейге жетсе, Интернет-ресурстың санатқа жататындығы туралы шешім қабылдайтын боламыз.

Санат пен Интернет-ресурс арасындағы сәйкестік дәрежесі, сондай-ақ санаттың шекті мәні есептелгеннен кейін оқыту қажет. Оқыту мақсаты - санаттау рәсімі оң мысалдарды санатқа жатқызатындай, ал теріс мысалдарды жатқызбайтындай, яғни барлық оң мысалдардың салмақ коэффициенттерінің сомалары шекті мәнге тең немесе одан асатын, ал теріс мысалдар үшін сомалар шекті мәннен төмен болатындай салмақ коэффициенттері мен шекті мәнін баптау. Оқу алгоритмдері белгілі бір мақсатты функцияның оңтайлы мәнін іздейді (F-өлшемі немесе қателер сомасы).



Сурет 1. Интернет-ресурстарды автоматты санаттау алгоритмі

Интернет-ресурстарды санаттау сапасын бағалау үшін ақпараттық іздестірудің толықтығы, дәлдігі, F-өлшемі сияқты метрикаларды қолдану қажет [3].

D_r – сарапшылар санаттаған интернет – ресурстар жиыны, ал D_a – автоматты түрде санатталған интернет-ресурстар жиыны болсын.

Санат бойынша интернет - ресурстарды санаттаудың толықтығы жүйенің дұрыс санатталған интернет-ресурстары санының осы санатқа жататын интернет-ресурстардың жалпы санына қатынасы ретінде есептеледі.

Санат бойынша интернет - ресурстарды санаттау дәлдігі жүйемен дұрыс санатталған интернет-ресурстар санының жүйемен автоматты түрде санатталған интернет-ресурстардың жалпы санына қатынасы ретінде есептеледі.

Мінсіз алгоритм үшін толықтығы (r) және дәлдігі (p) 100% болуы керек. F-өлшемі, яғни санаттау сапасын жиынтық бағалау толықтық пен дәлдіктің гармоникалық орташа ретінде анықталады:

$$F = \frac{2rp}{r + p} \quad (7)$$

Ұсынылған өлшемдер оқу барысында санаттау сапасын бағалау үшін жақсы сәйкес келеді. Осылайша, ұсынылған қағидат телекоммуникациялық желілердегі интернет - ресурстарды сапалы тақырыптық санаттауды шешуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Абсалям А. Борьба с киберслэкингом // Windows 2000 Magazine, №3, 2000. С.8-10.

2. Поляков И.Е. Опыт создания системы фильтрации агрессивного WEB-контента. Труды XII Всероссийской научно-методической конференции «Телематика 2005». СПб, 2005, С. 77-82.
3. Sebastiani F. Machine Learning in Automated Text Categorization. Available at: <http://nmis.isti.cnr.it/sebastiani/> (accessed December 2021)
4. Некрестьянов И. С. Обнаружение структурного подобия HTML-документов / И.С. Некрестьянов, Е.Ю. Павлова // Труды четвертой всероссийской конференции RCDL'2002. Дубна, 2002, С. 38-54.
5. Барсегян А. А., Куприянов М. С., Степаненко В. В. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP. – 2-е изд., перераб. и доп. СПб: БХВ Петербург, 2007, 384 с.
6. Поляков И.В., Соколова Т.В., Чеповский А.А., Чеповский А.М. Проблема классификации текстов и дифференцирующие признаки // Вестн. НГУ. Сер.: Информационные технологии, 2015, Т. 13. Вып. 2, С. 55–63.
7. Могилев А.В., Листрова Л.В. Технологии поиска и хранения информации. СПб: ВHV, 2012, 852 с.

Аннотация

В статье рассматривается разработка принципа тематической категоризации интернет-ресурсов, который позволит классифицировать ресурсы интернет по заранее определенным категориям. Тематическая категоризация рассмотрена как один из механизмов контроля доступа к различным сервисам и информационным источникам, предоставляемые глобальной сетью. Рассмотрены задачи реализации принципа тематической категоризации интернет-ресурсов. Описан процесс индексации информации. Приведен алгоритм автоматической категоризации веб-сайтов. Для оценки качества категоризации интернет-ресурсов обосновано применение метрики из информационного поиска, такие, как полнота, точность, F-мера. Разработка, на основании приведенного принципа, системы тематической категоризации позволит решить задачи, связанные с неудобством при работе с информацией в сети интернет и бесконтрольным доступом к ней.

Abstract

The article discusses the development of the principle of thematic categorization of Internet resources, which will classify Internet resources into predefined categories. Thematic categorization is considered as one of the mechanisms for controlling access to various services and information sources provided by the global network. The tasks of implementing the principle of thematic categorization of Internet resources are considered. The process of indexing information is described. The algorithm of automatic categorization of websites is given. To assess the quality of categorization of Internet resources, the use of metrics from information search, such as completeness, accuracy, F-measure, is justified. The development, based on the above principle, of a thematic categorization system will allow solving problems associated with the inconvenience of working with information on the Internet and uncontrolled access to it.

УДК 621.396.1

М.Н. Иманкул¹, Ж.А. Алдияров^{2*}

¹к.т.н., доцент кафедры Радиотехника, электроника и телекоммуникации, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

²к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: aldiyar.63@mail.ru

К ВОПРОСУ О ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОТОВОЙ СВЯЗИ

Аннотация

XXI век называют веком высоких технологий. Под словом «высокие» подразумевается

использование новейших научно-технических достижений. Одним из таких достижений является сотовый телефон. В настоящее время сотовые телефоны являются неотъемлемой частью жизни любого современного человека, они пронизывают буквально все сферы жизни человеческого общества и оказывают на них сильнейшее воздействие. Еще совсем недавно наличие сотового телефона казалось чем-то невероятным и заоблачным. Сегодня же мобильный телефон из игрушки и критерия престижа и богатства превратился в нечто обыденное, то, без чего мы не представляем своей жизни.

В связи с ростом количества радиоэлектронных средств ухудшается электромагнитная экология. В ближайшей перспективе ожидается широкое внедрение новых сетевых технологий 5G и 6G. Поэтому актуальны меры по снижению воздействия электромагнитных излучений на организм человека: ограничение эмиссионных параметров источника поля; оптимальное планирование мест расположения источников электромагнитных излучений с целью исключения попадания людей в их биологически опасную зону; др. Основным элементом электромагнитного мониторинга служат предельно допустимые параметры электромагнитных полей.

Ключевые слова: электромагнитное поле, электромагнитные излучения, сотовая связь, базовая станция, 4G, 5G, 6G.

Исследования о воздействии электромагнитных излучений (ЭМИ) на биологические объекты начались в 30-40-е годы 20 века. ЭМИ – фактор, негативно влияющий на здоровье. В последние десятилетия рост числа устройств, использующих электропитание для своей работы, увеличивается экспоненциально. Суммарная напряженность электромагнитных полей (ЭМП) в течение последних 50 лет увеличилась более чем в 1000 раз. Суммарное ЭМИ – энергетическая совокупность излучений электромагнитных волн от всех передающих антенн радиотехнических объектов, расположенных на одной территории [1].

Бум и широкое использование беспроводных систем связи вызвало насыщение окружающей среды технологическими ЭМП – полями, возникающими вблизи источника электромагнитных колебаний и по пути их распространения. Глубокое взаимное проникновение цифровых радиотелекоммуникационных технологий привело к слиянию процессов: передачи, приема и преобразования информации; формирования сигналов аудио, видео, телеметрии, контроля, сигнализации, управления и др. Технологическая конвергенция, которая привела к слиянию функций разнородного оборудования и насыщению их новейшими технологиями, значительно видоизменяет пространственно-временные и частотные характеристики излучаемых ЭМП [2].

Сотовая связь служит одним из основных сегментов телекоммуникации, обеспечивающей государство инструментом управления и сохранения национальной безопасности. Без сотовой связи и соответствующих внешних приложений сегодня невозможно развивать перспективные бизнес-проекты. В глобальное изменение электромагнитной обстановки (ЭМО) на планете значительный вклад вносят системы сотовой связи наряду с другими типами беспроводной радиосвязи – источниками ЭМИ (например: спутниковой связью; радиорелейными и радиолокационными установками; устройствами малого радиуса действия; точками доступа для сетей беспроводного широкополосного доступа; др.). Сегодня нас окружает множество источников ЭМИ различной мощности и конфигурации (базовые станции (БС) мобильной связи с антенными комплексами; передающие антенны телерадиовещания; огромное разнообразие радиосистем и радиоустройств, применяемых в телекоммуникациях и в быту, т.п.). ЭМИ базовых станций систем сотовой связи или мобильных телефонов, не отвечающих стандартам электромагнитной безопасности (ЭМБ), могут являться причиной заболеваний [3].

Сегодня наблюдается функционирование в сетях сотовой связи радиотехнологий, принадлежащих к разным поколениям (2G/3G/4G/5G), что формирует многочастотный спектральный состав радиоизлучений в окружающей среде. Совмещение излучений разных

стандартов и радиотехнологий с разными вариантами частот модуляции сигналов является существенным с точки зрения биологического действия ЭМИ. Сейчас работа сотовых сетей 3G, LTE (Long Term Evolution), а также в Wi-Fi основана на использовании радиочастотных каналов. Данный механизм имеет недостатки: ограничения полосы частот; взаимное влияние нескольких источников сигнала в одном частотном диапазоне, зависимость скорости передачи от числа пользователей и пр.

Сложная ЭМО дополняется колебаниями интенсивности ЭМИ и временных параметров воздействия ЭМИ. Процесс насыщения радиоэлектронными средствами территорий с высокой плотностью населения сопровождается снижением высот установки антенн и размещения их в зданиях различного назначения [4]. Снижение высоты подвеса антенны неизбежно приводит к увеличению интенсивности ЭМП на прилегающих площадках и, следовательно, к обострению проблем ЭМБ.

В настоящий момент в крупных городах, мегаполисах существует проблема высокой плотности населения. В сетях 4G наблюдается тенденция роста мобильного трафика данных и числа активных пользовательских устройств. В мегаполисах из-за ограниченности радиочастотного спектра для сотовой сети располагают менее мощные, чем в сельской местности БС на малых дистанциях друг от друга для поддержания высокого качества обслуживания QoS (Quality of Service). Часто абонент может выходить за пределы зоны обслуживания (радиопокрытия). С этим операторы борются путем строительства новых БС. Если же обрывы связи возникают при спуске в подвальные помещения, стены которых проницаемы для радиоволн, то при условии, что в этих помещениях имеется большое длительное скопление людей (подземные паркинги, торгово-развлекательные центры, магазины, т.п.), операторы обычно размещают в подобных местах дополнительные БС, а иногда из-за нехватки места – микро БС. В помещении под потолком монтируют разветвленную антенно-фидерную систему, антенны которой имеют незначительную силу ЭМИ и не вредны для людей.

Для улучшения радиопокрытия чаще всего прибегают к изменению одного или нескольких технических параметров в антенно-фидерной системе или в передатчике БС. Если эти параметры не позволяют добиться положительного эффекта, то приходится развертывать новое дополнительное телекоммуникационное оборудование. Таким образом, растет количество БС сотовой связи, установленных в городах, мегаполисах. Для точности прогнозирования уровня ЭМИ необходимо определить взаимосвязи между расположением БС и МТ, условиями эксплуатации источников ЭМИ.

В будущем экспертами прогнозируется рост воздействия на человека радиочастот ЭМП малой интенсивности, обеспечивающих сотовую связь, в связи с внедрением перспективных технологий 5G, 6G. Поэтому вопросы защиты от ЭМИ сотовой связи привлекают к себе особое внимание во всем мире. Одним из основных источников радиоизлучений служат БС сотовой связи с антенными комплексами. По зоне радиопокрытия БС перемещаются пользователи, которым БС передает данные с уровнем качества не ниже заданного. Отметим, что все действующие радиопередающие и/или радиоприемные устройства имеют биологически опасную зону, расположенную вокруг направленного луча. На границе данной зоны плотность потока энергии максимальна и равна предельно допустимому значению [1].

Одной из основных мер по снижению негативного влияния ЭМП служит регулирование влияния ЭМП нормативными документами. Существует два вида норм: нормы для защиты населения, предъявляющие более жесткие требования к уровню излучения; нормы для производственных условий. В настоящее время в Казахстане в диапазоне частот 0,3 до 300 ГГц, в который входит частотный диапазон сотовой связи, для населения действует гигиенический норматив на уровень ЭМП базовых станций в виде регламентации предельно допустимого уровня (ПДУ) энергетической нагрузки (дозы, экспозиции) – плотности потока энергии (ППЭ), которая равна 10 мкВт/см^2 (25 мкВт/см^2 –

для случаев облучения от вращающихся и сканирующих антенн). В диапазоне от 300 МГц до 300 ГГц в производственных условиях (на рабочих местах при профессиональном воздействии) ППЭ не должна превышать 200 мкВт/см²*ч, а максимальный ПДУ плотности потока энергии ППЭпд=1000 мкВт/см² [1]. Нормативы ориентированы на предотвращение неблагоприятного воздействия на здоровье человека ЭМП, а основным элементом электромагнитного мониторинга служат предельно допустимые параметры ЭМП.

В научном мире и в обществе актуален вопрос о влиянии ЭМИ, генерируемых при помощи технологий, используемых в 5G, на человеческий организм. 5G – набор стандартов, которые будут использоваться для строительства трех разных видов сетей для: Интернета вещей (IoT, Internet of Things) (в основном, на частотах ниже 1 ГГц); обычных абонентов (1–6 ГГц); очень высоких скоростей передачи данных (миллиметровые диапазоны).

Сети 5G могут включать в себя сетевые фрагменты в виде микро- (радиус зоны покрытия R=0,2-2 км), пико- (R=100-200 м) и фемтосот (R=10-100 м), которые могут находиться в суперпозиции (наложении сот, формирующей топологию размещения сетевых фрагментов) и отличаться диапазоном рабочих частот, мощностью излучения, режимами работы, конфигурацией зон обслуживания, удаленностью от точки наблюдения. Практически все сетевые фрагменты полностью располагаются в приземном слое селитебной территории на высоте от 0 до 20 м. Взаимное перекрытие зон обслуживания предусматривает, что соты беспроводных сетей одновременно функционируют на одном и том же участке поверхности, включая здания, другие сооружения и окружающее их пространство.

Для сетей 4G/5G/6G ширина спектра составляет 10% и более от величины центральной частоты. Увеличивающаяся десятикратно при смене поколений стандартов технологий сотовой связи ширина полосы рабочих частот определяет значительные изменения формируемой ЭМО. Все это многократно увеличивает сложность прогнозирования и контроля ЭМО. Уже более десяти лет назад была выявлена возможность самодиагностики сетей сотовой связи по эмиссии ЭМП. Поэтому в структуру и топологию современных сетей заложены функции энергосбережения и экологичности, базирующиеся на принципах управления и самодиагностики (т.е. оперативного наблюдения и управления эмиссией ЭМП своих источников с одновременной обработкой результатов контроля) в режиме реального времени. Поэтому оборудование сотовой связи включается на передачу только на момент выполнения своих функциональных назначений.

Широкое внедрение адаптивных технологий MIMO (Multi Input-Multi-Output) предполагает работу БС с каждым абонентом в отдельности, с предоставлением ему своего пространственно-временного канала. Основным достоинством использования адаптивной антенны MIMO служит возможность создания на их основе интегрированных антенных систем, обеспечивающих многофункциональную работу БС сетей связи с гибким управлением пространственными характеристиками и высоким энергетическим потенциалом и их адаптацию к быстро изменяющейся помеховой обстановке. В связи с этим пользователь будет находиться под воздействием ЭМП, формируемых для него характеристикой направленности, только в момент сеанса связи. В частности, это обстоятельство может способствовать снижению общего электромагнитного фона, создаваемого устройствами сотовой связи.

Естественная для обеспечения ЭМБ попытка минимизировать эффективную изотропно излучаемую мощность (ЭИИМ) или эквивалентно излучаемую мощность (ЭИМ), которые в общем случае учитывают потери в фидере и усиление антенны передатчика, приводит к соответствующему снижению уровня сигнала в зоне обслуживания, что снижает качество связи или уменьшает зоны обслуживания при заданном качестве связи.

Естественное желание сделать так, чтобы и связь была качественной, и ЭМП не было, относится не к радиосвязи. Имеются конструктивные подходы к выходу из ситуации, четко прописанные в нормативно-методической документации ограничения и регламентации на

топологию размещения и характеристики излучающих фрагментов, такие как расстояние до объекта, высота подвеса антенны, ограничение ЭИИМ, пространственная блокировка секторов излучения. Целесообразны организация эффективной защиты и информирования населения, а также управление ЭМО, создаваемой современными высокотехнологичными система

Дальнейшее развитие современной сотовой связи идет в направлении расширения использования спектра в полосах частот, биологическое действие которых не изучено. Доказано, что активность воздействия ЭМП на биологические объекты возрастает с увеличением частоты и весьма серьезно сказывается в СВЧ-диапазоне. Снижение воздействия ЭМИ на организм биологического объекта может быть обеспечено различными способами (выбор безопасного режима работы источника ЭМИ; ограничение времени и места нахождения персонала в зоне воздействия ЭМИ; экранирование; индивидуальные средства защиты; др.). В частности, основной целью применения экранов является защита оборудования от воздействия внешних полей либо, напротив, локализация излучения радиоэлектронных средств, препятствующая появлению этих излучений в окружающей среде [5]. Защита расстоянием применяется, если невозможно ослабить ЭМП и ЭМИ другими мерами, в том числе защитой временем. Защита расстоянием положена в основу зон нормирования излучений для установления требуемого разрыва между источниками ЭМИ и производственными помещениями, жилыми зданиями и т.п.

Размещение БС сотовой связи планируется так, чтобы минимизировать влияние на население ЭМИ при их эксплуатации. Для мониторинга уровня воздействия контролируют уровни напряженности электрического и магнитного полей, плотности потока энергии и магнитного потока и силу тока в конечностях. В случае превышения значения контролируемого уровня физической величины проверяют соответствие основным ограничениям и оценивают необходимость применения, введения комплементарных защитных мер [6].

В модели 5G-сети главным служит пользователь, а не БС. Сценарий развертывания сети 5G будет определять способ формирования диаграммы направленности антенны и выбор технологии связи. При внедрении стандартов сотовой связи должны учитываться результаты последних исследований в сфере факторов ЭМП. Значительный недостаток 5G-сетей состоит в том, что приходится передавать данные только устройствам, которые находятся в зоне прямой видимости, иначе качество сигнала резко падает. Частоты миллиметрового диапазона порождают проблемы энергетического баланса линий связи из-за больших потерь мощности на этих частотах. По мере увеличения объемов передачи данных требуется больше передатчиков, а с внедрением 5G их число будет продолжать расти. Хотя эти «маленькие соты» будут иметь меньшую мощность передачи, они будут работать ближе к местам, где люди проводят значительное количество времени [7].

При определении допустимых уровней ЭМИ нужны решения, отвечающие особенностям архитектуры, тактике работы, сигнальным конструкциям и режимам облучения, характерным для современных систем связи и сетей 5G, которые должны предоставить огромные возможности во всех секторах для новых преобразований и развития новых технологий. В связи с этим в настоящее время широко развивается малогабаритная антенная техника для мобильных средств связи.

Выводы. В связи с увеличением количества радиоэлектронных средств электромагнитное загрязнение окружающей среды стало серьезной проблемой. Пространственно-временные и частотные характеристики излучаемых полей изменяются в связи с технологической конвергенцией, порожденной слиянием функций оборудования разного поколения сотовой связи и насыщения их новейшими технологиями. Растет число БС сотовой связи, установленных в городах, мегаполисах, а вблизи места размещения БС часто находится и другое оборудование, создающее ЭМИ, радиопомехи. Это снижает ЭМБ населения. ЭМБ как социальная проблема требует бесконфликтного развития технологий

сотовой связи в интересах населения [2].

Список литературы

1. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 188.
2. Маслов М.Ю., М. Сподобаев Ю.М. Конвергенция медико-биологических и технических аспектов электромагнитной безопасности // Электросвязь, 2021, №2, С. 14-21.
3. Kumar G. Report on cell tower radiation submitted to secretary, DOT, Delhi. Prepared By Prof. Electrical Engineering Department IIT Bombay, Powai, Mumai, 2010.
4. Никитина В.Н. Тенденции развития современных радиотехнологий. Проблемы обеспечения электромагнитной безопасности населения // Актуальные вопросы радиобиологии и гигиены неионизирующих излучений: сборник докладов всероссийской научной конференции. М., 2019, С. 110-113.
5. Основы управления использованием радиочастотного спектра. Т. 2: Обеспечение электромагнитной совместимости радиосистем / Под ред. М.А. Быховского // М.: Красанд, 2011, 552 с.
6. Руководства МКЗНИ (Международная комиссия по защите от неионизирующего излучения) по ограничению воздействия переменных электрических, магнитных и электромагнитных полей (до 300 ГГц). Доступно на: https://www.who.int/peh-emf/publications/ICNIRP_Guidelines_rus_final.pdf?ua=1 (от 18.01.2022 г.).
7. Разбираемся с 5G-интернетом: ответы на основные вопросы. Доступно на: <https://apelsin.net/news/5g-internet.html> (от 18.01.2022 г.).

Түйін

21 ғасыр жоғары технологиялар ғасыры деп аталады. «Жоғары» сөзі ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерін пайдалануды білдіреді. Сондай жетістіктердің бірі – ұялы телефон. Қазіргі уақытта ұялы телефондар кез келген заманауи адамның өмірінің ажырамас бөлігі болып табылады, олар адамзат қоғамының барлық салаларына еніп, оларға күшті әсер етеді. Жақында ұялы телефонның болуы керемет және трансцендентальды нәрсе болып көрінді. Бүгінде ұялы телефон ойыншық пен бедел мен байлық критерийінен қарапайым нәрсеге айналды, онсыз өмірімізді елестете алмайтын нәрсеге айналды.

Радиоэлектрондық құралдардың көбеюіне байланысты электромагниттік экология нашарлауда. Жақын арада 5G және 6G жаңа желілік технологияларды кеңінен енгізу күтілуде. Сондықтан адам ағзасына электромагниттік сәулеленудің әсерін азайту шаралары өзекті болып табылады: өріс көзінің эмиссиялық параметрлерін шектеу; адамдардың биологиялық қауіпті аймағына түсуіне жол бермеу мақсатында электромагниттік сәулелену көздерінің орналасу орындарын оңтайлы жоспарлау; т.б. электромагниттік бақылаудың негізгі элементі электромагниттік өрістердің максималды рұқсат етілген параметрлері болып табылады.

Abstract

The 21st century is called the century of high technologies. The word "high" means the use of the latest scientific and technological achievements. One such achievement is the cell phone. Currently, cell phones are an integral part of the life of any modern person, they permeate literally all spheres of human society and have a strong impact on them. More recently, the presence of a cell phone seemed something incredible and transcendental. Today, the mobile phone has turned from a toy and a criterion of prestige and wealth into something ordinary, something without which we cannot imagine our lives.

In connection with the increase in the number of radio-electronic means, the electromagnetic ecology is deteriorating. In the near future, the widespread introduction of new 5G and 6G network technologies is expected. Therefore, measures to reduce the impact of electromagnetic radiation on the human body are relevant: limiting the emission parameters of the field source; optimal planning of the locations of sources of electromagnetic radiation in order to prevent people from entering their biologically hazardous zone; etc. The

main element of electromagnetic monitoring is the maximum permissible parameters of electromagnetic fields.

ӘОЖ 004.9

О. Инкарбеков, Г. Бесбаев, С. Ахметова, Л. Шаймерденова*, О. Жантасов
магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
***Корреспондент авторы:** lizzat71@mail.ru

ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІНІҢ АДАПТИВТІ ТЕСТІЛЕУ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ КЕШЕНІ

Түйін

Мақалада тесттер мен пәндердің сипаттамаларын құру және бағалау тәсілдеріне талдау жасалады. Уақыт көрсеткіштерін ескеретін модельдердің ішінде көп деңгейлі модельдер ерекшеленеді, олар пайдаланушының тест тапсырмасын оқуға және шешуге кететін уақытын бағалауға мүмкіндік береді. Уақытты модельдеу және бейімдеу модульдерінен тұратын бағдарламалық кешен сипатталған. Деректерді өңдегеннен кейін уақытты модельдеу модулі пайдаланушылар тізімін, тапсырмалар мен үлестіру параметрлерін бағалайды. Бейімделу модулін енгізу кезінде оқытушы мен студент үшін қашықтықтан оқыту жүйесімен өзара әрекеттесудің негізгі пайдаланушы сценарийлері ескерілді. Модуль архитектурасы басқа модульдерге, сыртқы жүйелерге және графикалық клиент интерфейсіне тәуелсіз жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Бейімделу модулі пайдаланушылар контингентінің өзгеруіне байланысты қашықтықтан оқыту немесе компьютерлік тестілеу жүйесі контентінің өзгеруіне жауап береді, яғни пайдаланушы деректері өзгерген кезде тест тапсырмаларының жаңа жиынтығы қалыптастырылады.

Кілттік сөздер: білім деңгейін бағалау, топтық оқыту, адаптивті тестілеу, компьютерлік тестілеу, логистикалық модель

Кіріспе. Компьютерлік тестілеуді сипаттайтын математикалық модельдер саласындағы теориялық зерттеулер қазіргі заманғы компьютерлік оқыту жүйелерінде үлкен рөл атқарады. Бұл модельдер тестіленушілердің сипаттамаларын ғана емес, сонымен қатар тесттерді жобалау үшін ұсынылатын материалдың сапасын да бағалауға мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта тесттер мен білімалушылардың сипаттамаларын құру мен бағалаудың әртүрлі тәсілдері бар. Уақыт көрсеткіштерін ескеретін модельдердің ішінде G. Rasch [1] және W. J. Van der Linden [2-5] көп деңгейлі модельдері ерекшеленеді, уақыттың кездейсоқтығы мен тарату заңы туралы болжамның және сәйкес кездейсоқ шамалардың: гамма немесе логикалық қалыпты шамалардың арқасында, олар пайдаланушының оқуға кететін уақытын (G. Rasch) және тест тапсырмасын шешуге (W. J Van der Linden) кететін уақытын бағалауға мүмкіндік береді. Уақыт көрсеткіштерін критерий немесе шектеулер ретінде пайдаланатын тесттерді жобалаудың қолданбалы есептерінде осы модельдерді қолдану проблемасы бірінші жағдайда тұжырымдамалық сәйкестік жеткіліксіз, екінші жағдайда көптеген тапсырмаларды қарастырған жағдайда логикалық кездейсоқ шамаларды зерттеудің қолайсыздығы болып табылады, себебі логикалық кездейсоқ шамалардың қосындысында белгілі бөлу заңы жоқ.

Компьютерлік тестілеу жүйесін бейімдеу үшін осы модельдерді қолдану жағдайында [6] есептеу проблемалары туындайды, бұл келесілерді құрастыру қажеттілігін көрсетеді:

- тапсырмаларға жауап беру уақытын сипаттайтын немесе пайдаланатын қарапайым, бірақ қолдануға икемді модельдер;

- тиімді сандық әдістер және оларды компьютерлік тестілеу жүйесі аясында жүзеге асыру.

Бағдарламалық кешен 2 бағдарламалық модульден (сервистерден) тұрады:

1. уақытты модельдеу: логикалық қалыпты, гамма, дискретті;

2. адаптации: тесттерді құру, тапсырмалардың бұзылуын тексеру.

Бағдарламада клиент-сервер архитектурасына ие, яғни бағдарламалық кешенде графикалық интерфейсі бар, оны компьютерлік тестілеу жүйелеріне виджет ретінде немесе html парағының ішіндегі iframe арқылы біріктіруге болады, немесе Бағдарламалық кешеннің REST API-не https-сұрау салулар көмегімен сервистермен тікелей өзара әрекеттесуге болады.

Бағдарламалық модульді біріктіру үшін қашықтықтан оқыту жүйесі тарапынан мынадай техникалық талаптар орындалуы тиіс:

1. сыртқы Rest API сұрауларын орындау мүмкіндігі;

2. әр студент үшін тапсырмаларды орындау уақытын белгілеу мүмкіндігі;

3. жұмыс уақыты туралы деректерді қамтитын csv немесе json құру мүмкіндігі.

API арқылы берілетін деректер сынамалатындардың деректерін сақтау және беру қауіпсіздігі үшін жасырын болуы керек.

Уақытты модельдеу модулі

Уақытты модельдеу модулі деректерді өңдеуге және студенттердің тапсырмаларға кететін уақытын болжауға жауап береді. Мұнда модельдер қолданушылар тобы үшін логикалық қалыпты үлестірумен, әмбебап үшін дискретті және гамма таратумен жүзеге асырылады.

Модуль кіру үшін келесі деректерді алады:

1. пайдаланушылар тізімі / топтар тізімі;

2. тапсырмалар тізімі;

3. тапсырманы орындауды бастау;

4. тапсырманың соңы;

5. тапсырманы орындау уақыты.

Осы деректерді алғаннан кейін модуль бағалауды қолдана отырып, логикалық үлестіру параметрлерін бағалауды есептейді. Дискретті үлестіру жағдайында гистограмма жасалады және тарату сериясы нақты түрде есептеледі.

Деректерді өңдегеннен кейін уақытты модельдеу модулі пайдаланушылар тізімін, тапсырмалар мен үлестіру параметрлерін бағалайды.

Есептеу нәтижелерін алу үшін қашықтықтан оқыту жүйесі GET сұрау жіберу арқылы бөлу параметрлерін және уақыт аралығын сұрайды, ол үшін пайдаланушы success_probability = 0,95 ықтималдығымен пайдаланушы немесе пайдаланушылар тобы үшін модельдеу нәтижесінде user_id, task_id, distribution_type (gamma, ln, discrete) жіберу арқылы тапсырманы орындайды.

Сондай-ақ, group_id оқу тобының идентификаторын, task_id тапсырма идентификаторын жіберу немесе параметрлерді жібермеу арқылы пайдаланушылар тобы үшін немесе барлық пайдаланушылар үшін деректерді сұрауға болады, содан кейін барлық топтар үшін барлық мәндері бар нысан шығады.

Бейімделу модулі

Бейімделу модулі қашықтықтан оқыту контентін немесе компьютерлік тестілеу жүйесінің мазмұнын өзгертуге жауап береді. Модульдің негізгі міндеті-жүйе пайдаланушыларының сипаттамаларын өзгерткен кезде тапсырмалар мен тесттерді қайта таңдау.

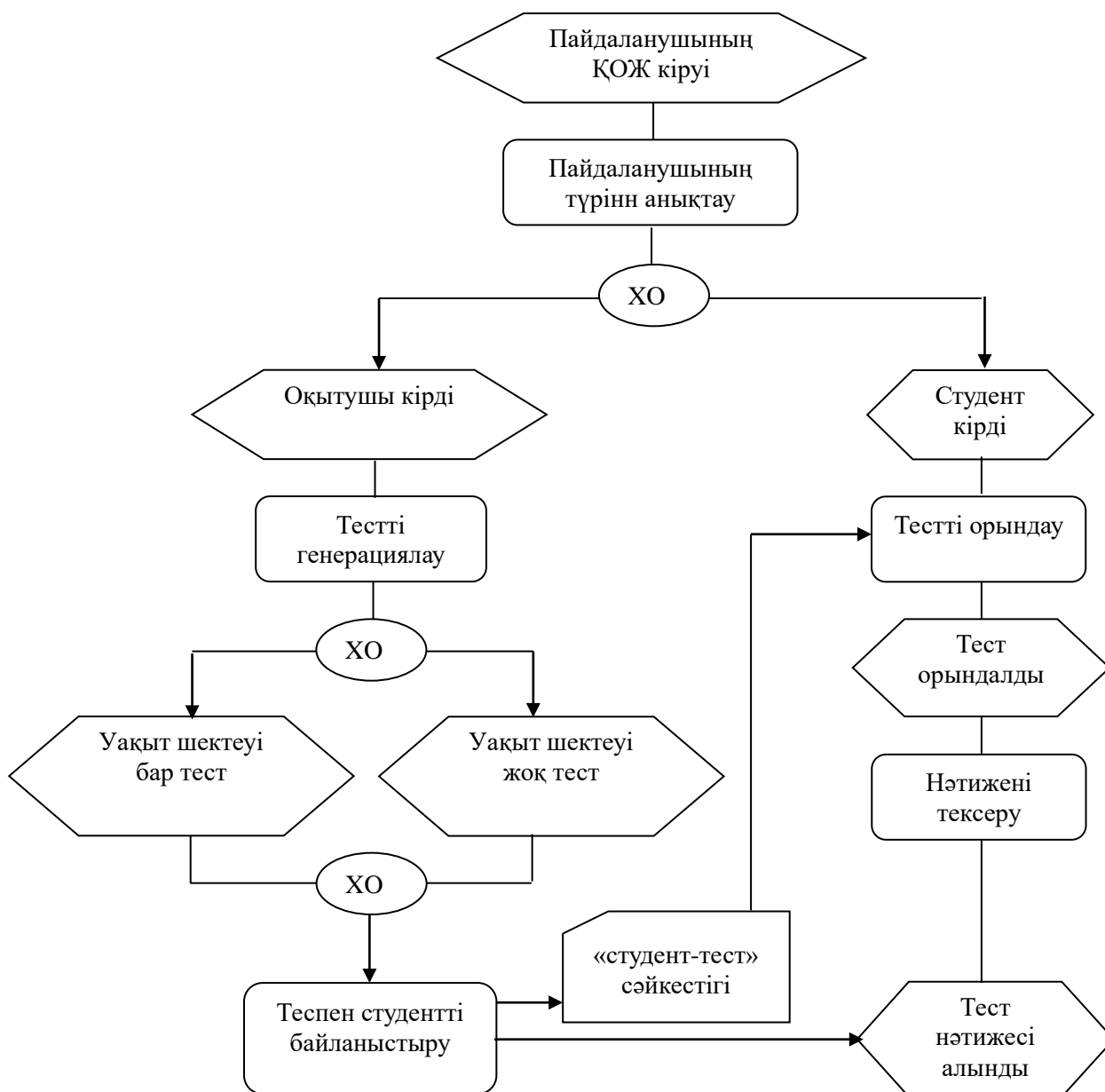
Модульді іске асыру кезінде оқытушы мен студент үшін қашықтықтан оқыту жүйесімен өзара әрекеттесудің негізгі пайдаланушы сценарийлері ескерілді (сурет.1).

Модуль енгізу үшін ҚОЖ-дан келесі деректерді алады:

1. Пайдаланушы топтарының тізімі немесе пайдаланушылар тізімі

2. Тест түрі (уақытпен шектеулі немесе шектеусіз)
3. Тапсырмалар: тапсырмалар бөлімдері немесе тапсырмалар тізімі
4. Тестті орындауға арналған жалпы уақыт (шектеу болған жағдайда)
5. Тесттегі тапсырмалар саны
6. Таңдалған нормаланған шкала бойынша тесттің күрделілігі

Нәтижесінде модуль кіріс параметрлеріне байланысты тесттер жиынтығын құрайды. Бейімделу модулі, уақытты модельдеу модулі сияқты, csv файлдарын деректермен өңдей алады және бірдей форматтағы тест тапсырмаларының тізімін жасай алады.



Сурет 1. ҚОЖ-да тесттерді генерациялаудың жеке сценарийлері

Модульдің өнімділігі басқа модульдердің, сыртқы жүйелердің немесе графикалық интерфейстің күйіне байланысты емес. Көптеген есептеулер қажет болған жағдайда көлденең масштабтауға рұқсат етіледі, бұл параллель есептеулер жүргізуге мүмкіндік береді.

Қорытындылар

Уақытты модельдеу модулі пайдаланушылар мен тапсырмалар туралы анонимді

ақпаратты ала отырып, логикалық, дискретті және гамма-үлестіру параметрлерін бағалауды есептеуге мүмкіндік береді. Модуль архитектурасы басқа модульдерге, сыртқы жүйелерге және графикалық клиент интерфейсіне тәуелсіз жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Басқа модульдермен және қашықтықтан оқыту жүйелерімен байланыс json форматындағы Rest API-ге http-сұраулар арқылы жүзеге асырылады.

Бейімделу модулі пайдаланушылар контентінің өзгеруіне байланысты қашықтықтан оқыту немесе компьютерлік тестілеу жүйесі контентінің өзгеруіне жауап береді, яғни пайдаланушы деректері өзгерген кезде тест тапсырмаларының жаңа жиынтығы қалыптастырылады. Бейімделу модулі әртүрлі пайдаланушылар модулімен жұмыс сценарийлерін ескереді: әдіскер (тест авторы немесе оқытушы) және сыналатын студент. Кіріс деректер - бұл уақыт шектеулі тестті құру мәселесі параметрлерінің мәні. Модульдің API-не сұрау параметрлеріне байланысты тест тапсырмаларының тиісті жиынтығы жасалады және компьютерлік тестілеу жүйесіне жіберіледі.

Модульдің өнімділігі басқа модульдердің, сыртқы жүйелердің немесе Графикалық интерфейстің күйіне де байланысты емес. Есептеулердің көп мөлшері қажет болған жағдайда модульді көлденең масштабтауға рұқсат етіледі, бұл параллель есептеулер жүргізуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Rasch G. Вероятностные модели для некоторых тестов интеллекта и достижений (Копенгаген, Датский институт исследований в области образования), расширенное издание. Чикаго: Издательство Чикагского университета. 1980, 158 с.
2. Van der Linden W.J. Predictive Control of Speededness in Adaptive Testing. Law School Admission Council Computerized Testing Report, 2007, 47 p.
3. Van der Linden W.J. Using Response Times for Item Selection in Adaptive Testing. Journal of Educational and Behavioral Statistics, 2008, Vol. 33. No.7, pp. 5-20.
4. Van der Linden W.J.; Veldkamp, B. P. Constraining item exposure in computerized adaptive testing with shadow tests. Journal of Educational and Behavioral Statistics, 29 (3), 2004, pp. 273–291.
5. Van der Linden W.J., Glas C.A.W. Elements of adaptive testing, Statistical for social and behavioral sciences. New York, Springer Science, Business Media, LLC. 2010. 437 p.
6. Альтиментова Д.Ю., Гданский Н.И. Адаптивные модели компьютерного обучения // Педагогическая информатика, 2015, № 2, С. 83–92.
7. Рябинова Е.Н. Адаптивная система персонифицированной профессиональной подготовки студентов технических вузов: монография. М.: Машиностроение, 2009, 258 с.

Аннотация

В статье дается анализ подходов к построению и оценке характеристик тестов и испытуемых. Среди моделей, учитывающих временные показатели, выделены многоуровневые модели, которые позволяют получить оценки времени, затрачиваемого пользователем на чтение и решение тестового задания. Описан программный комплекс, состоящий из модулей моделирования времени и адаптации. Модуль моделирования времени после обработки данных формирует список пользователей, заданий и оценок параметров распределений. При реализации модуля адаптации были учтены основные пользовательские сценарии взаимодействия с системой дистанционного обучения для преподавателя и студента. Разработана архитектура модуля, позволяющая поддерживать его работоспособность независимо от других модулей, внешних систем и графического клиентского интерфейса. Модуль адаптации отвечает за изменение контента системы дистанционного обучения или компьютерного тестирования в зависимости от изменений контингента пользователей, т.е. при изменениях пользовательских данных формируются новые наборы тестовых заданий.

Abstract

The article analyzes approaches to the construction and evaluation of the characteristics of tests and subjects. Among the models that take into account time indicators, multilevel models are highlighted, which allow you to get estimates of the time spent by the user on reading and solving a test task. A software package consisting of time modeling and adaptation modules is described. The time modeling module after data processing generates a list of users, tasks, and estimates of distribution parameters. When implementing the adaptation module, the main user scenarios of interaction with the distance learning system for the teacher and student were taken into account. The architecture of the module has been developed, which allows to maintain its operability independently of other modules, external systems and graphical client interface. The adaptation module is responsible for changing the content of the distance learning or computer testing system depending on changes in the user population, i.e. when user data changes, new sets of test tasks are formed.

UDC 681.518:51-057.875

З.А. Маханова*, П.А. Қожабекова, А.Т. Мырзаханова

п.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
т.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: a.maraldym@mail.ru

ЦИФРЛАНДЫРУ- ҮЗДІКСІЗ БІЛІМ БЕРУ КІЛТІ

Түйін

Мақалада оқу ағарту саласында электронды жүйелерді, электронды оқулықтарды қолданудың практикадағы рөлі мен мүмкіндіктері баяндалған. Цифрландыру – жаһандық үрдіс. Бұл үрдістен бәсекеге қабілетті экономиканы дамытуды және халқының тұрмыс сапасын жақсартуды ойлаған мемлекеттердің ешбірі бас тартпайды. Қазақстан осы елдердің қатарында. Сондықтан елімізде «Цифрлы Қазақстан» бағдарламасы енгізілді. Аталмыш бағдарлама цифрлық технологияларды қолдану арқылы халықтың өмір сапасын арттыруға жол ашады. Осылайша цифрлы білім беру ресурстарын қолдану білім алу үдерісінің сапасын арттыруға, оқыту барысының аясын кеңейтуге мүмкіндік туғызады. Қазіргі қоғамдағы ақпарат ағынының жедел дамуы ұстаздар қауымына ақпараттық сауаттылық пен тенологиялық құзыреттілікке ие болуын міндеттеп отыр. Осы тұрғыда мақалада білім беру үдерісінің сапасын жоғарылату барысында заманауи технологиялар мен электронды жүйелердің маңызы қарастырылған.

Кілттік сөздер: Цифрландыру, Интерактив, Мультимедия, Электронды жүйелер, Білім беру.

Дана халқымыз Білімді бесіктен тесікке дейін ізден деп келешек ұрпаққа өсиет еткен. Осы тәмсілдің мағынасы қазіргі айтылып жүрген үздіксіз білім беру тіркесіне келіп саяды. Адамзаттың үнемі алға ұмтылып, бірде бір сәт дамыл алмай ізденуі, білім алуы сананың тоқырамауының, ақыл ойының ойсырымауының кепілі.

Қазақстан Республикасының президенті Қасым-Жомарт Тоқаев тапсырмасы бойынша 2021 жылғы 8 шілдеде «Өмір бойы оқу (үздіксіз білім беру) тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің № 471 қаулысы жарияланды. Тұжырымдама жалпы 7 бөлімнен тұрады. Бірінші бөлім ағымдағы жағдайды талдауға арналса, екінші бөлім осы саланың проблемаларын айқындауға арналған, ал үшінші бөлімде халықаралық тәжірибе туралы жазылған. Төртінші бөлім негізгі қағидаттар мен тәсілдерді зерделеуден тұрса, бесінші бөлім үздіксіз білім беруді дамыту үрдістері мен пайымына арналған. Сәйкесінше алтыншы бөлімде осы тұжырымдаманы жүзеге асырудан күтілетін нәтижелер баяндалса, жетінші, яғни қорытынды бөлім тұжырымдаманы іске асыру жөніндегі іс-қимыл жоспарын қамтыған [1].

Дүние жүзіндегі тұрақсыздыққа, дағдарысқа, жер бетін жаулаған індетке қарамай үздіксіз білім беру еліміздің ертеңі, дамыған Қазақстанның кепілі деп есептеледі. Ал адамзаттың бұл кезеңінде «Үздіксіз білім беру кілті - цифрландыру» болып табылады. Бұл тіркесті біз ХХІ ғасырдың нақылы десек артық етпейді.

Білім беруді цифрландыру дегеніміз оқытуды, білім беруді басқару саласын автоматтандыру сондай-ақ білім алу мен оны бағалауды түрлі бағдарламалар мен техникалық жабдықтар арқылы оңтайландыру болып табылады. Цифрлы білім берудің құрамына біз оқыту барысын басқаратын электронды жүйелерді, онлайн оқытуды, пәндік орталарды сонымен қатар техникалық жабдықтауды да енгіземіз. Ал бүгінгі мақаламыздың барысы білім беру саласында электронды жүйелерді қолдану жайында болып отыр.

2020 жылдың он алтыншы наурызынан бастап Қазақстан Республикасын да әлемді дүрліктірген дерт «коронавирусқа» байланысты төтенше жағдай орын алып, елдегі білім беру орталықтары оқу барысын да қашықтықтан оқыту үлгісіне көшті. Ал бұл жағдай әлемдік білім беру саласында цифрлы білім берудің маңыздылығын одан әрі арттыра түсті. Сонымен қоса Республика аумағындағы барша оқу ағарту мекемелерінің техникалық қамтамасыз ету деңгейлерінің қаншалықты екені су бетіне шығып, олқылықтар толықтыруына себепшісі болды. Бұл әрине білім беруді цифрландыру үдерісінің оң өзгерістерінің бастамасы деуімізге болады.

Қазақстанның Жоғарғы оқу орындарында білім беру үдерісін оңтайландыру үшін кредиттік технология бойынша білім берудің автоматтандырылған виртуалды жүйелері қолданылады. Бұл жүйеде білім ордасының әрбір тұлғасына, яғни оқытушылар мен білім алушыларға жеке виртуалды кабинет береді. Өзінің жеке кабинетін, логині және құпия сөзін қолданып, білім алушы академиялық күнтізбеде көрсетілген тіркеу уақытында пәндерге жазылады. Пән силлабустарымен, оқытушылардың жеке сараптамаларымен және таңдаған мамандығы бойынша типтік оқу жоспарымен танысып, білім алушы жеке виртуалды кабинетте пәндер мен оқытушыны таңдауына болады. Оқу барысында білім алушы виртуалды жеке кабинетін пайдаланып тапсырмаларды, эмтихан сұрақтарын алып отырады және орындалған тапсырмаларды жүйенің кері байланыс бөліміне жүктейді. Осылайша бұл жүйелер арқылы қашықтықтан білім алу қамтамасыз етуді біршама жеңілдетіп және оқытушылар мен білім алушыларды қағазбастылықтан арылтып отыр.

«Электронды жүйелерде оқыту» термині әр зерттеулерде әртүрлі сипатталады. В.П. Тихомировтың пікіріне сүйенсек электронды жүйе арқылы оқыту ақпараттық-коммуникациялық технологияларды ертерек қолдануға дағдыландырады. Бұл келешекте білімді практика барысында қолдануды қамтамасыз етеді. Ол электронды оқыту технологиясын білім алушы жаңа стилі және ақпараттық қоғамға лайықты өмір сүру технологиясы, үздіксіз білімді жетілдіру кілті ретінде баяндайды [2].

Электронды жүйе арқылы оқытуда білім алушы іс тәжірибелік, зертханалық, дәріс сабақтарын, жаңа материалдар мен пәндерді өз бетінше толық меңгеруге, кеңесші, көмекші, емтихан алушы ретінде пайдалануға мүмкіндік туады. Е.С. Полат «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования» атты мақаласында электронды жүйенің құрылымын былайша ұсынады:

- ✓ Курс жайлы мәліметтер;
- ✓ Сауалнамалар;
- ✓ Тесттер;
- ✓ Анықтамалық материалдар;
- ✓ Модульдер;
- ✓ Тапсырмалар;
- ✓ Әдебиеттер [3].

Осы айтылған зерттеу жұмыстарын саралап, зерделей отырып өз бетімізше анықтама ұсынып көрдік: Электронды оқу жүйесі дегеніміз бір салаға негізделген түрлі ақпараттардың,

дыбыстық, бейнелік мәліметтердің, әртүрлі тәсілде құрастырылған тапсырмалардың мақсатты түрде байланысқан виртуалды жүйесі. Электронды оқу жүйесін құрудың негізгі мақсаты білім алушыға жүйелі түрде мәліметтерді жеткізу арқылы білім сапасын жоғарылату, оқытушының да білім алушының да уақытын біршама үнемдеу, өздігінен жұмыс жасау қабілетін жоғарылату, пәнге деген қызығушылығын арттыру болып табылады. Электронды жүйені қолданудың негізгі мақсаты білім беруді, оны автоматтандыруды, еліміздің білім беру саласын жоғарғы деңгейге көтеруді көздейді. Ақпараттық коммуникациялық технологиялардың болашақ ұрпақтың жан жақты білім алуына, еңбекқор болып өсуіне, талантты, шығармашылық белсенділігі жоғары деңгейде дамуына, еркін болып өсуіне мүмкіндік беретін педагогикалық, психологиялық жағдай жасау үшін де пайдасы мол. Қазірде жедел дамып жатқан ғылыми-техникалық өсім қоғам өмірінің маңызды бөлшегіне айнала отырып ақпараттандырудың әлемдік прогресінің негізгі факторына айналды. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың жоғарғы деңгейге көтерілуі ұлттық қауіпсіздік, адамдардың тұрмыс жағдайына, әлемдік экономикаға тәуелді. Бейбіт дүние мен қоғамдастықтар қалыптастыру, жеке тұлғаның жаңа жағдайда өмір сүруіне ақпараттық коммуникациялық технологиялар ерекше рөл атқарады. Білім беру саласында электрондық байланыс жүйелерінде ақпарат алмасу, интернет, электрондық пошта, телеконференция телекоммуникациялық жүйелер арқылы іске асырылуы керек. Заман ағымына қарай ақпараттық технологияларды қолдану айтарлықтай нәтижелер беруде. Кез келген сабақта электрондық оқулықты пайдалану білім алушылардың белсенділігін арттырып қана қоймай логикалық ойлау қабілетін қалыптастыруға шығармашылық танымын кеңейтуге жағдай жасайды [4].

Электронды жүйелер алғашында қашықтықтан білім беруді ұйымдастыру үшін қолданылған болатын. Ал қазіргі тұста қолданылу аясы кеңейтіліп, артық тұстары айқындалып отыр. Электронды жүйелерді білім беруде пайдаланудың педагогтар қауымымен қоса білім алушыларға да тиімді тұстары мол:

Қатысу еркіндігі бұл білім алушының қалаған жерде, қалаған уақытта осы білімге еш қиындықсыз қол жеткізе алуы. Сондықтан білім алушылар негізгі жұмыспен үздіксіз түрде, қол үзбей айналыса алады [5].

Білім алуға жұмсалатын шығындарды азайтуды жүзеге асырады. Мысалы, білім алушы ақпарат тасығыш құралдарға шығындалғанмен, әдістемелік құралдарды сатып алмайды. Бұдан басқа, кейбір қажеттіліктерге де ақша аз көлемде жұмсалады, мысалы көрнекілік заттарға тәуелділік азаяды.

Білім алудың ыңғайлылығы – білім алушы барша оқу үдерісін өзінің бейіміне, мүмкіндіктері және қажеттіліктеріне толықтай ыңғайлай отырып, оқу материалдарын қараудың ұзақтығы мен реттілігін өзі анықтайды.

Электронды жүйелерді қолданып оқытудың бір түрі – онлайн курстарды қолданып оқыту. Бұл кезде оқытушы мен білім алушылар жаңа заман талабына сай технологиялар мен стандарттарға сәйкестендіріп өз мүмкіндіктері мен дағдыларын дамыта түседі. Онлайн курстарда білім алу оқу материалдарын уақытында сонымен қоса тез арада жаңартуға мүмкіндік береді [6].

Цифрлы білім беру құралдарын пайдаланудың негізінде білім алушылар мынадай күзiреттiлiк сипаттарға ие болады:

- пәннің ғылыми әдістемелік негізін, коммуникативтік мәдениетін, ақпараттық технологияларды меңгереді;
- берілген жағдаяттарды талдау арқылы өз шешімін шығарып, оны ғылыми тұрғыда дәлеледей алады;
- теориялық сөздік қорларын толықтырып, көбейтеді;
- өзін өзі бағалайды;
- түрлі ситуациялардан шығу жолдарын іздейді, тиімді шешім қабылдауға ізденіс

жасайды;

- білім алушы өз уақытын үнемдейді, оқу материалдарын іздеп отырмайды;
- ұсынылған ақпараттарды саралап үйренеді, қажетті мәліметтерді жіктей алады;
- компьютерлік сауаттылығы артып, технологиялық құзыреттілігі дами түседі;
- меңгерген теориялық білімдерді іс жүзінде орындап үйренеді [7].

Болашақ жастардың игеруі қажетті білімдер көлемі күн санап көбейіп, ақпараттар ағыны үздіксіз артуда. Цифрлы білім беру құралдарын пайдалану, білім беру процесінде қолдану педагогикалық практикада оқу процесін интенсификациялауға, білім беру аясын дамыту идеяларын жетілдіруді орындайтын педагогикалық технологиялар жүйесін арттыруға мүмкіндік береді.

Сөзімізді қортындылай келе «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде білім беру үздіксіз білім беруді, білім беру есебін автоматтандыруды қамтамасыз етеді. Сонымен қатар болашақ өскелең ұрпақты өздігінен ізденіп білім алуға, қымбат уақыттарын үнемдеуге септігін тигізеді. Соның арқасында бәсекеге қабілетті жастар мен әлем көшбасшылары ұлтымызда бой көтеріп көптеп шығуына деген сеніміміз мол.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың үндеуі. 2021 жыл. Нұрсұлтан
2. Тихомиров В.П. Качественное образование для всех как основа формирование знаний.// Информационные общество. 2005,№4. –С. 12-14.Е
3. Д.Ш. Матрос, Д.М. Полев, Н.Н. Мельникова. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий; М.; 2001; С. 30-33.
4. Әмірбекұлы А., Қадірбаева Р. И., Адылбекова Э. Т., Мырзахметова Б.Ш. Мұғалімнің кәсіби құзіреттілігін дамыта қалыптастыру. Қазақстанның ғылымы мен өмірі // Наука и жизнь Казахстана. 2017 ж. №1 (43), -Б.421-425.
5. Әлілбай С. Цифрландыру туралы не білеміз? / С. Әлілбай // Егемен Қазақстан. — 2017, №234. — 5 желтоқсан.
6. Ревенко Н. С. Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции // Экономика — Политика — Культура. 2017; № 8, — С. 84.
7. Семин Ю.Н. Интегративный подход к проектированию содержания общеинженерной подготовки в техническом вузе // Образование и наука . Известия Уральского научно образовательного центра РАО, 2000.- №3(5) — С. 48-58.

Аннотация

В статье описаны роль и возможности использования электронных систем, электронных учебников на практике в сфере образования. Цифровизация – глобальный тренд. Ни одна из стран, которые хотят развивать конкурентоспособную экономику и повышать качество жизни своего народа, не откажется от этого процесса. Казахстан является одной из таких стран. Поэтому в стране внедрена программа «Цифровой Казахстан». Эта программа позволит улучшить качество жизни населения за счет использования цифровых технологий. Использование цифровых образовательных ресурсов позволит повысить качество образовательного процесса, расширить рамки учебного процесса. Стремительное развитие информационных потоков в современном обществе требует от учителей информационной грамотности и технологической компетентности. В связи с этим в статье рассматривается значение современных технологий и электронных систем в повышении качества образовательного процесса.

Abstract

The article describes the role and possibilities of using electronic systems, electronic textbooks in practice in the field of education. Digitalization is a global trend. None of the countries that want to develop a competitive economy and improve the quality of life of their people will abandon this process. Kazakhstan

is one of such countries. Therefore, the Digital Kazakhstan program has been introduced in the country. This program will improve the quality of life of the population through the use of digital technologies. The use of digital educational resources will improve the quality of the educational process, expand the scope of the educational process. The rapid development of information flows in modern society requires teachers to be information literate and technologically competent. In this regard, the article discusses the importance of modern technologies and electronic systems in improving the quality of the educational process.

УДК 378.14

М.А.Султанов*, **Э.А.Муханова**

доцент, к.ф.-м.н., Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Казакстан
магистрант, Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Казакстан

*Автор для корреспонденции: smurat-59@mail.ru

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В БАЗОВОМ КУРСЕ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Аннотация

Освоение основ линии «Алгоритмизация и программирование» в базовом курсе школьной информатики закладывает фундамент будущего специалиста. Именно при обучении этой линии школьники приобретают основы алгоритмического и логического мышления, основы составления правильных программ. В статье рассмотрены некоторые аспекты методики преподавания направления "Алгоритмизация и программирование" школьного курса информатики. Кроме того, в статье дается обзор парадигм программирования (процедурных, логических, функциональных, объектно-ориентированных) и даны краткие описания к ним. Даны рекомендации по изучению языков программирования. Даны краткие описания понятия подпрограмма, процедуры и функции (язык Паскаля), приведены задачи, котторых проще решать с использованием подпрограмм, проанализированы сходства и различия процедуры и функции, на простом примере показаны способы их использования на примере решение задачи нахождения суммы двух целых чисел.

Ключевые слова: программирование, парадигмы программирования, подпрограмма, процедура, функция, методика

Введение

Программирование как вид человеческой деятельности существует сравнительно недавно. Для ЭВМ первых поколений программирование было достаточно трудоёмким процессом, в котором человеку составляющий программу нужно было знать принципы работы компьютера и машинные коды команд. Развитие ЭВМ и программного обеспечения стимулировали к появлению языков программирования (так называемых языков высокого уровня), которые функционально не зависели бы от ЭВМ. Линия «Алгоритмизация и программирования» является одной из важных разделов всего школьного курса информатики. Освоение содержание этого раздела, подкреплённые практикой решения разнообразных задач является залогом успеха будущих специалистов, особенно будущих программистов.

В статье рассматриваются некоторые методические аспекты изучения языком программирования в базовом курсе школьной информатики.

Парадигмы программирования

Как известно, существует следующие парадигмы программирования:

- процедурное;
- логическое,
- функциональное;
- объектно-ориентированное.

Процедурное программирование является универсальным и наиболее распространенным видом программирования. Для него существует наибольшее количество языков программирования, таких как Паскаль, Фортран, Бейсик и др. Логическое программирование в основном представлено языком Пролог. Этот язык основан на логических построениях. Логическое программирование предполагает, что компьютер должен уметь работать по логическим построениям, которыми пользуется человек. Функциональное программирование использует так называемый декларативный язык программирования, который построен на предварительном описании данных и явных указаниях в том, что должно получиться в результате. Например, функцией принтера является печатание, функцией текстового редактора – подготовка документа. Типичными представителями функциональных языков являются ЛИСП и Лого. Объектно-ориентированное программирование имеет в своей основе понятие объекта, как элемента программирования, соединяющего в себе данные и действия с ними. Этот подход позволяет упростить программы и сделать его более естественным для человека. Типичными языками объектно-ориентированного программирования являются Delphi, C++ и др.

Наиболее распространенной является процедурная парадигма программирования из-за ее универсальности. Поэтому она чаще всего изучается в школе и в вузах.

Обучение программированию включает в себя три части:

- 1) изучение методов построения алгоритмов;
- 2) Изучение языков программирования;
- 3) Изучения и освоение какой-либо системы программирования.

Отметим, что первая и вторая части изучаются в базовом курсе информатики, а системы программирования обычно изучаются в профильном обучении.

Методические рекомендации по изучению языков программирования

В настоящее время методика изучения языков программирования достаточно хорошо разработана. Языки программирования делятся на две основные группы: машинно-ориентированные (Автокод, Ассемблер) и языки высокого уровня. Языками первой группы пользуются в основном профессиональные программисты (системотехники), которые имеют достаточно глубокие знания об архитектуре и принципах работы ЭВМ. Большинство пользователей и программистов используют в настоящее время языки высокого уровня.

В базовом курсе информатики изучение языков высокого уровня должно носить ознакомительный характер, поэтому для первоначального знакомства целесообразно использовать язык Паскаль. Этот процедурный язык был разработан в 1971 году Н.Виртом для учебных целей. Язык Паскаль ориентирован на структурную методику программирования. Отметим, что обучение языку Бейсик имеет методическую особенность, оно обусловлено с трудностью изучения в нем типов данных и структурной методики программирования.

Так как в базовом курсе ставится цель первоначального знакомства с программированием, то подробного и точного описания языка не требуется. Поэтому методика обучения может основываться на демонстрации языка и его возможностей на примерах составления простых программ с комментариями, тем более, что часть понятий языка могут восприниматься учащимися на интуитивном уровне из-за их наглядности. Широко используемый при этом методический прием – это выполнение учащимися действий «по образцу».

Обычно учителя строят последовательность изучения так, что сразу после изучения алгоритмов, блок-схем и алгоритмического языка для их описания, переходят к изучению языка программирования. Возможен также вариант, когда все это изучается вместе и

параллельно.

Изучая язык программирования высокого уровня, учителю следует сразу остановиться на том, что алгоритм решения задачи на любом языке записывается через совокупность команд. Эти команды в языках высокого уровня определяет уже не одну операцию, которую должен выполнить процессор, а некоторое множество команд. Поэтому для обозначения команд используются термином «оператор».

Для языков высокого уровня одним из основных операторов является оператор присваивания. Этот оператор записывается также как и в алгоритмическом языке. Всего одним оператором можно записывать целые алгоритмические структуры (циклы, ветвления). Поэтому языки высокого уровня, в которых имеются такие структуры, называют еще структурными языками. К ним относятся Паскаль, Си, Python и др.

Процедуры и функции

Как правило, алгоритм решение задачи осуществляется путем разбиения всей задачи на отдельные подзадачи. Обычно подзадачи реализуются в виде подпрограмм.

Подпрограмма – это отдельная функционально независимая часть программы. Любая подпрограмма обладает той же структурой, что и вся программа. Подпрограмма самостоятельный фрагмент программы, реализующий определенный алгоритм и допускающий многократное обращение к нему из различных частей программы.

Подпрограммы решают три важные задачи:

1. Избавляют от необходимости многократно повторять в тексте программы аналогичные фрагменты.
2. Улучшают структуру программы, облегчая ее понимание.
3. Повышают устойчивость к ошибкам программирования и непредвиденным последствиям при модификации программы.

Вызов подпрограммы происходит при каждом употреблении ее имени в основной

(или вызывающей) программе. При вызове подпрограмм выполнение основной программы приостанавливается, и управление передается в подпрограмму, где выполняется команды, заданные в ней. Подпрограмма завершается, если выполнены все ее процедуры до завершающего слова **End** или по специальной команде выхода из подпрограммы **Exit**. По окончании работы подпрограммы управление возвращается основной программе.

В языке Паскаль определяются два типа подпрограмм – **процедуры (Procedure)** и **функции (Function)**.

Общая структура программы и вызов подпрограммы имеет следующий вид (рисунок 1):

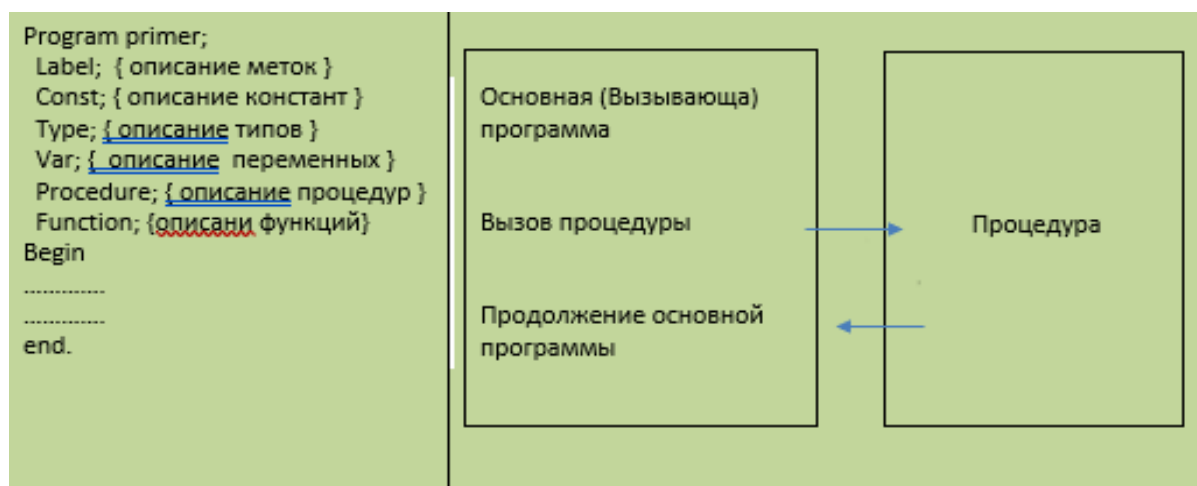


Рис. 1. Структура программы и вызов подпрограммы

Примеры

Применение процедуры и функции при решении конкретных задач необходимо начинать с простых задач. Напишем простую программу с процедурой, которая складывает два числа.

```
var a, b, c: integer;
procedure sum(x, y: integer; var z: integer);
begin z := x + y;
end;
begin write('Введите два числа: ');
readln(a, b); sum(a, b, c); {процедура вызывается своим именем, которое мы написали
после зарезервированного слова procedure в описании}
writeln(c);
end.
```

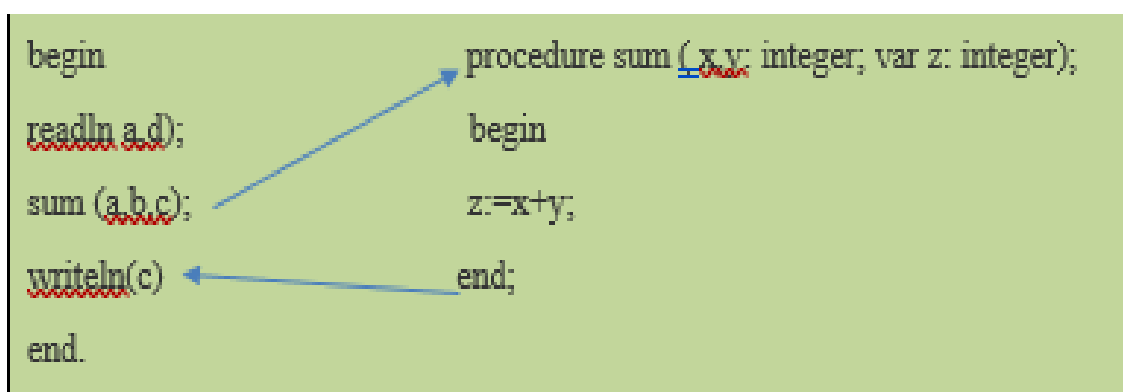


Рис.2. Пояснение к процедуре

На этом рисунке слева приведен фрагмент текста основной программы, а на правой – процедура. При появлении в теле основной программы имя процедуры (в нашем примере это – sum) с параметрами, выполнение основной программы прекращается, и управление вычислительными процессами передается процедуре. После выполнения процедуры

осуществляется возврат на оператор основной программы (в нашем примере это - writeln(c)).

Переменные в любой программе делятся на два типа: локальные и глобальные. В нашей простенькой «образцовой» программе переменные a,b, c – глобальные, а x,y, z – локальные переменные. Глобальные переменные – это переменные из раздела описаний основной части программы, а локальные – из раздела описаний процедур и функций. Локальные переменные существуют только в течение времени работы процедуры, создаются при ее вызове и исчезают после завершения работы процедуры.

Функция в Паскале выглядит почти так же, как и процедура. Почти единственное отличие состоит в том, что заголовок функции начинается с ключевого Function и кончается типом возвращаемого данной функцией значения.

```
function < имя функции > ( < список формальных параметров > ) : < тип возвращаемого значения > ;
```

Программный код рассмотренного выше примера нахождения суммы двух целых чисел может быть записано с помощью функции следующим образом.

```
var
  a, b, c: integer;
function sum (x, y: integer): integer;
begin
  sum:= x + y;
end;
begin
  readln (a, b);
  writeln (sum (a, b));
end.
```

Заключение

В настоящее время в нашей стране уделяется большое внимание качеству образования в целом, и особенно качеству обучения в школе. Все это накладывает большую ответственность учителям. Учителя должны непрерывно повышать свою квалификацию, овладеть современными педагогическими методами обучения, активно использовать в обучении информационно-коммуникационные технологии, глубоко должны знать предметы, которые они ведут. В линии «Алгоритмизация и программирования» школьного курса информатики закладывается начальный фундамент логического и алгоритмического мышления, учащиеся овладевают навыками написания работоспособных правильных программ, учатся решать одну и ту же задачу разными способами. Для этого педагогу необходимо глубокое владение современными и традиционными методами обучения, умение показать основные понятия на простых содержательных примерах, повысить интерес учащихся к предмету.

Список литературы

1. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 3-е изд., стер. М.: Академия, 2010, 368 с.
2. Беспалько В.П. Образование и обучение с использованием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). М., 2015, 352 с.

3. Лебедева Т.Н., Носова Л.С. Программирование с младшего возраста: пропедевтический курс // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования: межвузовский сборник научных трудов. – Вып. XII. Челябинск: ООО «Край Ра», 2016, С. 113–116.
4. Ершов А.П., Звенигородский Г.А., Первин Ю.А. Школьная информатика (концепции, состояния, перспективы) // ИНФО, 1995, № 1, С. 3–19.
5. Вирт Н. Алгоритмы + структуры данных = программы / Н. Вирт. М.: Мир, 1985, 405 с.
6. Немнюгин С. А. Turbo Pascal / С. А. Немнюгин. СПб: Питер, 2001, 496 с.
7. Фаронов В. В. Турбо Паскаль 7.0: Практика программирования. М.: Нолидж, 2000, 416 с.

Түйін

Мектеп информатикасының базалық курсына "Алгоритмдеу және бағдарламалау" бағытының негіздерін меңгеру болашақ маманның негізін қалайды. Дәл осы бағытты оқыту кезінде оқушылар алгоритмдік және логикалық ойлау негіздерін, дұрыс бағдарламаларды құру негіздерін алады. Мақалада мектеп информатика курсының "Алгоритмдеу және бағдарламалау" бағытын оқыту әдістемесінің кейбір аспектілері қарастырылған. Сонымен қатар, мақалада бағдарламалау парадигмаларына шолу жасалынған (процедуралық, логикалық, функционалды, объектіге бағытталған) және оларға қысқаша сипаттамалар берілген. Бағдарламалау тілдерін үйрену бойынша ұсыныстар берілген. Бағдарлама асты, процедура және функция (Паскаль тілі) ұғымдарының қысқаша сипаттамалары берілген, бағдарлама астын қолдана отырып шешуге оңай болатын мәселелер келтірілген, процедура мен функцияның ұқсастықтары мен айырмашылықтары талданған, қарапайым мысалда оларды қолдану әдістері екі бүтін санның қосындысын табу мәселесін шешу мысалында көрсетілген.

Abstract

Mastering the basics of the line "Algorithmization and programming" in the basic course of school computer science lays the foundation for a future specialist. It is when teaching this line that schoolchildren acquire the basics of algorithmic and logical thinking, the basics of compiling correct programs. The article discusses some aspects of the teaching methodology of the direction "Algorithmization and programming" of the school course of computer science. In addition, the article provides an overview of programming paradigms (procedural, logical, functional, object-oriented) and gives brief descriptions of them. Recommendations for learning programming languages are given. Brief descriptions of the concept of subroutine, procedure and function (Pascal language) are given, tasks that are easier to solve using subroutines are given, similarities and differences between procedures and functions are analyzed, ways of using them are shown using a simple example, solving the problem of finding the sum of two integers.

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES AND HUMANITIES**

ӘОЖ 371. 3:54

М.О.Алтынбекова¹, М.Н.Жунаева^{2*}

¹ х.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

² магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

*Корреспондент авторы: maftuna9913@mail.ru

**МЕКТЕПТЕГІ ОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ КУРСЫН ОҚЫТУДА ИНТЕРБЕЛСЕНДІ
ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ**

Түйін

Бұл мақалада мектептегі органикалық химия курсына оқытуда интербелсенді әдістерді қолданудың тиімді тұстары қарастырылған.

Зерттеу кезінде проблемалық оқыту, миға шабуыл, ақпараттық-коммуникативті технологияларды қолдану арқылы жүргізілген зерттеу нәтижесінде органикалық химия курсына оқытудағы есептер мен жаттығуларды орындауда интербелсенді әдістердің тиімділігіне педагогикалық талдаулар жасалынды.

Жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижесінде 10-сынып оқушыларына органикалық химия курсына оқытудағы тақырыптарды түсіндіруде, есептер мен жаттығуларды орындау барысында интербелсенді әдістерді қолдану білім алушылардың сабаққа деген қызығушылықтары, белсенділік деңгейлері, топпен және жұппен жұмыс істеу дағдылары, білімді меңгеру деңгейлері жоғарылауына ықпалын тигізетіні анықталды. Органикалық химия курсынан өткізілген «Алкандар» және «Алкендер» тақырыптарын оқытуда оқушылардың бойында танымдық құзіреттіліктерін, белсенділіктерін, қызығушылықтарын арттыру мақсатында интербелсенді әдістерді қолдану арқылы түсіндіру жолдары көрсетілді және оның негізінде талдаулар жасалынып, тиімділігі дәлелденді. Интербелсенді оқыту оқу процесіне қатысушылар арасындағы еркін серіктестік, адамгершілік және танымдық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Таңдалған интербелсенді әдістер оқушылардың материалды тәуелсіз, белсенді зерттеуіне, сабақта сыни және логикалық ойлауды дамытуға, қорытынды жасау қабілеттерін жетілдіруге мүмкіндік беретіні, білімге деген ұмтылысына ықпал жасайтыны көрсетілді.

Кілттік сөздер: интербелсенді, органикалық химия, проблемалық оқыту, АКТ, алкан, алкен, миға шабуыл.

Кіріспе

Бүгінгі таңда мектеп оқушыларына мұғалімнен тәуелсіз оқу материалымен өз бетінше жұмыс істей алатындай жағдай жасау, алған білімдерін практикада қолдану, сыни және шығармашылық ойлау, жаңа идеялар тудыру, шешімдер қабылдау маңызды. Бұл міндеттерді мектеп практикасында оқытудың интербелсенді әдістерін кеңінен енгізу арқылы шешуге болады.

Жалпы орта мектепте химия пәнін оқытуда органикалық химия курсы негізгі бөлім болып табылады. Ол жаратылыстану дүниетанымын, интеллектуалды дамуды, қоршаған ортаға деген көзқарасты қалыптастыруға ықпал етеді. Білім беруді дамытудың белгілі бір жолы мұғалімдердің біліктілігі мен шеберлігіне, олардың педагогикалық ойлаудың ескі стереотиптерін жоюға деген ниетіне байланысты. Алған білімдерін тәжірибеде қолданып, сыни және шығармашылық тұрғыда ойлау, жаңа идеялар тудыру, шешімдер қабылдауға үйрену қажет. Бұл дағдыларды мектептегі органикалық химия курсында оқытудың интербелсенді әдістерін кеңінен енгізуде қалыптастыруға мүмкіндік бар.

Отандық зерттеушілер Уразғалиева Н.Т. және Азғалиева Г.С өз еңбектерінде оқытудың интербелсенді әдістерін пайдалану оқушыларға өз білімдері мен бұрын алған дағдыларына сүйене отырып, оқу процесінде өздерінің күшті жақтары мен қабілеттерін дамытуға мүмкіндік беретіндігін айтқан. Олардың зерттеулеріне сәйкес оқушылардың өзін-өзі бағалауы және оқытудың тиімділігі артады, танымдық дағдылардан басқа интерактивті әдістерді қолдану процесінде оқушылардың коммуникативті құзыреттілігі қалыптасады [1].

Шетелдік ғалымдар Vaganova O.I. және Smirnova Z.V. зерттеулерінде интербелсенді оқыту қазіргі заманғы білім беру жүйесінің ажырамас бөлігі болып табылады, оның таралуы жаңа мемлекеттік білім беру стандарттарын енгізумен өзекті екенін айтқан. Интербелсенді оқытудың мақсаттарының бірі-осы процесте мұғалімнің рөлін өзгерту кезінде оқушылардың белсенділігін арттыру арқылы білім беру мекемелерінде оқытуды жетілдіру болып табылады. Vaganova O.I. және Smirnova Z.V. зерттеулерінде интербелсенді әдістерді қолдану оқушы үшін сабақты өнімді әрі қызықты етуге мүмкіндік беретіндігін дәлелдеген [2].

Негізгі бөлім

Оқытудың интербелсенді әдістері оқу материалын игеру процесінде белсенді ойлау мен практикалық белсенділікті арттыратын әдістер ретінде қарастырылады. Ол білім алушылардың әр түрлі деңгейдегі ақпараттық мәселені шешуге қатыса отырып, әртүрлі ауқымда ойлауға ықпал ететін жағдайлар жасайды. Сонымен қатар оқушылардың танымдық белсенділік деңгейін арттырады, білімді толық игереді, сыни ойлауды дамытады және шығармашылық шешімдер қабылдау қабілетін дамытады.

Н. М. Кузьменок және С. Г. Михалёнок өз зерттеулерінде интербелсенді әдістер арқылы оқыту барысында білім беру процесінің барлық қатысушылары бір-бірімен өзара әрекеттесетін білім алушылардың бірлескен іс-әрекеті түрінде жүзеге асырылатын таным әдісі деп көрсеткен. Сонымен қатар осы әдіс арқылы досымен ақпарат алмасады, мәселелерді бірлесіп шешеді, жағдайларды модельдейді, бағалайды, әріптестерінің және өзінің мәселелерді шешу бойынша іскерлік ынтымақтастығын көрсете алатындығын айтқан [3].

Интербелсенді оқытудың дәстүрліге қарағанда бірқатар артықшылықтары бар: ақыл - ойдың дамуына, жеке тұлғаның ерікті қасиеттерін тәрбиелеуге, өзін - өзі бағалауды, толерантты қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыруға, өз көзқарасын дәлелдей білуге, мәселенің балама шешімін табуға ықпал етеді [4].

Интербелсенді әдістердің жетістігі басқа әдістерден артықшылығымен де сипатталады және ол туралы зерттеушілер өздерінің жұмыстарының нәтижесі ретінде көрсеткен. Оқыту мен тәрбиелеудің интербелсенді әдістерінің негізгі артықшылықтары кеңінен танымал және олар келесідей:

- білім сапасын арттыру, себебі оқушылар оқу үрдісіне белсенді қатысады;
- оқу үрдісінде оқушылардың ынтымақтасын арттыру, енжар тыңдаушы ретінде емес

белсенді қатысушы ретінде жаңа материалды меңгеру;

- оқуда икемділік пен ыңғайлылықты қамтамасыз ету [5].

Органикалық химия курсының оқытуда интербелсенді әдістерді қолданудың жетістігі, тиімділігі және маңызы өте зор. Бұл курста есептер мен жаттығулар орындау барысында интербелсенді әдістерді қолдану оқушылар қызметінің тиімділігін және олардың білім беру сапасы мен жетістіктерін арттыру қазіргі күнде ең **өзекті** мәселелердің бірі болып отыр.

Зерттеу жұмысының мақсаты отандық және шет елдік ғалымдардың еңбектеріне шолу жасай отырып, мектептегі органикалық химия курсына сабақтарды ұйымдастыруда, есептер мен жаттығулар орындату барысында интербелсенді әдістерді қолданудың тиімді жақтарын көрсету болып табылады.

Мақсатқа қол жеткізу үшін келесі **міндеттер** орындалды:

- отандық және шет елдік зерттеушілердің еңбектеріне шолу жасалынды;
- мектепте органикалық химия курсының оқытуда интербелсенді әдістерді қолдана отырып өтілген сабақтардан «Алкандар» «Алкендер» тақырыбы бойынша талдау жұмыстары жүргізілді, нәтижелері келтірілді;
- интербелсенді әдістерді қолдануды маңызы және тиімді тұстары анықталды.

Дәстүрлі әдістер бойынша оқыту қиындап, қазіргі күнде білім беруде мұғалімдер мен оқушылардың өзара әрекеттесуінің екі негізгі формасы қалыптасқан: пассивті әдістер және интербелсенді әдістер. Олардың өздеріне тән артықшылықтары мен кемшіліктері бар. Интербелсенді әдістер арқылы оқыту - бұл диалогтық оқыту, оның барысында оқушы мен мұғалім және оқушылардың өздері арасында өзара әрекеттесу жүзеге асырылады. Оқытудың интербелсенді әдістерінің міндеттері:

- білім алушылардың танымдық қызығушылығын ояту;
- оқу материалын тиімді меңгеру;
- оқушылардың қойылған оқу міндеттерін шешудің жолдары мен нұсқаларын өз бетінше іздеу (ұсынылған нұсқалардың бірін таңдау немесе өз нұсқасын ұсыну және шешімді негіздеу);
- оқушылар арасында ықпал ету, топта жұмыс істеуге үйрету, әркімнің құқығын және қадір-қасиетін құрметтеу;
- білім алушыларда пікір мен қатынасты қалыптастыру;
- өмірлік және кәсіби дағдыларды қалыптастыру.

Интербелсенді әдістерді қолдану органикалық химияны оқытуда да тиімді болып табылады.

Мектеп оқушыларына органикалық химия курсына есептер мен жаттығулар орындатуда проблемалық оқыту, ақпараттық-коммуникативті технологияларды қолданудың интербелсенді әдістері, миға шабуыл, кейс-стади технологиялары бойынша оқыту әдістерін қолданудың тиімді жақтары көп. Бұл әдістер қазіргі білім беру жүйесіне сәйкес оқытудың интербелсенді әдістері болып табылады.

Проблемалық оқыту әдісі – бұл оқушыларды логикалық және сын тұрғысынан ойлау қабілетін дамытуға арналған тиімді әдістердің бірі болып табылады. Бұл әдісті қолданудың нәтижесінде оқушылар мәселені өз бетінше шешуге, теориялық білімді практикада қолдануға, құбылыстарды өмірмен байланыстыруға және нақты шешім қабылдауға үйренеді [6].

Проблемалық оқытуды ұйымдастыруда ішінара іздеу және зерттеу әдістерін қолдану оқушылардың танымдық белсенділік дәрежесін едәуір арттырады. Ішінара іздеу әдісінің мәні мынада: оқушылар білім беру мәселесін қою және шешу процесіне немесе мұғалімнің басшылығымен осы мәселені шешуге қатысады [7].

Ақпараттық-коммуникативті технологияларды қолдану да интербелсенді әдістердің бірі болып табылады. Ақпараттық технологиялар мен интернет деректерін қолдана отырып, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыратын химиялық реакциялар туралы түсініктерін арттыратын, өнімдерінің сапалық құрамын, олардың кеңістіктік құрылымын

түсінетін практикалық және зертханалық сабақтарды көрсете алу мүмкіндігіне ие болады. Ақпараттық технологиялар мен интернет деректері пайдаланылатын сабақтардың негізгі міндеттері: зертханалық сабақтар өткізу, оқушыларға органикалық заттарды алу тәсілдерін түсіндіру, оқушылардың практикалық сабақтардағы дағдылары мен біліктілігін дамыту және олардың нәтижелерін талдау, химиялық реакциялар механизмдерін оқыту, органикалық заттардың кеңістіктік құрылымын елестету қабілетін дамыту, алынған білім негізінде оқушыны өзін-өзі бағалауға үйрету [8].

Органикалық химияны оқытуда 3D моделдерін қолдану да интербелсенді әдістердің бір құрамдас бөлігі болып табылады. Органикалық және бейорганикалық құрылымдардың көбеюі химия мен материалтану саласындағы "үлкен деректердің" дамуына құрылымдарды іздеу, қарау және өңдеудің платформалық және веб-әдістеріне деген қажеттілікті арттырады [9].

«Миза шабуыл» стратегиясы – органикалық химия сабақтарында кең қолданылатын, ұжымдық талқылау, мәселені шешуге бағытталған тиімді әдістердің бірі. Химия нақтылықты, логиканы және ұшқыр ойды талап етеді. Мәселені шешуге қатысушылар барынша өз идеяларын, сұрақтың жауабын табуда бар білімдерін іске қосады [10].

Зерттеу жұмысына сәйкес оқушыларда органикалық химияны оқытуда интербелсенді әдістердің қолдану нәтижесінде білімді меңгеру қарқыны, сабақта өзіндік ізденуі, өз бетінше және топта жұмыс жасау белсенділігінің артатындығы анықталды.

Зерттеудің нысаны және әдістері. Зерттеу жұмысын жүргізу барысында талдау, бақылау, салыстыру әдістері қолданылды.

Кесте-1. «Алкандар, алкендер» тақырыбын оқыту әдістемесі.

Сабақтың тақырыбы	Алкандар. Алкандардың жану өнімдері. Алкендер. Алкендердің қосылу реакциялары.
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаты	1. Әртүрлі алкандардың жану процесін зерттеу және олардың отын ретінде қолдануын түсіндіру; 2. Алкандардың жану өнімдерін және қоршаған ортаға экологиялық салдарын бағалау; 3. Электрофильді және нуклеофильді бөлшектерді ажырату; 4. Алкендер үшін электрофильді қосылу реакциясы механизмін түсіндіру.
Сабақ мақсаттары	<i>Білу керек:</i> -алкандардың химиялық қасиеттерін, олардың жану процесстерін және өнімдерін отын ретінде пайдалануды біледі; -қанықпағандық ұғымын, алкендердің химиялық қасиеттерін электрофильді және нуклеофильді бөлшектер, алкендердің қосылу реакциялары туралы біледі; -алкандардың жану өнімдерін және қоршаған ортаға экологиялық салдарын айта алады; -қанықпағандық ұғымын, алкендердің химиялық қасиеттеріне байланысты реакция тендеулерін және олардың электрофильді қосылу реакциясы механизмін көрсете алады.
Оқу дағдыларының деңгейі	Білу, түсіну, қолдану
Бағалау критерийі	-алкандардың жану процесін зерттеп, олардың қолданылуын біледі; -алкандардың жану өнімдерінің қоршаған ортаға экологиялық салдарын түсіндіреді. -қанықпағандық ұғымын және алкендердің химиялық қасиеттеріне тән

	реакцияларды теңдеулермен дәлелдейді; - алкендердің электрофильді қосылу реакциясы механизмін реакция теңдеулерімен көрсетеді.
Тілдік мақсаттар	<i>Тақырыпқа байланысты терминология:</i> көмірсутектер – углеводородым- hydrocarbons қаныққан көмірсутектер - насыщенные углеводороды - saturated hydrocarbons алкандар – алканы – alkanes изомерленуі – изомеризация - isomerization номенклатурасы – номенклатура – nomenclature алкендер-алкены-alkenes физикалық қасиеттері- физические свойства - physical properties химиялық қасиеттері- химические свойства - chemical properties қолданылуы- применение - usage электрофиль-электрофиль-electrophile нуклеофиль-нуклеофиль-nucleophile
Құндылықтарға баулу	Оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру, ізденушілік қасиеттерге баулу, бір-бірлерімен ой пікірлерін бөлісуге үйрету, өз ісіне деген жауапкершілік пен сенімділік дағдыларын дамыту.
Қолданылған әдістер	Проблемалық оқыту, баяндау, топпен жұмыс, АКТ-ны қолдану арқылы оқыту, Миға шабуыл.
АКТ қолдану дағдылары	Интербелсенді тақта, бейнебаян, колонка.
Пәнаралық байланыс	Экология, жаратылыстану, физика.
Алдыңғы білім	Органикалық химияға кіріспе. Алкандар (парафинер).

Мектеп бағдарламасында органикалық химияда интербелсенді әдістерді қолданудың тиімді тұстары өте көп екендігі айтылды. Осыған байланысты В.Вахидов атындағы жалпы орта мектеп оқушыларына интербелсенді оқыту әдістерін пайдалана отырып, алкандар, алкендер, алкиндер тақырыптарына 10-сынып оқушыларына сабақ өтілді. Осы сабақтар бойынша алынған нәтижелерге талдаулар жасалды.



Сурет-1. Сабақта қолданылған әдістер.

Нәтижелерді талдау мен талқылау.

10-сынып оқушыларына органикалық химия бөлімі бойынша өтілген сабақтарда

жоғарыда көрсетілген әдіс-тәсілдер қолданылды. Осыған байланысты «Алкандар» және «Алкандер» тақырыбы бойынша өтілген сабақтың нәтижелеріне жасалынған талдаулар ұсынылып отыр.



Сурет-2. «Алкандар» тақырыбы бойынша өтілген сабақ сызбанұсқасы.

Сонымен қатар алкандардың құрылымдық формуласы және орынбасу реакцияларына байланысты топпен бірге орындауға келесідей тапсырмалар ұсынылды.

<p>1-тапсырма. Келесі қосылыстардың құрылымдық формулаларын жазыңыздар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 2,3-диметилбутан; 2) 2-метил, 3-этилпентан; 3) 2-этилпропан; 4) 2,2,3-триметилпентан; 5) 2,2,3,3-тетраметилгексан; 6) 2,3-дизтилпентан. 	<p>2-тапсырма.</p> <p>А) Пропан; Ә) Бутан; Б) 2-метилпропан; В) метилпентанды хлорлау кезінде қандай монохлоралкандар (хлор тек бір сутек атомының орнын басқан) түзілуі мүмкін?</p>
--	--

Енді алкендер тақырыбына өткізілген сабаққа талдау жұмыстары ұсынылып отыр. Алкендер тақырыбын оқытудағы негізгі мақсат – олардың табиғаттағы ролі, орын басу, қосылу реакцияларының механизмін түсіндіру болып табылады.



Сурет-3. «Алкендер» тақырыбы бойынша өтілген сабақ сызбанұсқасы.

Сабақ барысында қосымша топтық және жұптық тапсырмалар ұсынылды. Олар келесідей:

тапсырма. Атаулары берілген алкендердің құрылымдық формулаларын және изомерлерін жазыңыздар:

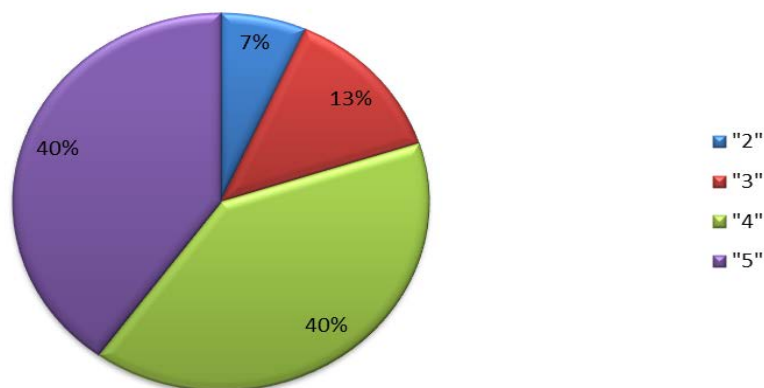
а) 2-метилпентен-1	б) 2,3-диметилбутен-2
с) 2-метил, 3-этилпентен-2	д) 2-метилпропен
е) 2,2,4-триметилгексен-3	ж) 2,2,4,3-тетраметилгексен-1

Сонымен қатар алкендердің химиялық қасиеттеріне негізделген есептер ұсынылды.

Сабақта қолданылған технологиялар өзінің оң нәтижесін көрсетті. Көрсетілген видеоматериалдағы және толық ақпараттар негізінде оқушылар қойылған проблемалық сұрақтардың шешімдерін бірлесе отырып шешті және өздерінің нұсқаларын ұсынды. Топпен, жұппен жұмыс жасау барысында белсенділік танытты. Тапсырмаларды толық орындады.

Өткізілген екі сабақ бойынша оқушылардан бақылау жұмысы алынды. Бақылау жұмысының тапсырмалары күрделілік деңгейі бойынша құрастырылды.

Оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыру, теориялық білімдерін дамыту және практикамен ұштастыру мақсатында ұйымдастырылған сабақта қолданылған оқытудың интербелсенді әдістері тәжірибеде өз нәтижесін көрсетті. Оқытудың нәтижелілігі 1-суретте диаграммада көрсетілген.



Сурет-4. «Алкандар» және «Алкендер» тақырыбы бойынша алынған бақылау жұмысының нәтижелері.

Зерттеу объектісі ретінде таңдалып алынған 10-сынып оқушыларының (жалпы 15 оқушы) білім сапасы келесідей анықталды:

БС=(«өте жақсы» оқитындар саны+ «жақсы»оқитындар саны+ «қанағаттанарлық» саны/ экспериментке қатысқан жалпы оқушылар сан*100%):

$$БС = \frac{6+6+3}{15} \cdot 100\% = 93.3\%$$

10-сынып оқушыларының білім сапасы 93,3%-ды құрады.

Алынған нәтижелерге сәйкес органикалық химияны интербелсенді әдістер арқылы оқыту мен дәстүрлі оқыту бойынша салыстыру жұмыстары жүргізілді.

Кесте-2. «Интербелсенді және дәстүрлі оқыту әдістерін» салыстыру.

Интербелсенді әдістер арқылы оқыту	Дәстүрлі оқыту
<ul style="list-style-type: none"> • Оқушы берілген ақпаратты әрі қарай игереді, оны күнделікті өмірмен байланыстырады; • Қойылған проблемалық мәселелрді шешуге дағдыланады, қосымша тапсырмалар орындайды, алған білім практикада қолданады; • Пәнге деген қызығушылығы артады, сабақ барысында белсенділік танытады, жеке қабілеттері дамиды; 	<ul style="list-style-type: none"> • Оқушы берілген ақпаратпен ғана шектеледі; • Тапсырмаларды тек топпен орындауға дағдыланады; • Пән күрделі болғандықтан қызықсыз бола бастайды, сабаққа қызығушылық танытпайды;

Қорытынды

Орта мектеп оқушыларына органикалық химия курсыноқытуда интербелсенді әдістерді қолданудың тиімді тұстары қарастырылды.

Зерттеу кезінде проблемалық оқыту, ақпараттық-коммуникативті технологияларды қолданудың интербелсенді әдістері, миға шабуыл технологиялары бойынша оқыту әдістерінің органикалық химия курсында жаңа тақырыпты түсіндіруде, есептер мен жаттығулар орындаудағы тиімділігіне педагогикалық талдаулар жасалынды.

Зерттеу жұмысының нәтижесінде 10-сынып оқушыларына органикалық химия курсында «Алкандар» және «Алкендер» тақырыбын оқыту барысында интербелсенді

әдістерді қолдану білім алушылардың сабаққа деген қызығушылықтары, белсенділік деңгейлері, топпен және жұппен жұмыс істеу дағдылары, білімді меңгеру деңгейлері жоғарылауына ықпалын тигізгені анықталды. Сонымен қатар жаңа тақырыпты түсіндіріп, практикамен ұштастыруда осы әдістерді пайдаланудың тиімділігі дәлелденді. Интербелсенді оқыту оқу процесіне қатысушылар арасындағы еркін серіктестік, адамгершілік және демократиялық қатынастарды дамытуға мүмкіндік береді, командада жұмыс істеуге үйренуі, негізгі мәселелерге назар аудару қабілеті жоғарылағаны айқындалды. Осы әдістер негізінде өткізілген сабақтың бақылау нәтижесінде оқушылардың білім сапасы 93%-ды көрсетті.

Таңдалған интербелсенді әдістер оқушылардың материалды тәуелсіз, белсенді зерттеуіне, сабақта сыни және логикалық ойлауды дамытуға, қорытынды жасау қабілеттерін жетілдіруге мүмкіндік беретіні көрсетілді. Оқытудың интербелсенді әдістері бойынша сауалнама жүргізіліп, олардың 40% Проблемалық оқыту арқылы органикалық химия курсына оқу және шығармашылық, сыни ойлау қабілеттерін дамыту мүмкіндігі бар екені дәлелденді. Ал, 26,6% «Миға шабуыл» стратегиясы, 20% АКТ және 13% Кейс-стади арқылы оқыту технологияларына дауыс берді.

Әдебиеттер тізімі

1. Уразғалиева Н.Т., Азғалиева Г.С. Бейорганикалық және органикалық химия пәнін оқытуда белсенді әдістерді қолдану арқылы білім алушылардың білімін салыстырмалы талдау // Педагогикалық ғылымдар сериясы, 2019, №3 (60), Б. 91-99.
2. Vaganova, O.I., Smirnova Z.V., Sirotky S.D., Popkova A.A. and Kolesnik E.A. Organization of interactive training in a vocational educational institution. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 2019, Vol.11, No.8, P. 3368-3372.
3. Кузьменок. Н.М., Михалёнок. С. Г. Метод интерактивного обучения в организации лабораторного практикума по курсу "органическая химия" // Труды БГТУ, 2014, №8, С 80-82.
4. Пелех И.Ю., Шпырка З.М. Использование интерактивных методов при изучении химии [Коференция] // Сборник научных статей Международной научно методической конференции. Брест, 2013, С. 134-136.
5. В.М. Кордан, Ю.А. Бобровская, О.Я. Зелинская. Использование возможностей проблемного обучения на уроках органической химии в школе // Сборник научных статей Международной научно методической конференции. Брест, 2013, С. 66-69.
6. Панкова Т.И. Элементы проблемного обучения при изучении органической химии. // Инновационные образовательные технологии и методы их реализации: материалы научно-методической конференции. Курск, 2013, С. 121-124.
7. Orekhov V.I. Orekhova T.R. The role of interactive teaching methods in modern education // Международный научный журнал «Символ науки», 2015, №6, С. 242-
8. Shernazarov I.E. Use of information and pedagogical technologies and interactive methods in strengthening the subjects of organic chemistry. *International Journal of Scientific Research and Education*, 2019, Vol.07, No.2, P.8106-8111
9. Pin Chen, Yu Wang, Hui Yan. 3DStructGen: an interactive web-based 3D structure generation for non-periodic molecule and crystal. *Journal of Cheminformatics*, 2020, Vol.12, No.7, P. 1-11.
10. Саркисян З. М., Карасавиди А. О. Использование интерактивных методик обучения на занятиях по органической и фармацевтической химии // Известия СПбГТИ(ТУ), 2014, №25, С. 110-112.

Аннотация

В данной статье рассмотрены эффективные способы применения интерактивных методов при изучении курса органической химии в школе.

В результате исследования, проведенного с использованием проблемного обучения, мозгового штурма, информационно-коммуникативных технологий, был проведен педагогический анализ эффективности интерактивных методов при выполнении задач и упражнений в курсе органической

химии.

В результате проведенной исследовательской работы установлено, что применение интерактивных методов в интерпретации тем курса органической химии для учащихся 10 классов, при выполнении задач и упражнений способствует повышению интереса обучающихся к занятиям, уровня активности, навыков работы в группе и в паре, уровня усвоения знаний. В целях повышения познавательной компетентности, активности, заинтересованности учащихся в изучении тем «алканы» и «алкены», проведенных на курсах органической химии, были продемонстрированы пути интерпретации с использованием интерактивных методов, на основе которых были проанализированы и доказана эффективность. Интерактивное обучение способствует свободному партнерству между участниками образовательного процесса, развитию нравственных и познавательных способностей. Было показано, что выбранные интерактивные методы позволяют учащимся самостоятельно, активно изучать материал, развивать критическое и логическое мышление на уроке, совершенствовать умение делать выводы, способствуют стремлению к знаниям.

Abstract

This article discusses effective ways of using interactive methods when studying the course of organic chemistry at school.

As a result of the research conducted using problem-based learning, brainstorming, information and communication technologies, a pedagogical analysis of the effectiveness of interactive methods in performing tasks and exercises in the course of organic chemistry was carried out.

As a result of the research work carried out, it was found that the use of interactive methods in the interpretation of the topics of the organic chemistry course for 10th grade students, when performing tasks and exercises, contributes to increasing the interest of students in classes, the level of activity, skills of working in a group and in pairs, the level of assimilation of knowledge. In order to increase the cognitive competence, activity, and interest of students in studying the topics of "alkanes" and "alkenes" conducted in organic chemistry courses, ways of interpretation using interactive methods were demonstrated, on the basis of which the effectiveness was analyzed and proved. Interactive learning promotes free partnership between participants of the educational process, the development of moral and cognitive abilities. It was shown that the selected interactive methods allow students to independently, actively study the material, develop critical and logical thinking in the classroom, improve the ability to draw conclusions, contribute to the pursuit of knowledge.

ӘОЖ 371.3:54

М.О. Алтынбекова, Г.З. Салиханова*

х.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан,
Қазақстан

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан,
Қазақстан

*Корреспондент авторы: salikhanova.g@mail.ru

ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ПАЙДАЛАНЫП, ХИМИЯ САБАҒЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ДАМУ

Түйін

Бұл мақалада химия пәні бойынша оқу ойындарын қолданудың тиімділігін теориялық және эксперименттік негіздеу үшін зерттеу жұмыстарының нәтижесі келтірілген. Ғылыми зерттеудің алғы шарттары оқушылардың танымдық белсенділігін дамытатын оқытудың формалары мен әдістерінің бірі ойын технологиясын қолдану арқылы жүргізілді. Ойын технологиясы арқылы мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартындағы күзиреттіліктерді оқушы бойында қалыптастыру міндеттері шешілді.

Дидактикалық ойын сабақ барысында алған білімдерін қолдану формасы ретінде қарастырылды. «Галогендер» тақырыбы аясында рөлдік ойын технологиясымен сабақ құрылымы

анықталынды. Химия пәнін оқытуда ойын элементтерін қолдану арқылы білім алушының ізденімпаздық, сыни және логикалық ойлау, проблеманы өздігінен шеше алу қабілеті дамыған тұлға ретінде қалыптастыра алатынығы дәлелденді. Оқушылардың белсенділігін арттыру мақсатында ойын технологиясы элементтерін қолдану нәтижесінде эксперименттік топтағы оқушылардың сабақтағы үлгерімі мен сабақтағы белсенділігі артып, «Галогендер» тақырыбы бойынша химиялық және физикалық қасиеттері, табиғаттағы орны жөніндегі әлеуметтік икемділігі мен әрекетін жүзеге асыру қабілетінде пайда болатын оқушылардың білім спасының жақсарту жолдары қарастырылды.

Кілттік сөздер: ойын технологиясы, рөлдік ойын, дидактикалық ойын, химия сабағы, белсенділікті дамыту, танымдық қабілет, VII топша элементтері, оқыту формасы.

Кіріспе. Қазіргі таңда білімгерлер қысқа уақыт ішінде ақпараттың үлкен көлемін қабылдап, іс жүзінде қолдана алуы керек. Оқу процесін оқушы сабақта белсенді, қызығушылықпен жұмыс істеп, өз еңбегінің жемісін көріп, оларды бағалай алатындай етіп ұйымдастыру өзекті мәселе болып табылады. Ойын атмосферасы балалар белсенді іс-әрекетке тартылуына жағдай жасайды және белгілі бір білім қоры болған кезде жеңіске жетуге болатындығын түсіне бастайды. Сонымен қатар, сабақтарды ойын формасында өткізу мұғалім мен оқушылардың ұжымдық ынтымақтастығын қалыптастырады. Дидактикалық ойындар саласындағы жасалынған көптеген жұмыстарға қарамастан, олардың оқыту мүмкіндіктері, оқытуды қолданудың тиімді тұстары және оларды оқыту тәжірибесінде қолдану принциптері туралы ақпарат аз. Сондықтан оқытудың ойын формаларының дидактикалық мүмкіндіктерін анықтау міндеті теориялық және практикалық тұрғыдан өзекті болып көрінеді.

Зерттеудің мақсаты - химияны пәнін оқытуда оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға бағытталған ойындарды сәтті қолданудың факторлары мен педагогикалық жағдайларын анықтау болып табылады.

Зерттеудің мақсатына байланысты келесі міндеттер орындалды:

- дидактикалық ойын ұғымының мәні ашылды;
- химия сабақтарында оқу ойындарын қолдану ерекшеліктерін зерттелінді;
- рөлдік ойын түрлерінің химия сабағында қолдану жолдарын қарастырылды.

Зерттеу материалдары және әдістері. Оқыту мен тәрбиелеуде жаңа технологияларды қолдану қазіргі білім беру процесінде ең маңыздысы болып саналады. Танымдық белсенділікті дамыту, зияткерлік және оқушылардың шығармашылық қабілеттері жетілдірудің тиімді әдістерінің бірі ойын технологияларын қолдану болып табылады.

Ойын технологиясын зерттеуде шет елдік педагогтар мен психологтар үлкен тәжірибеге ие. Бүгінгі күнде көптеген ойын түрлері кеңінен дамыған.

Оқытушылық және оқу іс-әрекетінде білімгерлердің тақырыпты түсінуін жақсартуға көмектесетін технологиялармен біріктірілген инновациялық технология құралдарын қолдану тиімді әдістердің бірі. Оқытуда ойын әдістерін қолдану нәтижесінде:

- 1) танымдық белсенділікті арттыруда ынталандырады;
- 2) ақыл-ой белсенділігі жанданады;
- 3) ассоциативті ойлау және есте сақтау қалыптасады;
- 4) проблемалық мәселелерді шешу қабілеті дамиды,
- 5) жеке қасиеттері көрініп, деңгейі анықталады;
- 6) пәнді оқуға деген ынтаны арттырады.

Химия сабағындағы ойын технологиялары нақты практикалық дағдыларды игеруге, оларды шоғырландыруға, білімді тәжірибеге айналдыруға ықпал етеді. Сондықтан, әрине, кез-келген оқу ойындары үлкен мазмұнға және танымдық байлыққа, білімге қызығушылық тудыратын ғылыми мазмұнға ие болуы керек. Бұл стратегияны, жаратылыстану ғылымдарын, атап айтқанда химия пәнін оқуға қызығушылықты ояту үшін қолдануға болады [1].

Қазіргі кездегі барлық қолданыстағы ойындар мен модельдеу мәліметтерін зерттеп

шығу мүмкін емес. Жаңа ойындардың ағымы үлкен, сондықтан барлық жаңа басылымдарды бақылау өте қиын, олар 200 ден артық журналдарда, әртүрлі мерзімді басылымдарда басылып шығарылған. Әр түрлі категориялар мен ұғымдарға қатысты ойындарды зерттеу және бағалау үшін АҚШ-тың біріккен экономикалық білім беру кеңесі Миннесота университетін ойындардың ұлттық жинақ базасы етіп тағайындады.

Оқытудың инновациялық модельдерін жетілдіру және біздің қоғамда технологияның басым болуына байланысты, көптеген оқытушылар оның білімге интеграциясын жоғарылатуға тырысады[2]. Б.Блуэт пен Д. Баквольтердің пікірінше, ойынның басты артықшылығы, мұғалім мен білім алушы арасында байланыс орнатуға кең мүмкіндіктер ашатындығы болып табылады.

Ойын бірізді және үздіксіз, интерактивті болуы керек. Бұл ретте барлық міндеттер принципті түрде орындалуы тиіс. Ойын өту кезінде барлық тапсырмаларды орындай отырып, оқушы жаттығудың мақсатын нақты түсінуі маңызды. Дидактикалық ойындардың үлкен педагогикалық әлеуеті бар және оларды оқыту аясында кеңінен қолдануға болады. Алайда оларды қолдану қаншалықты тиімді болатыны тек оқушылар мен мұғалімдердің өзіне байланысты екендігін профессор А.М. Бершадский өз мақаласында атап өткен [3].

2012 жылдан бастап көптеген академиялық зерттеулерде көрсетілгендей оқыту және білім беру барысында дидактикалық ойын жаттығулары қызу тақырыпқа айналды. Дидактикалық ойын оқушылардың өздігінен білім алуына ықпал етеді, оқу үрдісімен байланысты оң ассоциацияларды құруға көмектеседі. Дидактикалық ойын мектепте оқытылатын барлық пәндерде қолдануға болады. Бұл тәсіл ақпаратты жақсы есте сақтауға ықпал етеді.

Тайланд колледжіндегі бірнеше ойындардың авторлары зерттеу барысында "Chemistry Pop" деп аталатын смартфон ойынын жасады. Бұл мобильді ойын студент-ғалымдарға Менделеевтің периодтық кестесінің негізгі элементтерін оқып, үлкен қызығушылықпен есте сақтауға және ресурстарды ұлғайтуға бағытталған. Ойын бояу графикасында байланысты әзірленді [4]. Оқушылар ойынды ойнау барысында периодтық кестенің негізгі элементтерін есте сақтай алады. Периодтық кесте химия пәнінде маңызды роль атқарғандықтан, білім алушылардың барлық мәліметтерді біліп, түсініп алуы жақсы жетістік болып табылады.

К.М. Плампа диссертациясында педагогикалық ойын өзін-өзі бақылауға негізделгенін көрсетеді, бұл мұғалімнің тікелей нұсқауларын аз талап етеді. Кері байланыстың әртүрлі әдістерінің көмегімен білім алушыларға өздерінің жетістіктерін немесе өздері жұмыс істейтін топтың жетістіктерін бақылауға мүмкіндік береді. Білім алушы шешім қабылдайды және олардың салдарын бақылайды, бұл әрекеттерді өзіндік бағалау олардың кейінгі әрекеттеріне әсер етеді. Мұғалімнің рөлі ойын ережелері мен оның нәтижелерін түсіндіретін нұсқаушы және бақылаушы болып табылады[5].

Қазіргі таңда ойын элементтерін пайдалану инновациялық әдістердің бірі болып табылады. Оқытушылық және оқу іс-әрекетінде білімгерлердің тақырыпты түсінуін жақсартуға көмектесетін технологиялармен біріктірілген ақпараттық технология құралдарын қолдану тиімді әдістердің бірі.

Тәжірибе Кентау қаласындағы М.Қашғари мектеп-лицейінің 9 сынып оқушыларымен жүргізілді. Оқу процесінде ойын әрекетін зерттеу үшін ғылыми-педагогикалық зерттеу барысында келесі әдістер қолданылды: бақылау, анализдеу. Екі сыныпта сабақта қолданылған әдістер: ойын технологиясы, сұхбат, блиц-сұрақтар, баяндау.

Дәстүрлі сабақ кезінде тақырып бойынша жаңа материалдармен таныстыру үшін баяндау әдісі қолданылды. Бұл әдіс оқыту процесінде басқа әдістермен салыстырғанда тиімді әдістердің бірі. Баяндау әдісін қолдану барысында оқытушы оқушыларға білім беріп қана қоймай, олардың танымдық белсенділігін арттыруға ықпал етеді. Оқытушының керекті мәліметтерді ауызша баяндау барысында сан алуан көрнекі және техникалық құралдарды пайдалана отырып жүзеге асады [6].

Оқушылардың белсенділігін арттыру мақсатында өтілген тақырыптар аясында блиц-сұрақтар қойылды. Блиц-сұрақтар арқылы аз уақыттың ішінде бір неше оқушылардан тақырып бойынша маңызды сұрақтарға жауап алуға болады. Уақытты үнемдеп, оқушыларды тез бағалауға ыңғайлы әдіс. Сабақтың соңғы кезеңінде қорытындылау үшін оқушылар мен сұхбаттар жүргізілді. Кез-келген қызықты түсіндіру арқылы жүргізіген әңгімелеу әдісі білімге ынталандырады, танымдық іс-әрекетті жетілдіруге тәрбиелейді [7].

Қазіргі білім беру жүйесінде көбінесе эвристикалық сұхбат түрлері қолданылады. Эвристикалық әңгіме барысында білім алушылар өз ойлары арқылы білімдерімен бөліседі. Әңгіменің артықшылығы- бұл ойлауды мүмкіндігінше белсендіреді, алынған білім мен дағдыларды диагностикалаудың тамаша құралы ретінде қызмет етеді, оқушылардың танымдық күштерін дамытуға ықпал етеді және таным процесін жедел басқаруға жағдай жасайды.

Синтездеу немесе бекіту сұхбаттары оқушылардың бұрыннан бар білімдерін жалпылау және жүйелеу үшін сабақ барысында қолданылады. Сұхбат барысында қойылатын сұрақтар бір-бірімен логикалық байланысқа ие болуы керек, зерттелетін мәселенің мәнін ашып, жүйелі түрде білімді игеруге ықпал етуі керек. Мазмұны мен формасы бойынша сұрақтар оқушылардың даму деңгейіне сәйкес келуі керек. Сұхбат әдісі диагностика үшін, сонымен қатар оқушылардың алған білімін дамыту және нақтылау, жаңа мәліметтер немесе ережелермен толықтыру керек болған жағдайда қолданылады.

Эксперимент топта сабақ ойын технологиясын қолдану арқылы өтілді. Ойын оқытудың дәстүрлі және танымал әдістеріне жатады. Бұл әдістің мәні- сабақта ойын әрекетін пайдаланып оқыту, білімдерін дамыту және тәрбиелеу функцияларын орындайды. Ойын оқыту әдісі ретінде дамытады, олардың танымдық мүмкіндіктерін кеңейтеді, білім алушыларды жеке тұлға ретінде тәрбиелейді [8]. Педагогикалық ойын технологиясы- педагогикалық әр түрлі ойындарды қолдана отырып өтілетін сабақта қолданылатын әдіс. Оқу ойындарының көмегімен өткізілген сабақта барлық оқушыларға белсенді болуға, әр оқушыға мәселелерді шешуге мүмкіндік береді, өз қабілеттеріне деген сенімділікке ие болады, таратпа материалдарды дұрыс пайдалана алуға және түсінуге көмектеседі [9]. Дидактикалық ойын оқу сабағында және сабақтан тыс уақытта алынған білімді қолдану үшін өзіндік тәжірибе ретінде қызмет етеді.

Дәстүрлі өтілген сабақ пен ойын технологиясы қолданылған сабақтың айырмашылығын негіздеу үшін бақылау әдісі қолданылды. Бақылау әдісі педагогикалық тұрғыдағы мәселелерді зерттеу барысында көп жағдайда қолданылып келетін әдістердің бірі. Бақылау дегеніміз күнделікті жағдайда педагогикалық құбылыстарды бақылау нәтижесінде тануды айтады.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу барсында рөлдік ойын типінде сабақ құрылымы дайындалып, практика жүзінде қарастырылды.

Зерттеу жұмысы барысында барлық ойын түрлерінің білім беру процесіне оң әсерін көрсетті. Ойын технологиясының тиімді тұстарын анықтау үшін, жасөспірімдердің арасында танымал болған «Мафия» ойынына негізделі отырып «Галогендер» тақырыбын қорытындылау үшін рөлдік ойын сценарийсі әзірленді.

Сабақтың кезеңдері:

1. Сабақтың мақсаты мен таныстыру.
2. Ойын шарттарын түсіндіру.
3. Ойын барысы.
4. Сабақты қорытындылау.

Сабақтың мақсаты: Білімділік: оқушыларға VII топша элементтерінің периодтық жүйедегі орны, қасиеттері, қолданылуы жайында керекті мәліметтерді түсіндіру. Дамытушылық: оқушыларды сыни логикалық ойлау қабілеттерінің дамуына ықпал ету. Ойын арқылы алынған теориялық білімін практикада қолдану. Тәрбиелік: оқушыларды топпен бірлікте жұмыс орындауға дағдыландыру, пәнге болған қызығушылықтарын арттыру.

Сабақ басталуымен оқушыларға ойын шарты түсіндіріледі (сурет 1). Ойынның шарты бойынша, оқушылар сабақ барысында белсенді қатысушы болады, ал мұғалім тек бағыт-бағдар беріп, сол процесстің жүргізушісі ретінде болады.

Жалпы оқушылар саны: 19

Бейбіт тұрғындар (Фтор, Хлор, Бром, Йод, Астат): 5

Мафия: 5

Тәртіп сақшылары: 5

Дәрігер: 4



Сурет 1. Рөлдік ойын барысындағы әр бір кейіпкердің атқаратын қызметі.

Ойын барысы.

Оқушылар өз рөлдерін білу үшін карточкаларды таңдайды. Сабақ барысында айтылған маңызды мәліметтерді дәптерге жазып отыруы керек. Дайыналуда 5 минут уақыт беріледі. Таратпа материалда қосымша керекті деректер беріледі.

Бейбіт тұрғындар ұйықтайды Мафиялар оянады және өз таңдауын жасайды. Барлығымыз көзімізді ашайық, мафияның таңдауы Хлор болды, таңдауын түсіндіреді.

Мафия 1. Бұл өте белсенді зат. Ол көптеген металдар мен бейметалдарға қосылады, көптеген органикалық заттарды ыдыратады, бірақ ауа газдарымен және темірмен біріктірілмейді, сондықтан ол болат баллондарда сақталады.

Оның өткір тұншықтыратын, улы иісі болғандықтан, оны бірінші дүниежүзілік соғыста немістер қолданғандығы туралы мәліметке ие болдық.

Хлор тоңазытқыштарда хладоген ретінде қолданылатын фреондардың құрамына кіреді, бірақ атмосфераға еніп, Жердің озон қалқанын бұзады, ал бұл глобалды мәселе болып табылады.

Мұғалім: ия, жауап қабылданды. Хлорды ақтауға мүмкіндік беріледі.

Хлор: Хлор тұз қышқылын өндіру үшін қолданылады. Ауру тудыратын микробтарды өлтіру үшін қалаларда су хлорланады, көптеген дезинфекциялық заттардың құрамында, маңызды компонент ретінде, хлор қосылыстары бар.

Тәртіп сақшысы 1. Хлор қосылыстары сіріңке өндірісінде қолданылады. Хладогендердің құрамында да хлор кездеседі. Хлор өндіріс саласында органикалық синтезде жасанды былғары, линолеум өндіру үшін қолданылады. Хлор қосылыстарының көмегімен маталарды ағартуға болатынын билмейтіндер жоқ шығар.

Дәрігер 1. Магний хлоридінің емдік қасиеттері бар-жараларды, тері ауруларын емдейді, ревматизмді емдейді. Натрий хлориді ол барлығымыз тамаққа қолданып жүрген ас тұзы болып табылады. Калий хлориді минералды тыңайтқыш ретінде ауыл шаруашылығында қолданысқа ие.

Қосылыстар түріндегі Хлор адамға қажет, ол жасушалық сұйықтықта, қанда болады. Көп қан жоғалтқан адамға ас тұзының физиологиялық ерітіндісі енгізіледі.

Мұғалім: керемет жауап, жарайсыздар. Тұрғындар ұйықтайды, мафия келесі таңдауын жасайды. Таңдау жасалынды, оянамыз, осы жолы жәбірленуші ретінде Йод таңдалды.

Мафия 2. Ол барлық галогендер сияқты улы зат. Бұл заттың 2-3 граммы өлімге әкелуі мүмкін.

Йод: Йод тироксингормонының құрамында кездеседі. Йодтың жетіспеушілігі метаболизмнің, жүйке жүйесінің бұзылуна алып келеді, және адам ағзасының дамуын тежейді, тироксин гормоны дұрыс қызмет етпегендіктен, зоб ауруын тудырады.

Тәртіп сақшысы 2. Йод грек тілінен аударғанда "күлгін" дегенді білдіреді. Оны 1811 жылы француз химигі Б. Куртуа ашқан және қызған кезде керемет күлгін түске айналатын қара ұнтақ түрінде алынған.

Дәрігер 2. Зоб ауруының алдын алу үшін йодталған тұзды, теңіз қырыққабатын, сондай-ақ Йод-актив, Йодомарин сияқты құрамында йод бар медициналық препараттарды қолдану керек.

Йод медицинаға микроорганизмдермен күресуге көмектеседі. Әрбір медициналық шкафта 5% йодтың спирттік ерітіндісі бар, жаралардың айналасындағы теріні жағылады.

Мұғалім: Ақтап алу үшін барлық керекті мәліметтер аталды. Дәптерге жазып отыруды ұмытпаймыз. Тұрғындар ұйықтайды, мафия оянып таңдауын жасайды. Таңдау бойынша келесі жәбірленуші Бром.

Мафия 3. Бром өте улы элемент болып табылады. Ауадағы бромның аз мөлшерінде де бас айналуға, шырышты қабықтың тітіркенуіне, жөтелге, тұншығуға, теріде күйіктер мен ұзақ емделмейтін жаралардың пайда болуына әкелетіндігі анықталған.

Бром: Натрий бромиді қатты теріні алу үшін ерітінді дайындауда маңызды реагент болып табылады. Түнде көру құрылғыларында қолданылатын линзалар калий бромидінің мөлдір кристалдарының көмегімен жасалатындығы баршамызға мәлім.

Тәртіп сақшысы 3. Тоқыма өнеркәсібінде бром-индиго қолданылады. Бром – индигоның көмегімен көк түстен қызылға дейін ашық және таза түстердің барлық гаммасы алынады.

Дәрігер 3. Адам ағзасында бром қосылыстар түрінде болады. Гипофиз бромға өте бай болып есептеледі. Барлық бром жоғары молекулалық органикалық қосылыс түрінде болады. Гипофиз қозу мен тежелу процестерін реттеуде үлкен маңызы бар бромгормонды шығарады. Калий бромиді негізінде қоздырғыш және истерикалық адамдарға, сондай-ақ қатты стресстен аман қалғандарға арналған седативтер жасалады.

Мұғалім: Жауаптар қабылданды, өте қызықты мәліметтер берілді. Мафия келесі жәбірленуші ретінде Фторды таңдады.

Мафия 4. Ол бәрін жояды : ағаш, мата, резеңке өртеніп, фтор атмосферада өртенді. Ол әйнек пен металдарды коррозиялайды, суды күйдіреді, онымен байланыста болған кезде қар жарылып кетеді. Ол тірі организмдерге зиянды әсер етеді. Көптеген ғалымдар оның құпияларын ашуға тырысқаны үшін денсаулығы мен өмірінен айрылды.

Фтор: Жер қыртысында криолит минералы (Na_3AlF_6) және плавик шпаты (CaF_2) қосылыстарында кездеседі. Плавик шпаты Гренландияда-мәңгілік мұз аралында көп өндіріледі. Криолиттің арқасында алюминийдің арзан өнеркәсіптік өндірісі мүмкін болды.

Фторсутекті қышқыл авиация, химия, целлюлоза-қағаз өнеркәсібінде қолданылады. Оның көмегімен әйнекке суреттер жасалады.

Тәртіп сақшысы 4. Оны 1886 жылы француз химигі Анри Муасан алды. Фторидті таза түрде алу оңай болған жоқ, дегенмен оның бар екендігі бұрыннан белгілі болған. Бұл аздап

боялған ашық сары газ.

Дәрігер. Фторид жойғыш күшіне қарамастан, тірі организмдердің қажетті элементі болып табылады: тіс эмальында 0,02% фтор бар, ол шаш пен сүйектің бөлігі болып табылады. Ол теңіз суында да кездеседі. Фтор қосылыстары тістерді кариестен қорғайды.

Мұғалім. Дұрыс айтылды, жарайсыздар. Мафия ең соңғы қалған Астат тұрғынымызды таңдады.

Мафия 5. Астат-ұшқыш, өткір иісі бар, оны тіпті аспанда да деммен жұту тыныс алу жолдарының қатты тітіркенуін және шырышты қабықтың қабынуын тудырады. Астаттың едәуір мөлшері қатты улануды тудыруы мүмкін.

Астат. Радиоактивті элемент; қалыпты жағдайда қара-көк кристалдар. Табиғатта өте сирек кездеседі. Жер қыртысының жиырма шақырымдық қалыңдығында шамамен 30 г астат бар екені белгілі.

Тәртіп сақшысы 5. Астатты алғаш рет 1943 жылы австриялық ғалымдар Кар және Бернерт ашқан. Өнеркәсіпте астат алынбайды.

Мұғалім. Оқушылар бүгін біз галогендер тобының элементтері туралы білімімізді шыңдап, қосымша мәліметтерге ие болдық. Әр біріңіз сабақта белсенді болуға тырыстыңыз. Ойын нәтижесін қорытындылай келе, галогендердің зиянды тұстарына қарамастан пайдалы жақтарыда өте көп болды, сол себепті тұрғындар ақталып шықты, яғни VII топшаның бейбіт тұрғындары ретінде қалады деген шешімге келдік. Сабақ аяқталды! Барлығыңызға жоғарғы формативті баға қойылады. Үй жұмысы: Галогендердің химиялық қасиеттерін зерттеу.

Нәтижелерді талдау. Бақылау және эксперименттік сыныптардағы үлгерім нәтижелері оқушылардың сабақ кезіндегі белсенділігімен анықталды (кесте 1).

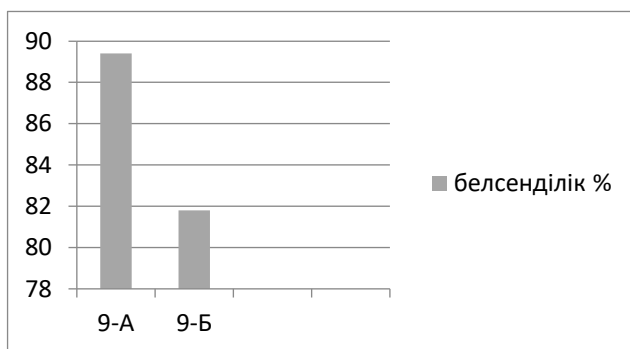
№	Сынып	Оқушылар саны	Үй жұмысы	Жаңа тақырыпты бекіту	Жауап берген оқушы саны	Барлығы (%)
1	Эксперименттік топ 9 «А»	19	4	16	17	89,4
2	Бақылау тобы 9 «Б»	22	4	14	18	81,8

Кесте 1. Сабақ барысында белсенділік танытқан оқушылар саны

Сыныптағы белсенділік келесі формула бойынша анықталады:

Белсенділік = (жауап берген оқушылар саны)/(Оқушылардың жалпы саны) × 100%

Дәстүрлі сабақ барысында 22 оқушыдан тек 14 оқушы өз білімдерін белсенді көрсетті. Көп жағдайда пассивті тыңдаушы рөлінде болды. Рөлдік ойын арқылы өтілген сабақта барлық оқушыларға өзінің рөлі анықталды және сол рөлді дұрыс атқарып шығу үшін барлығы жоғарғы деңгейде атсалысты(сурет 2).



Сурет 2. Тақырып бойынша 9 «А», 9 «Б» сынып оқушыларының белсенділік диаграммасы, (%)

Зерттеуді талдау келесі нәтижелерді көрсетті:

1.Сабақтардағы ойындар бәріне ұнады.

2.Оқушылардың көпшілігі сабақтарды ойын технологиясын қолданғанын қалайды.

3.Балалар топтық ойын түрін жақсы көреді. Бұл құрдастарымен қарым-қатынас жасауға, олармен өз ойларымен бөлісуге, сондай-ақ жолдастар арасында өз беделін бекітуге деген ұмтылыспен түсіндіріледі.

Оқушылардың сабақтағы белсенділігі артып, VII топша элементтерінің химиялық, физикалық қасиеттері, табиғатта кездесуі мен қолданылуы туралы керекті мәліметтерді игерді.

Қорытынды. Ойын элементтерін қолдана отырып, рөлдік ойын арқылы химия пәнінен білімін белсенді қолданумен үйлестіретін, білім алушыға оқу материалын игеруін едәуір жеңілдету және танымдық белсенділігін арттыру үшін зерттеу жұмыстары жүргізілді. Зерттеу нысаны ретінде М.Қашғари мектеп-лицейінің химия сабағы алынды. Эксперименттік топ ретінде 9«А» сынып оқушылары, бақылау объектісі ретінде 9 «Б» сынып оқушылары қатысты.

Рөлдік ойын білім алушының қабылдау қабілетін, ойлау дағдыларын, логикалық ойлау қабілеттерін қалыптастыруда маңызды роль атқарды. Рөлдік ойын түрлерінің сабақ барысында қолдану жолдарымен анықталды. Дидактикалық ойын қолдану әдісінің ерекшеліктері айқындалды. Ойын технологиясы қолдану нәтижесінде білімгер өз білімінің деңгейін, қандай қабілеттерге ие екенін байқап көрді. Дидактикалық ойындарда білім алушының сөйлеу, есте сақтау, сыни ойлау, логикалық тұрғыдан ойлау қабілеттері дамыды.Зерттеу жұмысы барысында химия сабағында ойын элементтерін қолдану балалардың оқу іс-әрекетін ынталандыруға және сол арқылы білім сапасын арттыруға мүмкіндік беретіндігін көрсетті.Ойын технологияларын қолдану арқылы өтілген сабақтарда көрнекілік деңгейінің жоғарылауына, әртүрлі жаттығуларды оқу процесіне қосу мүмкіндіктерін едәуір кеңейіп, білім беру процесін жандандыруына ықпал етті.

Әдебиеттер тізімі

1. Akhmetov, N. K., & Azimbayeva, G. T. Application of educational games in the teaching of chemistry. *Methods of teaching chemistry*, 2018, No. 4(92), P. 81-84.
2. Кузнецова, Н.В. Интегративный подход в образовательном процессе // *Наука и Образование*, 2019, Том 2. №2, С.73-79.
3. Бершадский А.М. Игровые компьютерные технологии в системе образования. // *Современная техника и технологии*. 2016, № 9, С.82-89.
4. A. J. Franco-Mariscal, J. M. Oliva-Martínez, Á. Blanco-López, E. España-Ramos . A Game-Based Approach To Learning the Idea of Chemical Elements and Their Periodic Classification. *Chemical Education*, 2016, No.93, P. 1173-1190.

5. Plump C.M, LaRosa J. Using Kahoot! in the classroom to create engagement and active learning: A game-based technology solution for eLearning novices. *Management Teaching Review*, 2017, No. 2, P. 151-158
6. Wood J., Donnelly-Hermosillo D. F. Learning chemistry nomenclature: Comparing the use of an electronic game versus a study guide approach. *Computers & Education*, 2019, No.141, P. 391-393
7. Guillén-Nieto & Aleson-Carbonell. Serious games and learning effectiveness: The case of It's a Deal! *Computers & Education*, 2015, No.58, P. 435-448.
8. Xuemei Zh. Acid–Base Poker. A Card Game Introducing the Concepts of Acid and Base at the College Level. *Chemical Education*, 2017, No.94, P. 606-609.
9. Ляпина О.А., Рогачева Н.А., Яковлев К.В. Использование игровых технологий при обучении химии // *Современные проблемы науки и образования*, 2018, № 4, С. 85-88.

Аннотация

В данной статье представлены результаты исследовательской работы по теоретическому и экспериментальному обоснованию эффективности использования учебных игр по химии. Предыстория научного исследования одна из форм и методов обучения, развивающая познавательную активность учащихся, проводилась с использованием игровой технологии. Решены задачи формирования компетенций в государственном общеобразовательном стандарте образования через игровую технологию.

Дидактическая игра рассматривалась как форма применения знаний, полученных в ходе урока. В рамках темы «Галогены» была определена структура урока с технологией ролевой игры. Доказано, что с помощью игровых элементов в преподавании химии обучающийся способен формировать в себе личность с развитым любознательным, критическим и логическим мышлением, умением самостоятельно решать проблемы. В целях повышения активности на уроке у учащихся в результате использования элементов игровой технологии были рассмотрены пути повышения успеваемости и активности учащихся в экспериментальной группе улучшения знаний по теме «Галогены», по химическим и физическим свойствам, нахождению в природе, рассмотрены пути совершенствования образовательного процесса учащихся, которые проявляются в их социальной гибкости и способности к осуществлению деятельности.

Ключевые слова: игровая технология; ролевая игра; дидактическая игра; урок химии; развитие активности; познавательные способности; элементы VII группы; форма обучения.

Abstract

This article presents the results of research work on theoretical and experimental substantiation of the effectiveness of the use of educational games in chemistry. Background of scientific research one of the forms and methods of teaching, developing the cognitive activity of students, was carried out using game technology. The tasks of forming competencies in the state compulsory standard of education through game technology have been solved.

The didactic game was considered as a form of applying the knowledge gained during the lesson. Within the framework of the topic "Halogens", the structure of the lesson with the technology of role-playing game was determined. It is proved that with the help of game elements in teaching chemistry, a student is able to form a personality with a developed inquisitive, critical and logical thinking, the ability to solve problems independently. The features of the use of types of didactic games are studied. The positive influence of gaming technologies aimed at the development of educational skills, consolidation and repetition of knowledge, verification of acquired knowledge in chemistry lessons in general secondary school has been revealed. In order to increase the activity of students in the classroom as a result of the use of elements of game technology, ways to increase the academic performance and activity of students in the experimental group of improving knowledge on the topic "Halogens", chemical and physical properties, being in nature, ways to improve the educational process of students, which are manifested in their social flexibility and ability to carry out activities, were considered.

ӘОЖ 371.3:54

М.О. Алтынбекова, Ш.Ю. Ниязова*

х.ғ.к., доцент Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.,
Қазақстан

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.,
Қазақстан

*Корреспондент авторы: shakhzoda.niyazova@ayu.edu.kz

СТУДЕНТТЕРГЕ АУДИТОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ АУДИТОРИЯДАН ТЫС ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ

Түйін

Оқу процесінде өзіндік жұмысты дұрыс ұйымдастыру оқытушы үшін практикалық және ғылыми тұрғыдан қарағанда маңызды мәселе болып табылады. Осы мәселені шешу барысында зерттеу жұмысымызда жоғарғы оқу орнында студенттердің репродуктивті бағыттағы өзіндік жұмыстарын ұйымдастырудың нақты әдістемесін жасап, оның тиімділігін тәжірибе жүзінде тексеру және қорытындылау мақсат етіп алынды. Зерттеу мақсатын орындау үшін мақалада жоғарғы оқу орнының студенттеріне химия сабақтарында аудиториялық және аудиториядан тыс өзіндік жұмыс түрлері ұйымдастырылып, олардың аудиторияда уақытты үнемдеу үшін қолданатын түсіндірмелі-иллюстративті материалдарды қолданудың әдістемесі, студенттердің өздігінен іздену барысында қолданылатын тиімді әдістері көрсетілген. Ғылыми зерттеу жұмысын жүргізу кезінде репродуктивті бағытта дамыта оқыту технологиясын қолдана отырып, аудиториялық және аудиториядан тыс өзіндік жұмыстар жүргізілді. Өзіндік жұмыстарды ұйымдастыруда репродуктивті әдіс, бақылау әдісі және эксперименттік әдістердің тиімділігі көрсетілді. Аудиториядан тыс өзіндік жұмыстар TNG.yu.edu.kz сайты арқылы орындалды. Ғылыми зерттеулер нәтижесінде жаратылыстану білім беру бағдарламасы студенттеріне жүргізілген аудиториялық және аудиториядан тыс жасалатын өзіндік жұмыстарда репродуктивті әдістің тиімді жақтары, жетістіктері айқындалды.

Кілттік сөздер: студенттердің өзіндік жұмысы, бақылау, репродуктивті әдіс, оқу жоспары, семинар, зертханалық сабақтар, эксперименттік әдістердің

Кіріспе

Бүгінгі күнде жоғарғы оқу орындарында болып жатқан білім берудегі реформалар оқыту парадигмасынан білім беру парадигмасы болып өзгеруіне байланысты туындап отыр. Жаңаша білім беру парадигмасы бойынша студент білімді пассивті тұтынушыдан, кез-келген мәселені сауатты түрде қарастырып, оның шешімдерін жүйелі түрде талдай білетін, нақты бір тұжырымдама жасау арқылы өзіндік пікір және көзқарасын дәлелдей білетін белсенді субъектіге айналуы тиіс. Бұл жағдайда студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру оқу процесінің формасы ғана емес, оқытудың маңызды элементі деп саналады.

Студенттердің өзіндік жұмыстарын ұйымдастыру жолдарын қарастырған С.С.Байсарина және А.Е.Әскербекова “Өзіндік жұмыс-бұл студенттердің белгілі бір тапсырманы орындау барысында орындалатын, оқытушының басшылығымен, бірақ оның тікелей қатысуынсыз жүзеге асырылатын, өздігінен білім алу, бар білімді шыңдау, және жеке тұлғаның өзін-өзі тәрбиелелеу ұғымымен қатысты танымдық әрекет” деп анықтама берді [1].

Қазіргі таңда елімізде жоғарғы оқу орнында кредиттік оқыту жүйесі жағдайында студенттердің өзіндік жұмысты орындаудың жүйелік формалары бекітілген. Ол жүйелік форманың жүзеге асыру арқылы блокты рейтингті бақылау жүйесіндегі бағдарламамен қамтылуы, оқу жетістіктерін тексеруге арналған өзіндік жұмыс тапсырмалардың жиынтығы жеткілікті мөлшерде болуы, арнайы электрондық оқытушы тексеруші бағдарламаларды

қолдану және оқытушы тарапынан көмек пен бақылаудың ұйымдастырылуына тікелей байланысты.

«Өзіндік жұмыс» деген ұғымның баламасы көп болғандықтан, педагогикалық әдебиеттерде әр түрлі анықтамалар келтірілген. Кейбір әдебиеттерде өзіндік жұмысты “форма” түсінігі арқылы, кейбіреулер “оқу қызметінің түрлерінің бірі”, ал басқасы “құрал” түсінігі арқылы сипатталған [2].

Көптеген зерттеушілердің ғылыми еңбектеріне сүйене отырып, студенттің жаңа білім алу және өзін-өзі жетілдіруде ішкі танымдық үдерісті белсендетуге әсер ететін өзіндік жұмысты ұйымдастыру жоғары техникалық білім берудің ең өзекті аспектілерінің бірі болып табылады.

Ғылыми зерттеу жұмысының негізгі мақсаты – жоғарғы оқу орнында студенттердің репродуктивті бағыттағы өзіндік жұмыстарын ұйымдастырудың нақты әдістемесін жасап, оның тиімділігін тәжірибе жүзінде тексеру және қорытындылау.

Осы мақсатты орындауда келесідей міндеттер орындалды:

–Оқу үдерісінде студенттің өзіндік жұмыстарын ұйымдастыру мәселесі теориялық тұрғыдан қарастырылды және оны қазіргі кезде жетілдірудің перспективті бағдары айқындалды;

–Студенттер өзіндік жұмысты орындауда репродуктивті әдіс нәтижелерін қолданды.

Зерттеу материалдары және әдістері. Студенттерге өзіндік жұмысты ұйымдастыруда оқытушының орындайтын іс-әрекеттері белгіленіп алынды. Студенттерге өзіндік жұмысты ұйымдастыру кезінде оқытушы дидактикалық, ұйымдастырушылық, ғылыми-әдістемелік тұрғыдан қамтамасыз етеді.

Бұл өзіндік жұмыстарды ұйымдастыруда келесі әдістер қолданылды:

- Репродуктивті әдіс
- Эксперименттік әдіс
- Бақылау әдісі

Репродуктивті әдіс студенттерді біліммен, іскерлікпен, дағдымен байытады және олардың ойлау қабілеттерін қалыптастырады. Оқытушы студенттерге тиісті нұсқаулық береді (ереже, үлгі, схема) және оның қолдану жағдайын түсіндіреді. Берілген жүйелік тапсырмалар бойынша жасалынған оқу іс-әрекетінің бірнеше рет қайталануы нәтижесінде түзілген алгоритм негізінде студенттің бойында жаңа шығармашылық қабілеттерін дамиды. Оқытудың репродуктивті әдісінің мақсаты студенттердің танымдық қызметінің тиімділігін арттыру болып табылады. Қарапайым тілмен айтқанда, алдымен теориялық білім беріледі, сол бойынша әр түрлі эксперименттер демонстрациялық түрде көрсетіледі, плакат, тірек-сызба сияқты иллюстративті құралдармен түсіндіріледі. Әрі қарай алынған білімді нақтылау үшін тапсырмалар беріледі. Тапсырма орындауда студент өз бетінше жұмыс жасайды, практикалық және зертханалық тапсырмаларды орындай алады [3].

Репродуктивті әдіс бойынша алынған теориялық білім мен практикалық дағдыларға негізделіп тапсырмалар жүйелі түрде белгілі бір алгоритммен ұйымдастырылды. Яғни, студенттердің лекция және семинар сабақтарында алынған білім және де берілген оқу материалдарын қолдана отырып «Галогендер» тақырыбында есептер шығарылды.

Экспериментті әдіс ол студенттің химиялық зертханада жұмыс жасай алу дағдысын қалыптастыру үшін қолданылды. Эксперимент әдісі жоғарғы оқу орнында химия сабақтарында жиі қолданатын әдістердің бірі. Зерттеу барысында Галогендер тақырыбында лабораториялық сабақта «Хлорды алу» және «Хлордың қасиеттері» тақырыбында тәжірибе жасалынды.

Студенттің білім дәрежесін анықтауда және белгілі бір тапсырманы орындауда бақылау әдісін қолдану тиімді болып табылады. Бұл әдіс студенттің оқу процесінде жеткен жетістіктерін бақылап, оны бағалауда маңызды компоненттерді құрайды. Аудиторияда бақылау әдісін қолдана отырып оқытушының басшылығымен студенттерден бақылау

сұрақтары берілді.

Ғылыми зерттеу жұмыстары Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-түрік университетінде жүргізілді. Химия мамандығының 2-курс студенттеріне «Элементтер химиясы» пәнінен аудиторлық өзіндік жұмыстар ұйымдастырылды. Оқу бағдарламасына сәйкес «VII топтың негізгі топша элементтері» тақырыбында студенттерге тақырыпқа байланысты реакция теңдеуі арқылы есептерді шығару, бақылау сұрақтары және де зертханалық сабақта «Галогендер» тақырыбында лабораториялық жұмыс өзіндік жұмыс тапсырмасы ретінде қарастырылды.

Студенттің аудиториядан тыс өзіндік жұмыстары оқытушының әдістемелік басшылығы бойынша бірақ оның тікелей қатысуынсыз жасалатын студенттің алдын-ала жоспарланған оқу-зерттеу, ғылыми-зерттеу жұмысы.

Зерттеу нәтижелері және талдау. Студенттің өзіндік жұмысы – бұл студенттің дидактикалық тапсырмаларды жеке орындауға, пәнге деген қызығушылығының арттыруына және нақты бір ғылым саласында білім жинақтауына бағытталған студенттің ерекше оқу іс-әрекетінің түрі. Өзіндік жұмыс студенттердің зерттеушілік қабілеті мен практикалық дағдыларын қалыптастыруда оңтайлы, әрі пайдалы еңбек етуіне мол мүмкіндіктер жасайды. Бұл студенттердің білімін жетілдіреді және болашақ мамандарды даярлауға үлкен септігін тигізеді.

Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыруға, яғни оқу формасына (күндізгі, сырттай), білім деңгейіне, оқу курсына, мамандыққа, пәнге, орындалу орнына байланысты ерекшеліктерді ескеруді қажет етеді [4].

Дидактика саласында өздігінен білім алу, студент білімінің жетілдірудің жоғарғы көрсеткіші деп қарастырылады. Өзіндік жұмыс басқа да оқытудың басқа әдістерінің де міндеттерін де орындай алады. Өзіндік жұмыс жасай білудің негізі, алғашқы дағдысы мектеп қабырғасында қалыптасады, мектептен жаңа жоғарғы оқу орнына келген студент, тәжірибесіздігінен, өзіндік жұмыс жасаудың жолдарын білмегендігінен тапсырма орындауда көп қиындыққа ұшырайды [5].

Жоғарғы оқу орнында студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру күрделі және көп салалы процесс. Бұл процесс келесі элементтерді қамтиды:

- Мотивация;
- Болашақ жас маманның өзіндік кәсіби позициясын қалыптастыру;
- Оқу пәнінің мазмұнын жүзеге асыруда өзіндік жұмысты кіріктіру;
- Заманауи педагогикалық технологияларды қолдану тәжірибесімен студенттердің өзіндік жұмысының арасындағы интеграция;
- Өзіндік жұмыс нәтижелерін тексерудің формаларын таңдау [2].

Жоғары оқу орнында оқу процесінде қолданатын өзіндік жұмыс түрлерін ұйымдастыру жолдарын көптеген ғалымдар зерттеген. Өзіндік жұмысты оқу процесінде қолдану мәселелерін зерттеген ғалымдар Е.Я.Голант, Р.Г. Лемберг, Р.М. Микельсон, И.И. Пидкасистый, Е.С.Саблик, М.Н. Скаткин зерттеген. И.Т.Протасов өзіндік жұмыс біліктілік пен іскерлікті бір жүйесі деп қарастырған. Б.П.Есипов өзіндік жұмысты студенттердің оқу іс-әрекет құралының маңызды бөлігі және де студенттің өз бетімен білім алуға дайындығы деп түсінеді [6].

Оқу процесінде өзіндік жұмысты ұйымдастыру және оның мазмұны мәселелеріне терең талдау жүргізген зерттеуші П.И.Пидкасистый. Ол өзінің зерттеу жұмыстарында “оқытушының жетекшілігімен орындалатын оқу-өндірістік немесе зерттеушілік бағытындағы тапсырмалар студенттердің білімін арттыру, мінез-құлық жүйесін дамыту және шығармашылық дағдыларын қалыптастыруға қызмет етеді”- деп тұжырымдаған [7].

Үлкен қызығушылықпен өзіндік жұмысты тиімді ұйымдастыруда, студенттің тапсырма орындауда жіберген қателіктерін анықтауға көп көңіл бөлінеді. Сыртқы әсер етуші факторларға назар аудармастан, студенттер қателікке ұшырайтын кез-келген өзіндік

жұмыс түрі тиімді болып табылады. Тілралалық қарым-қатынасын және мақсатты тіл жүйелерінің арасындағы алшақтықты байқай отырып студенттің тілралалық қарым-қатынас дамуын жеңілдетуге болады. Осылайша өзіндік жұмыстың тиімді түрін таңдау студенттердің тілдік мақсат және қателігін байқауға көмектеседі. (Wen Chen Guo-qiang Liu) [8].

Оңтайлы ұйымдастырылған өзіндік жұмыс студенттердің алдын – ала анықталған оқу мақсаттары мен қазіргі жетістік деңгейі арасындағы алшақтықты азайтуға көмектеседі. Өзіндік жұмыс субъективті емес, сипаттамалық түрде болуы керек. Сонымен қатар студенттер өзіндік жұмыстың нәтижелеріне және де осы нәтижеге әкелетін процестерге назар аударуы керек (Mathias Ropohl & Silke Rönnebeck) [9].

Соңғы жылдары Қазақстандық зерттеушілерден А.Ж.Азимбаева,Н.К. Шаяхметова қашықтан оқытуда студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру мәселесін зерттеді. Олардың пікірі бойынша, студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру мобильді және үнемі құрамы толықтырылып отыратын икемді конструкциясы және өзіндік жұмысын ұйымдастырудың моделі студенттің қызметінің сипатына (жеке немесе топтық жұмыс), дидактикалық мақсатқа (білім дағдыларын практикада қолдану, бекіту және т. б.) және студенттің өзіндік дәрежесіне байланысты болады.

Электрондық оқу басылымдары, интернет-ресурстарға сілтемелер, тестілік бақылау сабақтарына дайындалуға арналған материалдар, әдістемелік ақпараттық ресурстарды пайдалану жөніндегі теориялық материал, үй тапсырмаларын орындау үлгілері сияқты әртүрлі ақпараттық платформаларды қолдану студенттердің өзіндік жұмысты орындауына оң әсер көрсетеді. Қазіргі уақытта көпшілік оқытушылар үшін ірі кітапханалардың ақпараттық серверлері қолжетімді және олар оқу орындары, экономика, мәдениет, саясат және ғылым саласындағы өзекті ақпаратқа ие болып отырады [10,11].

Жоғары оқу орындарында студенттердің өзіндік жұмысы оқу бағдарламасының бір компоненті ретінде қарастырылады және де бұл бағдарлама бір неше міндеттерді орындайды:

–Студенттердің жаңа білімге қажеттілігін кеңейтуде, тереңдетуде, жоғары оқу орнында алған біліміне диагностика қою;

–Студенттің физикалық, саналық, интеллектуалдық қабілеттерін ашу;

–Өзіндік жұмыстың мақсаттарын анықтау — жақын және ұзақ мерзімді қажеттілікті қанағаттандыруна жауап бере алуы;

–зерттеу нысанын студенттердің жеке таңдауы себебін негіздеу;

–ұзақ мерзімді және аз уақыттағы өзіндік жұмысты орындаудың жоспарын нақтылау;

– студенттің жеке бақылаудың арнайы уақыты мен формасын анықтау.

Бұл жағдайларда, студенттің орындаған өзіндік жұмысы аудиториялық жұмыстарды дұрыс ұйымдастыру оқу іс-әрекеттерінің теориясына негізделеді. Әсіресе, бұл жалпы бақылаудан жеке бақылауға алмасуға және олардың арасындағы байланысына, сонымен бірге, студенттің өз-өзін, бір-бірін бағалаудан және оқытушы тарапынан бағалануыды болжайды. Осыған байланысты, студентде жұмыстағы шынайы өз бетінше жұмыс істей алу қабілетінің қалыптасуы мүмкін бе деген сұраққа жауап алу, оқытушылар мен студенттердің бірлесіп әрекет етуіне, олардың бұл жұмыстың өзіндік іс-әрекет түрлерінің ерекшелігі ретінде қарауына, берілген субъектіге қоятын талаптарға сай болуына және оған интеллектуальды түрде сапасына мән беруіне байланысты [12].

Сабақта қолданылған белгілі оқыту технологияларына байланысты жоспарларды орындауда әрбір студент назар аударуы тиіс болған технологиялар:

–өзіндік қабылдау және өзін-өзі бағалау технологиялары;

–өзін-өзі басқару технологиясы;

–аудиториялық сабақтардағы жұмыс технологиясы;

–студенттер еңбегін ғылыми ұйымдастыру технологиясы [5].

Студент мен оқытушы арасындағы қатынасты студент белсенділігімен оның өз бетімен білім алуға ұмтылуы бағытына өзгерту жұмыстарын ұйымдастыру, сондай-ақ соған сәйкес студенттің өзіндік жұмысын ұйымдастырудың тиімді әдістерін, формаларын, түрлерін, құралдарын дұрыс таңдау және қолдану өзіндік жұмыс нәтижесіне ықпал жасайды. Студенттердің өзіндік жұмысының тиімділігін және оны орындауға студенттің ынтасын арттыруда дидактикалық құралдары мен жаңа ақпараттық технологияларды қолданудың маңызы зор. Әр өзіндік жұмыстың мақсаты айқын, түсінікті, оның көлемі мен мазмұны оқу мақсатына сай, студентті орындауға ынталандыратындай жасалып, оны орындауға студенттің жағдайы мен мүмкіндігі болуы тиіс. Өзіндік жұмыстың тапсырмалары алған білімді жаңа жағдаятта қолдануды, жаңадан өздігінен білім алуды қажет ететіндей және студенттің танымдық қабілеттерін арттыратындай болуы қажет [13].

Өзіндік жұмыс мәселелерін шешуде білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ашуға, ой қабілеттерін дамытуға жағдайлар жасау студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру үлгісін жүзеге асырумен тікелей байланысты. Нәтижесінде өздігінен жұмыс жасау, өз бетінше білім алу, өз кәсіби әрекетінде ғылыми ізденіс жасау іскерлігі мен дағдысы, аналитикалық ойлауы қалыптасқан, өз әрекетін басқара алатын, өз жұмысының нәтижесінде өзіндік бақылау жасайтын студенттің шығармашылық тұлғасы қалыптасады.

Қазіргі уақытта онлайн оқыту форматында өзіндік жұмысты қашықтықтан ұйымдастыру кезінде келесі мәселелер шешілуі керек:

–Оқытушы тарапынан сапалы электронды ақпараттық білім беру ресурстарын іздеу және таңдау.

–Білім алушылармен тұрақты ақпарат алмасуды қолдану.

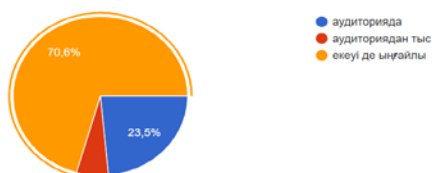
–Белгілі уақыт режимінде студенттермен өзіндік жұмыс тапсырмасы бойынша ауызша диалог ұйымдастыру.

–"Жекелендірілген" немесе "Оқытушы-студент" диалогтық байланыс емес барлық студенттермен бірлескен түрде өзіндік жұмысты ұйымдастыру [14].

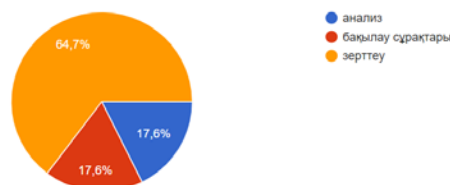
Жоғарыда аталған ғылыми еңбектерді талдау нәтижесі бұл зерттеулерде студенттердің өзіндік жұмыс орындауы маңызды үрдіс екендігін дәлелдегені көрсетеді. Зертеушілер өз еңбектерінде студенттерге өзіндік жұмыс ұйымдастыруда теориямен, практикамен, зертханалық жұмыстармен ғана шектелетін тапсырмаларды келтіріп өткен. Шығармашылық бағыттағы өзіндік жұмыстарды жеткілікті түрде қарастырмаған.

Химия мамандығының 2-курс студенттеріне сауалнама жүргізілді. Сауалнамада өзіндік жұмыс түрлері және бағыты бойынша сұрақтар қойылды.

Өзіндік жұмысты қай кезде орындаған ыңғайлы?
17 ответов



Химия сабақтарында қай өзіндік жұмысын жиі ұйымдастыруды қалайсыз?
17 ответов



Сауалнама нәтижесі бойынша “Химия сабақтарында қай өзіндік жұмысын жиі ұйымдастыруды қалайсыз?” деген сұраққа 64,7% *зерттеу*, “Өзіндік жұмысты қай кезде орындаған ыңғайлы?” деген сұраққа 70,6% *екеуі де ыңғайлы* деп жауап берген. Сауалнама нәтижесі сүйене отырып, зерттеу барысында аудиторияда және аудиториядан тыс өзіндік жұмыстарды ұйымдастырудың формасы анықталды. Сонымен қатар, студенттердің өзіндік жұмысты зерттеу бағытында жүргізуді қалайтындықтары анықталды. болашақ химия мұғалімдерін даярлау зерттеушілік және шығармашылық құзыреттілікті дамыту маңызды роль атқарады. Сондықтанда, өзіндік жұмысты ұйымдастыруда зерттеу бағытында ұйымдастыру үшін арнайы әдістеме жасалып,

зерттеушілік құзыреттілікті дамыту үшін сабақтар жүргізілді.

Зерттеулер барысында «VII топтың негізгі топша элементтері» тақырыбында 2-курс студенттеріне ұйымдастырылды. Семинар сабағында «Галогендер» тақырыбында бірнеше есеп берілді. Реакция теңдеуі арқылы есеп шығару студенттердің логикалық және аналитикалық ойлау қабілетін арттырады, берілген мәселені шешу жолдарын қарастырады және есеп шығаруда бірнеше әдістерді қолдана алу дағдысын қалыптастырады.

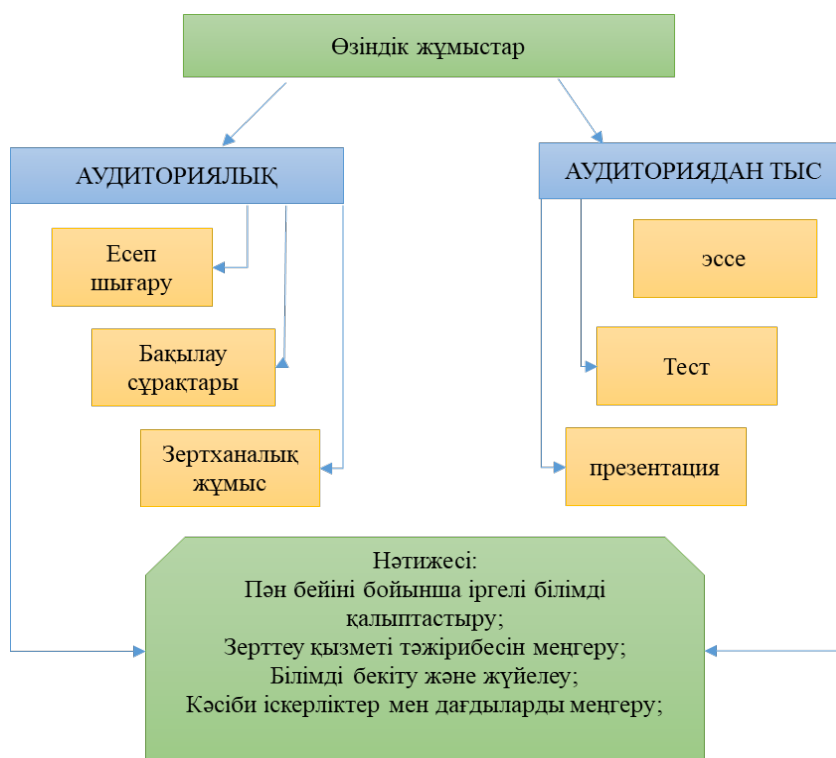
Зерттеу барысында аудиториялық жұмыстардан бірі бақылау сұрақтары берілді.

Бақылау сұрақтары:

1. Галогендердің тотықтырғыштық қасиет көрсетуін олардың атомында электрондардың орналасуы бойынша түсіндіріңіз.
2. Галоген топшасындағы элементтердің химиялық қасиеттері мен атомдық салмақтары арасындағы байланысты қалай түсіндіруге болады?
3. Галогендердің зертханада және өндірісте алынуы туралы жазыңыз.

Зертхана сабағында «Галогендердің алынуы және қасиеттері» тақырыбында лабораториялық жұмыс орындалды. «Хлорды алу» және «Хлордың қасиеттері» жұмысының нұсқаулығы берілгеннен кейін студенттер қажетті құрал жабдықтар мен реактивтерді түгелдейді. Тапсырманы орындауда студенттің зертханада жұмыс істеудегі техникалық қауіпсіздік ережелерін білуі керек. Лабораториялық жұмыс оқытушының бақылауымен жасалынды. Жұмыс аяқталғаннан кейін зертханалық сабақтың өзіндік жұмыс тапсырмалары орындалды. Жасалынған тәжірибе негізінде қорытындылау сұрақтары қойылады.

Аудиториядан тыс өзіндік жұмыстарға тақырып бойынша тест, «Галогендердің қоршаған ортаға әсері» тақырыбына эссе, «Галогендердің қолданылуы» тақырыбында презентация тапсырмасы жүктелінді. Орындалған аудиториядан тыс өзіндік жұмыстары TNG.ayu.edu.kz сайтында Moodle платформасына жүктелінді (сурет 1, кесте 1)

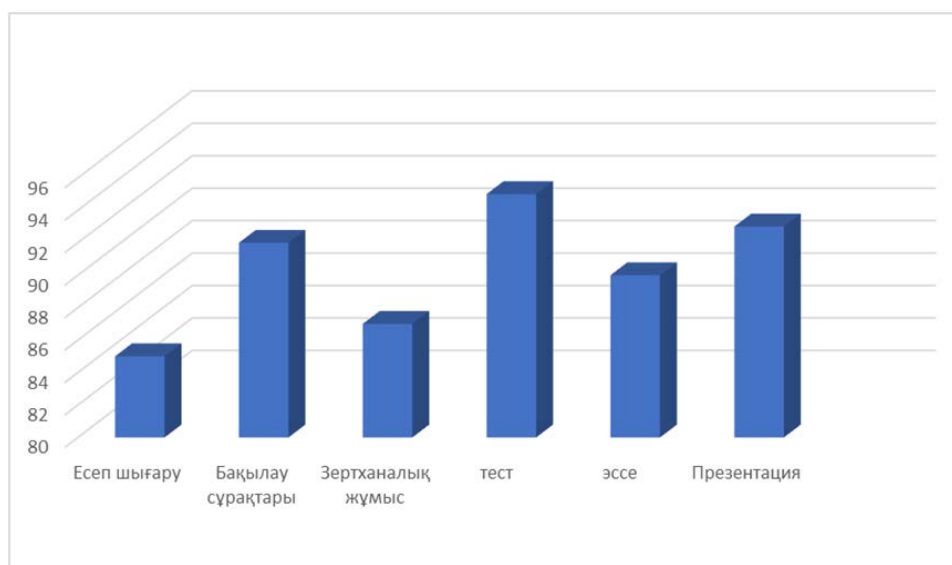


Сурет 1 - «VII топтың негізгі топша элементтері» тақырыбына жасалған аудиториялық және аудиториядан тыс өзіндік жұмыстар

Кестел 1 - Аудиториялық және аудиториядан тыс өзіндік жұмыс орындау барысында орындалатын іс-әрекеттер

Өзіндік жұмыс түрі	Аудиториялық және аудиториядан тыс өзіндік жұмыстар орындауда жасалатын іс-әрекеттер
Есеп шығару	Есеп шығаруда алгоритмдік әрекеттерді дұрыс жаза алады, физикалық өлшем бірліктерін ажырата біледі, есеп шығарудың әртүрлі әдістерін қолдана біледі.
Бақылау сұрақтары	Қосымша ақпарат көздерімен жұмыс жасайды, оқытушымен тікелей кері байланыс жасауды үйренеді.
Зертханалық жұмыс	Зертханалық құрал жабдықтармен танысып, сарамандық дағдылары қалыптасып, қорытынды жасауды үйренеді. Жүргізіліп жатқан реакциялардың бағыты мен нәтижесін біледі.
Тест	Зерттелген материалдар мазмұнына сәйкес терминдерді және қағидаларды еске түсіреді, студент өз біліміне сын көзбен қарауға үйренеді, өз білімін жетілдіруге тырысады.
Эссе	Эссе жазу кезінде студенттердің логикалық ойды дәйектеумен ақпаратты сауатты жеткізу қабілеті артады, шығармашылық ой өрісін дамытады.
Презентация	Берілген тақырып бойынша кестелерді, графикалық объектілерді, схемаларды, анимацияларды, гиперсілтемелерді іске қосу арқылы инновациялық технологиялардың ерекшелігін көрсетеді.

Студенттердің шығармашылық қабілетін және зерттеушілік құзіреттілігін арттыру мақсатында сабақта аудиториялық және аудиториядан тыс өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру нәтижелері 2-суретте көрсетілген.



Сурет 2 – Зерттеу барысында студенттің орындаған аудиториялық және аудиториядан тыс өзіндік жұмыс тапсырмалар нәтижелерінің көрсеткіші

2-суретте көрсетілген диаграммаға сәйкес студенттердің ойлау дербестілігін, өзін өзі дамыту, өзін өзі жетілдіру, өзін өзі жүзеге асыру қабілетін тексеру мақсатында есеп шығару, бақылау сұрақтары, зертханалық жұмыс, тест, эссе, презентация жасау тапсырмалары бойынша үлгерім көрсеткіштері анықталды. Есеп шығару бойынша 18 студенттің бағаларының орташа көрсеткіші 85, бақылау сұрақтары бойынша 92, зертханалық жұмысты орындау бойынша 87 деген баға алды. Аудиториядан тыс өзіндік жұмыстар бойынша жоғары көрсеткіш көрсетті, тест тапсырмасын орындауда студенттердің орташа бағасы 95 болды, эссе бойынша 90, презентация бойынша 93 деген нәтижеге жетті. Зерттеу объектісі ретінде таңдалып алынған 2-ші курс студенттерінің (18 студент) орташа есеппен үлгерім нәтижесі 90% болды. Бұл көрсеткіш нәтижесі бойынша репродуктивті бағытта аудиторияда және аудиториядан тыс жүргізілген өзіндік жұмыс студенттердің алынған білімді практикада қолдана алу деңгейін көрсетеді. Өзіндік жұмыс тапсырмасын толығымен орындау оқытушымен кері байланыс орнатудың маңызды бір бөлігі болып табылғандықтан, студенттің оқу жетістігін бағалаудың негізгі компоненті болып табылады. Сондықтан оқытушы студентпен кері байланыс жасауда аудиториялық өзіндік жұмысты ұйымдастыру өте маңызды екенін көрсетті.

Қорытынды. Жоғарғы оқу орнында студенттердің оқу жетістігін анықтауда қолданатын репродуктивті бағыттағы өзіндік жұмысты ұйымдастырудың тиімді әдістері бойынша ғылыми зерттеу жұмысы жүргізілді. Өзіндік жұмысты ұйымдастыру, оқытушы мен студенттің арасында кері байланыс орнату әдістерін қарастырған шет елдік және отандық ғалымдардың ғылыми зерттеу жұмыстарының нәтижелері алынды және оларға педагогикалық талдаулар жасалынды. Зерттеу кезінде білім сапасын жоғарылату мақсатында ұйымдастырылатын студенттердің өзіндік жұмыстары аудиторияда және аудиториядан тыс жүргізілді. Студенттің аудиторияда жасалатын өзіндік жұмысы оқу жоспары мен оқу пәнінің бағдарламасы негізінде оқытушының басшылығымен жүргізілді. Жоғарғы оқу орнында химия сабақтарында өзіндік жұмысты ұйымдастыруда репродуктивті әдістің тиімді жақтары, жетістіктері айқындалды.

Студенттің аудиториядағы өзіндік жұмысының көлемінің дұрыс үйлесімі, студенттің оқу жүктемесінің тиімді болуы, оқу жоспарының дұрыс құрылуы, оқытушының өзіндік жұмыстың күрделілігін анықтауда студенттің уақытын, орындау мүмкіндігін, оқу әдістемелік әдебиетпен қамтылуын ескеруі студенттің өзіндік жұмыс нәтижесіне үлкен әсер ететіндігін көрсетті. Жоғарғы оқу орнында химияны оқытуда репродуктивті бағытта жүргізілген өзіндік жұмыстарды орындау студенттердің аз уақытта өзіне қажетті білімді меңгеруді, ғылыми теориялар, ережелер, тұжырымдама және қағидаттарды жүйелеп және жіктей білуді, өзіндік жеке көзқарасын нақты айтып және пікірін дәлелдей білу мен химиялық зертханада жұмыс істей алу дағдысын қалыптастыруға болатындығын байқалды.

Әдебиеттер тізімі

1. С.С.Байсарина, А.Е.Әскербекова. Студенттердің өзіндік жұмыстарын ұйымдастыру жолдары // Л.Н.Гумилев атындағы Евразия Ұлттық университетінің хабаршысы. -2018. -- №4. –22-31 б.
2. Колдина М.И., Ваганова О.И. Управление самостоятельной работой студентов вуза // Карельский научный журнал.. -2017. - №3. -С. 39-42.
3. Пичугина Г.А. Продуктивный и репродуктивный методы обучения в организации современного образования // Балканско научно обозрение. -2020. -№4(10). -С. 16-19.
4. Б.С.Серекбаева, М.С.Искаков. Жоғарғы оқу орындарындағы студенттердің өздік жұмыстарын ұйымдастыру жолдары // Вестник государственного университета им.Шакарима. -2014. -№ 4 (04). – 67-68 б.
5. Г.К.Ордабаева. Жоғары оқу орындарында студенттердің өзіндік оқу іс-әрекетін ұйымдастыру тәжірибесін талдау // Педагогикалық ғылымдар сериясы. - 2019. - №3 (60). – С. 91-99 б.
6. О.Б. Томашевская, Н. А. Малиновская, Сущность и содержание самостоятельной работы

студентов в условиях вуза // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. - 2011. - №11. –С. 112-117.

7. Пидкасистый П.И. Сущность самостоятельной работы студентов и психолого-дидактические основы ее классификации //Труды БГТУ. - 2014. - №8. –С. 80-82.

8. Wen Chen, Guo-qiang Liu. Effectiveness of Corrective Feedback: Teachers' Perspectives// Iranian Journal of Language Teaching Research. -2021. -№11.–р. 23-39.

9. Mathias Ropohl, Silke Rönnebeck. Making learning effective – quantity and quality of pre-service teachers' feedback//International Journal of Science Education. -2019. -№15. –р. 2156-2176.

10. Азимбаева Ж.А., Шаяхметова Н.К, Способы оптимизации управления самостоятельной работой студентов технических вузов в условиях дистанционного обучения//Вестник психологии и педагогики АлтГУ. -2020. -№2 –С 1-8.

11. Азимбаева Ж.А. Изменения в техническом образовании в условиях инноваций // Вектор науки ТГУ. - 2019. -№ 1 (36). –С. 7–12.

12. А. Рубаник, Г.Большакова, Н. Тельных, Самостоятельная работа студентов // Высшее образование в России. - 2015. - №6. –С. 4-12.

13. Гнатюк Н.В. Методическое сопровождение образовательного процесса в вузе // Карельский научный журнал. -2014. -№2. –С. 14-16.

14. В.В. Малиатаки, К.А. Киричек, А.А. Вендина. Дистанционные образовательные технологии как современное средство реализации активных и интерактивных методов обучения при организации самостоятельной работы студентов // Методика преподавания химических и экологических дисциплин. - 2020. -№ 3. –С. 24-32.

Аннотация

Правильная организация самостоятельной работы в учебном процессе является важным вопросом для преподавателя как с практической, так и с научной точки зрения. В ходе решения данной проблемы в нашей исследовательской работе была поставлена цель разработать четкую методику организации самостоятельной работы студентов репродуктивной направленности в вузе, экспериментально проверить ее эффективность и обобщить. Для выполнения цели исследования в статье организуются аудиторные и внеаудиторные виды самостоятельной работы студентов вуза на уроках химии, изложена методика использования ими объяснительно-иллюстративного материала, используемого для экономии времени в аудитории, эффективные методы, применяемые студентами в процессе самостоятельного поиска. При проведении научно-исследовательской работы проводилась аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа с применением технологии развивающего обучения репродуктивной направленности. Показана эффективность репродуктивного метода, метода наблюдения и экспериментальных методов в организации самостоятельной работы. Внеаудиторная самостоятельная работа исполнено через сайт TNG.yu.edu.kz. В результате научных исследований студентам естественнонаучной образовательной программы были выявлены достоинства, достижения репродуктивного метода в проводимой аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работе.

Ключевые слова: самостоятельная работы студентов, наблюдение, репродуктивный метод, учебный план, семинар, лабараторные занятие

Abstract

The correct organization of independent work in the educational process is an important issue for the teacher both from a practical and scientific point of view. In the course of solving this problem in our research work, the goal was to develop a clear methodology for organizing the independent work of students of reproductive orientation at the university, to experimentally test its effectiveness and generalize. To fulfill the purpose of the research, the article organizes classroom and extracurricular types of independent work of university students in chemistry lessons, describes the methodology of their use of explanatory and illustrative material used to save time in the classroom, effective methods used by students in the process of independent search. During the research work, classroom and extracurricular independent work was carried out using the technology of developing reproductive training. The effectiveness of the reproductive method, the method of observation and experimental methods in the organization of independent work is shown. Extracurricular independent work performed through the website TNG.yu.edu.kz . As a result of scientific research, the advantages and achievements of the reproductive method in the classroom and extracurricular independent work were revealed to the students of the natural science educational program.

UDC 373(574)

L.Sh. Aripbayeva*, Sh.N. Primkulova, S.A. Yestemkulov

Cand. P. Sci., associate professor, M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's e-mail: lass@mail.ru

MUSICAL ART IN FAMILY EDUCATION

Abstract

This article discusses the study of the tradition of musical education in the family identified ways of their development in modern conditions; The content of the family music and pedagogical environment is justified, which sells educational capabilities of music; Pedagogical functions of the parents needed to increase their subject participation in family music classes; The mechanisms of interaction between parents and children in a musical developing space are described; The concept of musical education of a child in the family was introduced and substantiated. The main conditions and factors of the organization of the process of musical education of children in the family are the source of humanistic relationships of parents and children in which the intrinsicness and identity of a person, its uniqueness and uniqueness. This is achieved by implementing subject relations. Hence the inclusion of a child in the procedure of family music classes.

Keywords: Music, education, family, ability, children, parents.

Music is the greatest source of aesthetic and spiritual enjoyment. It accompanies a person throughout his life, causes an emotional response, excitement, a desire for action. It is able to inspire, ignite a person, instill in him a spirit of cheerfulness and energy, but it can also lead to a state of longing, sorrow or quiet sadness. A characteristic feature of music is a strong, subtle and deep impact on the inner world of the listener, exerted on both the emotional and intellectual sides of his personality. Musical education and training not only spiritually affects children, but also strengthens their physical strength. Music creates a cheerful mood, increases muscle tone, activates the activity of the whole body. Music excites the immediate emotions that determine the actions of the child, so it is an indispensable means of education in the family. The problem of musical education of children from the very beginning takes its place among the general questions about the goals, objectives and methods of education. To awaken interest and love for art, and then use it as a powerful means of influencing and educating the younger generation - such a goal was realized and set in Russian school and preschool methodological literature from the very beginning of its appearance. Only on this basis was all the further development of children conceived – the education of their aesthetic attitude to life, their taste, their creative abilities. The relevance of this topic is that musical education in the family is an important component of the development of a child's personality

Musical education of children in the family.

Conditions for the musical development of a child in the family

It is recognized all over the world that the best conditions for the development and upbringing of a child, including musical, are created in the family. Most children under the age of 3 do not attend preschool. Therefore, parents, assuming the responsible role of a teacher, should remember that this period is extremely important for the subsequent development of the child. It is at this age that the foundations are laid that allow children to successfully develop musical abilities, introduce them to music, and form a positive attitude towards it. Parents should know the methods and techniques, forms of organization of musical education in the family, understand the importance of musical education, raise their own cultural level. The musical upbringing and development of a child in the family depends on those prerequisites and conditions that are determined by the innate

musical inclinations and lifestyle of the family, its traditions, attitude to music and musical activity, general culture. As you know, all families have different levels of musical culture. In some, they respect folk and classical music, the profession of a musician, often attend concerts, musical performances, music is played in the house, which adults listen to together with the child. Parents, realizing what joy and spiritual satisfaction music brings to children, try to give them musical education, develop their abilities. In some families, there is little concern about the musical education of children, even with very good inclinations, since parents do not see any practical benefit in this. They have an attitude to music only as a means of entertainment. In such families, the child hears mostly modern "light" music, because his parents are indifferent to "serious" music. At the same time, the family has all the opportunities for the use of various types of musical activities (perception, performance, creativity, musical and educational activities). In a family that is seriously engaged in musical education, the child is constantly in a musical environment, he receives various and valuable impressions from the first days of his life, on the basis of which musical abilities develop, musical culture is formed. At home, the child can listen to music at will in a professional performance and high-quality sound. Among the types of performance, singing and playing musical instruments are the most accessible. A child without special classes is able to learn the songs that he hears. Playing the piano, accordion, balalaika requires professional training. Many families have musical instruments-toys (metallophone, xylophone, harp, pipe). Parents can teach their children to play these instruments if they themselves know how to pick up a melody by ear. Otherwise, children will see in these tools only toys intended only for fun. Less often than not, families engage in musical creativity with children, with the exception of families of professional musicians. However, capable children can create spontaneously, "compose" music during games — to hum a march, rhythmically tapping soldiers, pretending that they are marching; sing a lullaby, lulling a doll; improvise melodies on the piano, children's musical instruments. Musical and educational activities in the family are mainly engaged in children who learn to play a musical instrument. Most preschoolers receive musical knowledge spontaneously, without any system. Thus, children receive different musical education in the family. If a child attends kindergarten, school, then a "double" musical education allows him to successfully develop his musical abilities, form the foundations of musical culture. The teacher in his work should take into account the specifics of each family, focus on the various conditions in which children are brought up, on their home musical environment.

The tasks of musical education of children in the family

Teaching a child music, parents set different goals and objectives. It depends on their attitude to music and musical professions. However, the main tasks of musical education of children in the family can be called the same as in preschool, namely:

- to enrich the spiritual world of the child with musical impressions, to arouse interest in music, to pass on the traditions of their people, to form the foundations of musical culture;
- develop musical and creative abilities in the process of various types of musical activity (perception, performance, creativity, musical and educational activities);
- to promote the general development of children by means of music.

If a child is musically gifted, then already at preschool age it is necessary to lay the foundations for future professional training. All these tasks are solved in a specific activity. If parents understand the importance of musical education, they strive to teach children in the family, music clubs, studios, music schools, attend concerts with them, musical performances, try to enrich them with diverse musical impressions, expand their musical experience. The choice of musical compositions that a child listens to at home depends on the musical taste and musical experience of the family, its general cultural level. For the development of musical abilities of children, the formation of the foundations of musical culture, it is necessary to use folk and classical music. Children should know folk music, which is closely related to the language, aesthetic and folk traditions, customs, spiritual culture of the people. If a child hears folk melodies from early childhood, he naturally "gets into" folk song intonations. They become familiar to him, native. It is

important for a child to feel the beauty of classical music, to accumulate experience of its perception, to distinguish the change of moods, to listen to the sound of different musical instruments, to learn to perceive both ancient and modern music, both "adult" and written specifically for children. For listening, it is necessary to select works in which feelings are expressed that are accessible to children's perception. These should be small works or fragments with a bright melody, memorable rhythm, colorful harmonization, orchestration (pieces by L. Beethoven, F. Schubert, F. Chopin, P. I. Tchaikovsky) and more modest in expressive means, but inspiring a sense of admiration, ancient music by A. Vivaldi, J. S. Bach, V. A. Mozart.

Methods of teaching in the family

The main pedagogical methods (visual, verbal, practical) are also applicable in musical family education. Visual-auditory method is the main method of musical education. If a child grows up in a family where not only entertaining music sounds, but also classical and folk music, he naturally gets used to its sound, accumulates auditory experience in various forms of musical activity (active and more passive, aimed at directly engaging in music and using it as a background for other activities). The visual-visual method in family education has its advantages. At school, large reproductions of paintings and illustrations are usually used to work with children, the quality of which is not always high. At home, there is an opportunity to show children books with reproductions of paintings, telling about the era when music was composed, folk traditions, rituals, introduce them to images of household items, clothes. Viewing reproductions of paintings that match the mood of the music, enriches children's ideas about art.

The verbal method is also very important. Brief conversations about music, adult remarks help the child to tune in to its perception, support the interest that has arisen. During the listening, an adult can draw the child's attention to the change of moods, to changes in sound (how gently and sadly the violin sings, and now the cello sounds alarmingly and gloomily, how the sounds of celeste, triangle sparkle and shimmer, how sad the melody sounds). The practical method (learning to play musical instruments, singing, musical and rhythmic movements) allows the child to master certain skills and skills of performance and creativity. The success of using all these methods depends on the general cultural and musical level of adults, their pedagogical knowledge and abilities, patience, and the desire to interest children in music.

Sometimes parents, striving for their child to achieve the highest results (for example, in playing a musical instrument), forcibly force him to study for a long time, play exercises for hours. If the kid does not cope with the tasks, he is punished. Any violent method is unacceptable in education, especially in art classes. It is known that an adult can interest children in something only when he is passionate about himself. If a child feels such an adult's attitude, admiration for the beauty of music, he gradually also recognizes musical values. If an adult shows indifference, it is transmitted to the kids. Therefore, the culture of adult communication with children is very important. Musical education at home takes place individually. The child should feel protected, loved, be in an environment saturated with positive emotions. When advising parents, a teacher-musician needs to talk about the experience of musical education so that they can use it at home, give recommendations on the use of accessible and effective methods and techniques of musical education of children in the family.

Forms of organization of musical activity of children in the family

Music in the family can be used both in the form of classes with children, and in more free forms - as entertainment, independent music-making for children, it can also sound as a background for other activities. In classes with children, the role of an adult (parents or teacher) is active-this is joint listening to music, joint music making (singing, playing musical instruments, musical and rhythmic movements, playing with music). Less active forms of adult leadership include listening to recordings of musical fairy tales, music for cartoons, independent music-making for children. An adult can interfere in this activity only to help the child - turn the record over, pick up a melody, etc. The child should feel that he will always be supported, given attention.

A more free form of musical activity is listening to music simultaneously with other activities (quiet games, drawing). The perception of music in this case may be fragmented. Music sounds as a background for other activities. But even such a perception, free, not accompanied by conversation, is useful for the development and enrichment of musical impressions of preschoolers, the accumulation of auditory experience. It is recommended to use such listening to music with young children, so that they get used to the intonations of different styles of music. Music can also be played during morning exercises. In this case, you need to pick up light, dancing, rhythmic melodies. Thus, family musical education is very important for the versatile development of children. And parents should strive to make the most of his opportunities.

Studying at a children's music school

A big event for a child is admission to a music school. He is waiting for interesting classes, waiting for success, but at the same time there are some difficulties associated with the learning process. His first assistants, of course, are parents and teachers. Parents whose children study at the art school have to be patient and study together with their children in order to provide timely assistance to the child, especially at the initial stage. It is important to remember that a child should study music with pleasure and interest. Often, children who have entered a music school have an illusion about learning. The guys perceive it as a game and believe that in a couple of weeks they will play the instrument. But this is a long and time-consuming job that requires perseverance and patience from children, they have to infringe on themselves in their free time. As a result, children lose interest in studying and, accordingly, the desire to continue it. And if teachers and parents do not find the right words to support the child, then, in the end, he may drop out of school. The music school, although it carries the function of additional education, but here is the same educational process as in the main school. Lessons, schedules, study supplies. Children are sometimes late, then forget to come, confuse classes, do not take notes with them, etc. and, of course, parents' help is needed here. You need to learn the schedule with the children, send them to class on time, check whether the child took everything necessary for the lesson, check the diary. Naturally, one child's desire to study is not enough. He should feel the support of his parents, interest in his successes or failures. This will strengthen his desire to study music diligently. Perhaps the most difficult thing in training is the organization of self-training. Children study in two schools, and even, most often, are activists of other social events. That is why it is very important to organize free time properly so that the child can relax and find time for musical preparation. Let it be at least half an hour or an hour, but this time will be regular and daily. And most importantly, it should be effective. Protect your child at this time from everything that can distract him (TV, computer, extraneous noise, younger brothers or sisters, etc.). Try not to let anything distract the child's attention during classes, classes should proceed calmly, beautifully, preferably at the same time and most importantly systematically.

The issue of organizing free time is very acute for high school students, since the workload in both schools is increasing, there is very little time left and it should be used wisely. Students of the graduating class prepare an examination program during the school year and believe that there is a lot of time ahead. But this opinion is erroneous. The program is very complex both for execution and duration. Therefore, you need to prepare it confidently, bring everything to automatism, so that no worries during the exam do not interfere with the performance. And for this, it is necessary to seriously prepare for the final exam from the very first days. And who, if not parents, support, control their child, or even show firmness to make him study regularly "Good parents are more important than good teachers," said the prominent pianist and teacher G. Neuhaus, meaning that the best teachers will be powerless if parents are indifferent to music and musical education of their children. It is the dads and moms who should "infect" the child with a love of music, show interest in his musical priorities, properly organize music classes. Thus, parents can become like-minded teachers and musicians in introducing the child to music. Children studying at the music school achieve remarkable success at various musical events. They become diploma holders, laureates of various competitions: from school to international. The success of children, of course, pleases both

teachers and parents. Parents who try to create all conditions for the comprehensive harmonious development of their children, show great patience, understanding, spare neither effort nor time: and express gratitude and sincere respect to teachers.

Conclusion

Musical education is the most important means of forming the spiritual image of a person, his ideals. It is necessary not only for each individual, but also for society as a whole. With the help of music, aesthetic, moral education is carried out, the child's understanding of the beautiful and the formation of his spirituality. Emotional responsiveness to music is one of the most important musical abilities. Active singing or listening to music develops the emotionality and receptivity of the child. Perception is the starting point of the emergence of experiences, including musical ones. If the musical perception is accompanied by visual, tactile and other components, then the musical experience of the child becomes deeper. Listening to music in the family has a great impact on children. The very attitude of parents to music is transmitted to the child. If adults are interested in listening to the work together with him and express their attitude, explain their feelings, this does not pass without a trace for the baby: he is spiritually enriched, his taste and attachments are formed. Conversely, parents' indifference to music or passion for only "light" music hinders the child's versatile development, impoverishes his horizons. Parents, knowing their child well, his character, hobbies, inclinations and finding the right approach, can interest him in music, constantly enrich musical impressions.

References

1. Kartashev N.V. Organizatsiya muzykal'nykh zanyatyy v sem'ye. Metodicheskiye rekomendatsii [Organization of music lessons in the family. Guidelines]. Kaluga, KSPU, 2005. 204p.
2. Katinene A.I., Radynova O.P. Muzykal'noye vospitaniye detey v sem'ye [Musical education of children in the family]. Moscow, Obrazovaniye, 2007. 240 p.
3. Kirnos D.I. Individual'nost' i tvorcheskoye myshleniye [Individuality and creative thinking]. Moscow, Nauka, 2005. 174 p.
4. Barkan A.A. Prakticheskaya psikhologiya, ili kak nauchit'sya ponimat' svoego rebenka [Practical psychology, or how to learn to understand your child]. Moscow, Prosveshcheniye, 2000, 135 p.
5. Zvereva O.A., Ganicheva A.N. Semeynaya pedagogika i domashneye vospitaniye: uchebnoye posobiye dlya studentov. sredniy. ped. ucheb. uchrezhdeniya [Family pedagogy and home education: a textbook for students. average. ped. textbook institutions]. Moscow, Akademiya, 2008. 140p.
6. Anufriev E. A. Sotsial'naya rol' i aktivnost' lichnosti [The social role and activity of the individual]. Moscow, Moscow State University, 2010. 150 p.
7. Apraksina O.A. Metodika muzykal'nogo vospitaniya v shkole: uchebnoye posobiye [Methods of musical education at school: textbook]. Moscow, Prosveshchenie, 2011. 224 p.

Түйін

Бұл мақалада отбасындағы музыкалық тәрбие дәстүрін зерттеу мәселелері қарастырылады, олардың қазіргі жағдайда даму жолдары анықталады; музыканың тәрбиелік мүмкіндіктерін жүзеге асыратын отбасылық музыкалық-педагогикалық ортаның мазмұны негізделеді; ата-аналардың отбасылық музыкалық сабақтарға субъективті қатысуын арттыру үшін қажетті педагогикалық функциялары ерекшеленеді; музыкалық кеңістіктегі ата-аналар мен балалардың өзара әрекеттесу механизмдері сипатталған; отбасындағы баланың музыкалық тәрбиесі тұжырымдамасы енгізіліп, негізделген. Отбасындағы балаларды музыкалық тәрбиелеу процесін ұйымдастырудың қарастырылған шарттары мен факторлары ата-аналар мен балалар арасындағы гуманистік қарым-қатынастың қайнар көзі болып табылады. Мақалада қол жетімді музыкалық материалды таңдау, оның музыкалық қажеттіліктерін қалыптастыратын балаға жақын және қызықты әлеуметтік маңызды блоктарға тақырыптық бірігуі отбасылық музыкалық сабақтарды ұйымдастырудың сәттілігіне әсер ететіндігі

және тәрбие процесінің мазмұнында адамгершілік сананы, сезімдер мен музыкалық белсенділікті қалыптастырудың бірлігі жүзеге асырылғандығы көрсетілген.

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы изучения традиции музыкального воспитания в семье определены пути их развития в современных условиях; обосновывается содержание семейной музыкально-педагогической среды, которая реализует воспитательные возможности музыки; выделяются педагогические функции родителей, необходимые для повышения их субъектного участия в семейных музыкальных занятиях; описаны механизмы взаимодействия родителей и детей в музыкально развивающем пространстве; введено и обосновано понятие музыкального воспитания ребенка в семье. Рассмотренные условия и факторы организации процесса музыкального воспитания детей в семье являются источником гуманистической взаимосвязи родителей и детей, в которой признается самоценность и самобытность человека, его уникальность и неповторимость. Это достигается путем осуществления субъектных отношений. Отсюда включение ребенка в процедуру семейных музыкальных занятий.

ӘОЖ 373

У.С. Байзакова*, Г.К. Оспанова

магистр, оқытушы, Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан
*Корреспондент авторы: uljan.baizakova@mail.ru

БАСТАУЫШ МЕКТЕПТІ АҚПАРАТТАНДЫРУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МЕН ДАМУ БАҒЫТТАРЫ

Түйін

Білім берудің қазіргі даму кезеңінде бастауыш білім беруді ақпараттандыруға көбірек көңіл бөлінуде. Оның басты себептерінің бірі – қазіргі қоғамның өмірге қадам басқан ұрпаққа жаңа талаптар қоюында. Адам өзінің іс-әрекетін жоспарлау, мәселені шешу үшін қажетті ақпаратты табу, зерттелетін объектінің немесе процестің ақпараттық моделін құру, жаңа ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану дағдыларына ие болуы керек. Кіші мектеп жасындағы балаларды компьютерде жұмыс жасау арқылы дамыту отандық және шетелдік тәжірибелер дәлелдегендей қазіргі педагогиканың маңызды бағыттарының бірі болып табылады.

Бастауыш мектепті модернизациялау оқушының толық дербес білім алуын қамтамасыз ету үшін пәндерді енгізудің басымдылығын қамтамасыз етуге, сонымен қатар білім беру кеңістігін ұйымдастырудағы өзгерістерге, сондай-ақ білім беру мазмұнына өзгерістер енгізуге бағытталған. көзқарас.

Кілттік сөздер: Бастауыш мектеп, практика, жалпы орта білім.

Жалпы орта білім беруді жаңарту құжаттарында көрсетілгендей, білім берудің мақсаты баланың қоршаған адамдармен, тұтастай әлеммен және өз өзімен оқытудың алғашқы кезеңінен бастап қарымқатынаста субъект ретінде дамуы орын алған. Аталған нұсқаулардың практика жүзінде жүзеге асуы білім үрдісті ұйымдастырудың әдістері мен формаларының өзгеруін, әрекеттік тұрғыдағы және тұлғалық-бағдарлы оқытудың жүзеге асуын, ақпараттық технологиялардың кең қолданылуын, сондай-ақ барабар педагогикалық негізделген инструментарийді, оны қолдану әдістемесін, мұғалімнің онымен жұмыс істеу даярлығын көздейді [8].

Қазіргі ақпараттық технологияны бастауыш мектепте қолданудың тиімді жолдарын анықтау барысында біз «Кішкене балаларға компьютердің қажеті қанша?» деген сауалға тоқталмай кете алмаймыз. Алайда, бұл мәселе жөнінде айтылатын пікір сан түрлі мазмұнда. Кейбір педагогтардың айтуынша, бастауыш сыныптарда компьютер –оқушы назарының

ауытқуына себепші болады десе, екіншілері компьютерді үнемі пайдалану оқушылардың компьютер болмаған жағдайда қарапайым қосу, азайту амалдарын орындай алмауларына соқтырады деген негізсіз қауіп айтады. Сонымен қатар компьютер мектепте лингафон кабинеттері немесе теледидар сияқты қайран қалатын құлық және оның мектеп біліміне маңызды әсері болмайды деген пікір де қалыптасқан [8]. Біз бұл тұрғыда мектептің ақпараттық ғасырға бейімделуінен басқа таңдауы жоқ деген пікірге толық қосыламыз және қазіргі ақпараттық технологиялармен танысу осындай бейімделудің кішкене ғана бөлігі болып табылады.

А.П. Ершовтың және т.б. авторлардың [9] жұмыстарында көрсетілгендей, оқушылардың информатиканың негізгі ұғымдарын меңгеруі операциялық деп атауға болатын қазіргі ойлау стилін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұл информатиканың мектепке оқу пәні ретінде енуіне себепші болды және соған сәйкес бұл пәнге оқытуда оқушылардың жас шамасы шектеулігі мәселесі пайда болды.

Ақпараттық технологиялардың қарқынды дамып, ақпараттық қоғамның қалыптасуына байланысты біздің елімізде және дамушы шет елдерде де ақпараттық мәдениет қалыптастыру қажеттігі байқалды. Бұнда ақпараттық мәдениет ұғымы оқушылардың қазіргі ақпараттық технологияларды меңгеруі ғана емес, сонымен қатар әлемге жаңа көзқарас тұрғысынан қарау, жаңа қоғам талабына барабар ойлау стилін қалыптастыру деп түсінілді [10]. Сөйтіп, мектепте информатиканы оқытудың базалық кезеңіне мектептің оқу үрдісіне информатиканың бастапқы курсын кірістіру бұл қолданыстағы білім жүйесін толықтыру қажеттігін мойындауы, уақыт талабына сәйкес оның бейімделуі болып табылады. Білімде бұндай төмен қарай «жылжу» (оқу пәнін бастауыш сыныптарда оқыту) айтарлықтай жиі болуда және оны жетілдірудің бір тәсілі болып есептеледі.

«Бұнда басты ескерілетін мәселе бұл информатика пәні не мектеп пәндерінің ешбіреуін алмастыруды, не оның жалпы жүйесінде пәннің ролін өзгертуді, не гуманитарлық және жаратылыстану пәндерінің қарама-қатысын қайта бөлуді мақсат тұтпайды. Ол тек мектепте оқылатын әрбір пәнге жаңа, өте жетілдірілген деңгейдегі құралды ұсынады және ол құралды қолдана алатын мұғалімге оқушылар алдында өз пәнінің мәнін терең және тиімді түрде аша алуына көмектеседі. Сондай-ақ ерекше атап көрсетілетіні оқушылардың ақпараттық технологиямен қарым-қатынасын жас ерекшелігіне қарай шектеуін анықтауда балалардың компьютерде және перифериялық құрылғыларда жұмыс істеудің техникалық дағдыларын меңгеру қабілеті туралы ғана сөз етілмейді. Керісінше, бұндай құрылғыларды түрлі ойындарда қолдану машинамен қарым-қатынасты тек тәрбиелік жағынан мәнді етумен қатар, қызықты да қол жетімді етуі мектеп жасына дейінгі балалардың ең сүйікті ойыншығы ретінде компьютерді таңдауларына себепші болады» [11].

Аталған зерттеу жұмыстарын талдау барысында байқайтынымыз – бұл Е. Смирнов бір пән «информатика» шеңберінде барлық пәнге оқытуды қолдаса, ал В. Буцик информатиканың бөлек курс болып бөлінуін құптайды. Б. Хантер компьютерлік техниканы бастауыш мектеп оқушыларының оқу үрдісінде қолданудың басты дәлелін «білім алуға тең құқылы» ұстанымымен түсіндіреді. «Егер барлық балаларға есептеу техникасының барлық мүмкіндіктерін қолдануға үйрету міндеті қойылса, компьютерді үйрену тек жоғары сынып оқушыларының құзырында ғана бола алмайды» [12].

Екінші сауаттылық біріншімен бір уақытта меңгерілуі тиіс деген пікір логикалық тұрғыда тиімді болып табылады. Бұл жөнінде журналист Е.А. Кубичева тілшілердің берген сұхбаттарын жалпылай келе, мынадай тұжырымға келеді: «Егер бүгін ел көлемінде екінші сауаттылықты меңгеру, соған орай белгілі деңгейде жаңа сапалы ұрпақ қалыптастыру туралы сөз қозғалып жатса, ал сол екінші сауаттылықты және оған сай мүлдем жаңа дағдыларды қалыптастыруды барынша ерте бастауға болмай ма?» Автордың пікірінше, екінші сауаттылық біріншімен қатар меңгерілу қажет. Және ол тек бірмезгілде емес, тұтастай сіңісу негізінде, яғни сан, әріп, буын, олардың күрделі өзара қарым-қатынасы өте көрнекі де, қашан

да өз көмегін ұсырудан жалықпайтын және ашу мен дауыс көтеруге жол бермейтін, сонымен қатар өзінің құпиялығымен, күрделілігімен тартымды көмекші ЭЕМ көмегімен меңгерілуі тиіс.

Ақпараттық технологияларды бастауыш сыныптың оқу үрдісіне енгізу туралы өз пікірін И. Белавина былайша білдіреді:

«Компьютердің жаңалығының мәні онымен өзара әрекет етуде ерекше көтеріңкі көңілкүй сезіміне толы. Бұл іс-әрекеттің интеллектуалды құрамы үшін ғана емес, сонымен бірге анықталған ынталы-тұлғалық білім үшін де қолайлы жағдай туғызады». Автор бұған қоса, компьютермен жұмыс ересек адаммен немесе құрбысымен ынтымақтастықтың қажеттілігін қалыптастырады деген тұжырымға келеді [13].

Белгілі психологтар В.В. Давыдов, В.В. Рубцов, А.А. Криницкийдің оқу іс-әрекетін ұйымдастыруда компьютерлік жүйелерді қолдану проблемасы бойынша жүргізген зерттеу қорытындысы бойынша, компьютер оқу іс-әрекетін ұйымдастыру қызметін атқарады, бұл өз кезегінде ойлау үрдістерінің дамуының алғы шарттарын құрайды (жоспарлау, рефлексия, талдау, түсіну).

Көптеген мамандардың пайымдауынша, компьютерді оқу үрдісінде қолдану оқыту технологиясында маңызды өзгерістерге себепші болады. Басқа техникалық құралдармен салыстырғанда компьютерлердің басты басымдылығы мен жетістіктері неде десек, оны Е.И. Мащбиц былайша сипаттайды: компьютер оқу ақпаратын ұсыну мүмкіндіктерін кеңейтеді және ол түс, графика, мультипликация, дыбыс пен барлық қазіргі бейнетаспа техникасы арқылы жүзеге асады. Ашып айтсақ:

1. Компьютер оқуға деген ынтаны күшейте алады. Бұған компьютердің жаңалығы, берілетін материалды басқару мүмкіндігі, мұғалім тарапынан берілетін түрлі ой-пікірлерді болдырмау, дұрыс емес жауаптан қорқуды жою себепші болады;
2. Компьютер оқушыларды оқу үрдісіне белсенді жұмылдырады. Оның көмегімен әрбір оқушыға материалды меңгеруге қажетті қарқынмен қоюға, оны бақылауға алуға, керек кезінде қайтадан материалдың керек жерін қайталауға, оқушы тарапынан басқару және онымен қарым-қатынасқа енуге, оқу үрдісінің жүру деңгейі бойынша пікір айтуға болады;
3. Қолданылатын оқу есептері жинағы едеуір кеңейеді. Оқушылар нақты есептерді шешу мүмкіндігіне ие болумен қатар оларды шешуді басқара алады және бұнда ол әрекеттің жалпыланған тәсілін меңгере алады. Әрекеттің жалпыланған тәсілін меңгеру оның анықталған типтегі тапсырмаларды шешуді үйренді дегеннің кепілі бола алады;
4. Компьютер оқушылардың әрекетін бақылауын сапалы түрде өзгертуге мүмкіндік беріп, оқу үрдісін икемді басқаруды қамтамасыз етеді. Компьютердің көмегімен бір мезгілде бірнеше оқушы сұралып, олардың жауаптары тексеріліп және қателіктерінің болу себептері нақты анықтала алады.
5. Компьютер оқушылардың өз іс-әрекеттерінің рефлексиясының қалыптасуына көмектеседі. Ол оқушыларға өз іс-әрекеттерінің нәтижесін ұсынуға мүмкіндік береді немесе тестілеу программасының көмегімен олардың тұлғалық ерекшеліктерін бағалауға, яғни ынтасын, өзін-өзі бағалау дәрежесін анықтауға көмектеседі [14].

Бастауыш мектептегі практик-мұғалімдердің тәжірибесіне сүйенсек, ақпараттық технология қолдану арқылы бастауыш сынып оқушыларын математикаға, қазақ, орыс, ана тілдеріне, еңбекке, геометрияға және құрастыруға үйретуде төмендегі мазмұндағы жетістіктер байқалған:

- компьютермен жұмыс оқушылардың оқу ынтасын арттырып, дамытады;
- компьютермен жұмыс барысында оқушыларда өз мүмкіндіктері туралы нақты өзіндік бағалау қалыптасады;
- бағдарламалық қамтамасызданумен жұмыс нәтижесінде оқушыларда іс-әрекет құрылымы мен жүру тәртібі туралы нақты мағлұмат қалыптасады;

- алгоритмдерді оқытуда немесе материалмен жұмыс барысында қолдану оқу үрдісінің уақытын қысқартып, оның тиімділігін арттырады [15].

Ақпараттық технологияларды бастауыш мектептің пәндерін оқытуға ендіру оқу техникасының, бағдарламалық қамтамасыздандыруға және мұғалімнің мақсатына қарай түрлі деңгейде көрініс таба алады [16]:

- ақпараттық технологияны дәстүрлі курстардың кейбір тарауларында ішнара қолдану (бақылау, керекті дағдыны қалыптастыру және кейбір үрдістерді демонстрациялау үшін);
- дәстүрлі курстар үшін компьютерлік қолдауды жасау (ақпараттық технология курс материалын өтуде үнемі қолданылады);
- түрлі пәндер бойынша жаңа компьютерлік курстар жасау (оқыту технологиясы сапалы деңгейде өзгереді, компьютер курстың бөлінбейтін бөлшегі болып табылады).

Ақпараттық технологияның баланы дамыту құралы есебінде ролі зор. Өйткені мамандардың айтуынша, кез-келген балаларға арналған компьютер программасын дамытушы есебінде қарастыруға болады және олар қабылдау, есте сақтау, елестету сияқты жеке тұлғаның маңызды психикалық қасиеттерін дамытуға көмектеседі. Алайда, соның ішінде жеке тұлғаның нақты қасиеттерін дамытуға бағытталған және психологиялық-педагогикалық мақсатқа сәйкес жасақталып, бастауыш сынып оқушысының психикалық, психофизиологиялық даму заңдылықтарына негізделген бағдарламалық қамсыздандыруларды қолданғанда ерекше тиімді нәтиже алуға болады деп атап көрсетеді. Бұған қоса ақпараттық технологияны оқушылардың информатика элементіне үйрету үрдісінде пайдалану танымдық ісәрекеттің иносферасына нақты әсер етуіне қатысты зерттеу деректері орын алған және бұл мәселемен қазіргі кезде педагогтар, философтар, психологтар айналысуда.

Оқытудың қазіргі ақпараттық технологиясын және дәстүрлі оқытуды қолдану деңгейіне қарай жалпы педагогикалық, яғни білім беру жүйесінің әр саласында қолайлы (соның ішінде оқу, тәрбие үрдісінде). ОҚАТ өзінің философиялық негіздемесіне сәйкес кез-келген басқа дидактикалық технологияға және жеке алғанда, оқытудың дәстүрлі технологиясына (ҚО) да бейімделуге бейім келеді.

Жоғарыда атап өткеніміздей, қазақстандық ғалымдардан компьютерлік технологияны оқу-тәрбие үрдісінде пайдалануда оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудың педагогикалық мүмкіндіктері алғаш Ж.А. Қараевтың ғылыми-зерттеу еңбегінде жете зерттелген. Алайда бүгінгі зор қарқынмен дамып келе жатқан ақпараттық қоғамда интернет желісі сияқты жаңа телекоммуникациялық жүйелердің пайда болуымен байланысты компьютерлік технологияның да педагогикалық мүмкіндіктері артты. Осыған орай, осы жаңа мүмкіндіктерді ашу арқылы оқушылардың танымдық белсенділіктерін арттыруды зерттей келе, Абықанова Б.Т. [17] өз зерттеу жұмысында бүгінгі таңдағы компьютерлік технологияның педагогикалық мүмкіндіктерін төмендегіше топтайды:

1. компьютерлік технология хабарды шексіз көлемде игеруге және оны аналитикалық өңдеуге мүмкіндік береді;
2. компьютерлік технология құрылымдық мазмұндық диалог құру арқылы көрінетін коммуникативті байланысқа түсе алады;
3. компьютерлік технология виртуалды кеңістіктегі жүйе құруға және танымдық белсенділікті арттыратын компьютерлік ойындар түріндегі танымдық үрдісті ұйымдастыруға жағдай туғызады;
4. Web-сайт арқылы оқыту көмегімен оқушының дүниежүзілік әдістемелік жүйелермен танысуға мүмкіндік алуы;
5. интерактивті жүйедегі жұмыс арқылы кері байланыс жасау мүмкіндігі;
6. оқу үрдісіне компьютердің енгізілуі оңтайландыру есептері деп аталатын танымдық ролі зор оқушылардың қызығушылығын тудыратын есептің жаңа түрлерін шешуге

ықпал етеді;

7. қазіргі ақпарат көздері компакт дискілер мен қуатты процессорлар құрамына мәтіндік ақпарат, мультипликация, фото, бейне, модельдеу, дыбыстық сүйемел ететін жаңа сапалы бағдарламалар жасауға мүмкіндік береді;
8. компьютерлік технологияның көмегімен атқарылатын қызметтің мазмұны жөніндегі хабарлармен жедел алмасуды жүзеге асыруға болады (интернет, электрондық пошта, видеоконференциялар);
9. мультимедиялық технология, виртуалды лабораториялар оқулық материалының көрнекілігін және нақтылығын арттырады, шығармашылықпен жұмыс жасауына септігін тигізеді;
10. ілезде өтетін немесе жүру үрдісі ғасырларға созылатын үрдістерді, адам денсаулығына зиянды ортада өтетін үрдістерді макро және микро әлемде болып жатқан үрдістердің параметрлері мен сипаттамаларын өзгерте отырып, оларды оқушылардың зерттеуіне мүмкіндік жасайды;
11. интернет жүйесі дүниежүзілік компьютерлік жүйемен өзара байланыста болып, кез-келген тақырыпта ақпаратпен қамтамасыз ете алады. Мұның энциклопедиядан ерекшелігі ақпараттар легі толықтырылып, жаңарып отырады;
12. ақпараттық коммуникациялық технология электрондық оқулықтың гипермәтінін барынша толықтыра түсуге мүмкіндік береді. Электрондық оқулықты қолдану оқушының жоғары белсенді дүниетанымын және өзіндік жұмыс аясын кеңейтеді, оқыту үрдісін саралауға, жан-жақты ақпараттандыруға, білім мазмұнын ізгілендіруге көмектеседі;
13. компьютер оқушылардың бойында іс-әрекет рефлексиясын қалыптастыруға септігін тигізеді. Ең алдымен компьютер оқушыларға өз іс-әрекеттерінің нәтижесін көрнекі түрде көрсетуге, өзін-өзі бақылау мен түзетуді іске асыруға мүмкіндік береді;
14. CD-ROM интерактивті дискілер, хабарландырудың электрондық тақталары, мультимедиялық гипермәтіндер сияқты жаңа электрондық технологиялар Mosaic және WWW интерфейстің көмегімен оқушыларды оқу үрдісіне белсенді түрде тартуға, оқу үрдісін басқаруды да жүзеге асырады;
15. арнайы бағдарламалар арқылы, мысалы Power Point оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарын туғызады, яғни фотосуреттер көрсетіп, қосымша материалдар үшін интернетке сілтеме жасайды;
16. компьютерлік технология адамның танымдық зерттеу қызметінің жан жақты тәсілі, көп функционалды мүмкіндігі (есептеу, тексеру, музыкалық, графикалық, кең көлемді ақпаратты сақтау және өңдеу т.б.);
17. электрондық пошта экономикалық және технологиялық жағынан тиімді технология болып табылады және оқу үрдісі кезінде оқу курстарының мазмұндық жағын жеткізу мен оқытушының оқушымен кері байланысын қамтамасыз ету үшін қолданылады. Электрондық пошта көмегімен «виртуалды оқу сыныптарын» құрастыруға болады;

А.Б. Медешева өз зерттеу жұмысында бастауыш сыныптың оқу үрдісінде пайдаланылатын ақпараттық технологияның мүмкіндіктерін былайша сипаттайды [18]:

- оқушының қарекетін жеңілдетіп, уақыт көп кететін амалдарды орындаудан босатады, қажет ақпаратты өзі іздеп табуға мүмкіндік алады;
- оқушы қатесіне оперативті реакция көрсете отырып, қате жіберіп алу қорқынышынан құтқарады, оның білімін бағалау функциясының көп бөлігін өзіне алады;
- оқушыға өз ырғағында жұмыстануға мүмкіндік береді;
- бағалау көрсеткіштері нақты, дәл болады;
- мұғалімнің бос уақыты көбейеді;
- мұғалім сыныптағы оқушылардың жағдайын толық көріп, әрбір оқушының қабілетіне қарай онымен жеке жұмыстануына мүмкіндік ашылады;
- көрнекі бейнелі ойлауды, қозғалыстық және ауызша қарым-қатынас машықтарын,

- мақсатты әрекеттерді және әлеуметтенуді дамыту үшін мүмкіндіктер туғызады;
- педагогикалық қарым-қатынасты, интерактивті байланысты күшейтеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Медешова А. Оқу ақпаратын ақпараттық технология жағдайында меңгеру. // Бастауыш мектеп. – 2005. -№3, Б. 23-25.
2. Кеңесбаев С.М. Білім беру жүйесінде жаңа ақпараттық технологияларды пайдаланудағы мұғалімдердің рөлі // Білім берудегі менеджмент, 2004, №3, Б. 14-16.
3. Бектұрғанова Р. Ақпараттық коммуникациялық технология негізінде // Бастауыш мектеп, 2004, №8, Б. 11-18.
4. Түсіпова А. Ақпараттандыру мәселелері хақында // Қазақстан мектебі, 2003, №10, Б. 32-39.
5. Тұрсынбаев А. Болашақ мұғалімдерді компьютерлік технологияларды пайдалануға кәсіби даярлау // Бастауыш мектеп, 2004, №1, Б. 62-66.
6. Жақияұлы Ж. Оқушының білім деңгейін тексеруде компьютерді пайдалану. // Информатика негіздері, 2002, №2, Б. 25-27.
7. Мұхамбетжанов С. Информатика пәнін оқытуда оқушының өзіндік танымдық ісәрекетін қалыптастыру. // Білім берудегі менеджмент, 2004, №4, Б. 21-23.
8. Мухлис К. Компьютерлік оқытуды қазақ тілі сабақтарында қолдану // Білім берудегі менеджмент, 2004, №3, Б. 35-37.
9. Райымбекова Д. Жаңа технологиялар негізінде. // Қазақстан мұғалімі, 2003, №3, Б. 21-28.
10. Байшоланова Қ.С. Ақпараттық жүйелер теориясы. Алматы: Экономика, 2002, 349 б.
11. Абыканова Б.Т. Компьютерлік технологияларды пайдалану арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудың дидактикалық шарттары / Пед. ғыл. канд. дәреж. алу үшін дайынд. диссерт Б.Т. Абыканова. Алматы, 2005, 355 б.
12. Медешова А. Оқу ақпаратын ақпараттық технология жағдайында меңгеру. //Бастауыш мектеп, 2005, №3, Б. 23-26.
13. Кеңесбаев С.М. Білім беру жүйесінде жаңа ақпараттық технологияларды пайдаланудағы мұғалімдердің рөлі // Білім берудегі менеджмент, 2004, №3, Б. 14-18.
14. Қазақстан Ұлттық Энциклопедиясы – I том. Алматы: 1998, 201 б.
15. Медешова А. Бастауыш мектепте ақпарат туралы түсінік беру // Бастауыш мектеп, 2004, №4, Б. 12-19.
16. Бектұрғанова Р. Ақпараттық коммуникациялық технология негізінде // Бастауыш мектеп, 2004, №8, Б. 11-13.
17. Түсіпова А. Ақпараттандыру мәселелері хақында //Қазақстан мектебі, 2003, №10, Б. 32-38.
18. Кларин М.В. Педагогические технологии в учебном процессе. М.: Наука, 1989, 450 с.

Аннотация

На современном этапе развития образования все большее внимание уделяется информатизации начального образования. Одна из главных причин состоит в том, что современное общество предъявляет новые требования к поколению, вступающему в жизнь. Надо обладать умениями планировать свою деятельность, находить информацию, необходимую для решения поставленной задачи, строить информационную модель исследуемого объекта или процесса, и эффективно использовать новые информационные технологии. Развитие детей младшего школьного возраста с помощью работы на компьютерах, как свидетельствует отечественный и зарубежный опыт, является одним из важных направлений современной педагогики.

Модернизация начальной школы направлена на обеспечение приоритетности включения дисциплин, а также изменения в организации образовательного пространства, а также изменения в содержании образования, чтобы обеспечить учащемуся полностью автономный подход.

Abstract

At the present stage of development of education, more and more attention is paid to the informatization of primary education. One of the main reasons is that modern society makes new demands on the generation entering life. One must have the skills to plan one's activities, find the information necessary to solve the problem, build an information model of the object or process under study, and effectively use new information technologies. The development of children of primary school age with the help of working on computers, as evidenced by domestic and foreign experience, is one of the important areas of modern pedagogy.

The modernization of the primary school is aimed at ensuring the priority of the inclusion of disciplines, as well as changes in the organization of the educational space, as well as changes in the content of education, in order to provide the student with a completely autonomous approach.

ӘОЖ 373

У.С. Байзакова*, Г.К. Оспанова

магистр, оқытушы, Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: uljan.baizakova@mail.ru

ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМЫНДА ТӘРБИЕ МЕН ОҚЫТУДЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Түйін

Әрбір ғылым бір зерттеу объектісінде өзінің зерттеу пәнін – объективті дүние болмыстың сол немесе басқа формасын, табиғат пен қоғамның даму процесінің сол немесе басқа жағын бөліп көрсетеді. Білімді күрделі, объективті түрде бар құбылыс ретінде көптеген ғылымдар зерттейді. Тарихи материализм, мысалы, тәрбиені қоғам дамуының, оның өндіргіш күштері мен өндірістік қатынастарының белгілі бір сәті ретінде қарастырады; таптық күрес пен таптық саясат тарихының белгілі бір сәті ретінде тарих; психология – дамып келе жатқан тұлғаның жеке басының қалыптасуын зерттеумен байланысты. Жалпы ғылымдар жүйесінде, жалпы «заттар мен білімдер» жүйесінде педагогика адам тәрбиесін өз пәні ретінде алған бірден-бір ғылым ретінде көрінеді.

Кез келген ғылымды зерттеу мынандай сұрақтарды нақтылаудан басталады: бұл ғылым қалай пайда болды және қалай дамыды және ол қандай нақты мәселелерді зерттейді?

Шындығында, әрбір ғылымның өзіндік тарихы және ол зерттейтін табиғи немесе қоғамдық құбылыстардың жеткілікті түрде белгілі бір қыры бар және оны білу оның теориялық негіздерін түсіну үшін үлкен маңызға ие.

Кілттік сөздер: Мақсат, педагогика, тәрбие, философ, қалаушылар.

Мақсат - бұл ғылыми түсінік, ол белгілі бір әрекеттің түпкі нәтижесінсізін деп түсіну керек. Оны ойдан шығаруға болмайды [1].

Мақсат - белгілі бір межеге қол жеткізуге бағытталған әрекеттің ой-санадағы көрінісі. Мақсат тікелей міндет ретінде іс-қимылды бағыттап, реттеп отырады. ...Мақсат адам санасының белсенді жағын білдіре отырып, объективті заңдарға, қоршаған ортаның және субъективтінің нақты мүмкіндіктеріне сай келуі керек, сонда ғана адамдардың нысаналы қызметінде азаттық пен қажеттілік арасындағы диалектикалық қарым-қатынас көрініс табады. Мақсат шындықты жүзеге асыру үшін қажет белгілі құралдармен бірлесе іс-қимыл жасағанда ғана оны өзгерте алатын күшке айналады. Мақсат келешектегі, таяудағы тікелей, жалпылама, жеке, аралық және түпкі мақсаттарға бөлінеді.

Орыстың ұлы сыншысы В.Г. Белинский «Адамды табиғат жаратқанымен, оны өсіріп, тәрбиелейтін-қоғам», -деп өте орынды айтқан. Педагогика ғылымында тәрбие мен оқытудың мақсаты және міндеттерін қарастырғанда оны әрқашанда қоғаммен бірлікте, қоғамдық

құбылыс ретінде, қоғамның талаптарымен байланысты қарастырады. Тәрбие мен оқыту қоғамдық категория ретінде оның талаптарын объективті түрде білдіреді. Яғни, «тәрбиесіз қоғам, қоғамсыз тәрбие өмір сүрмейді»- деген қағидаға сүйенсек, онда тәрбиенің мақсаты қоғамның мақсатымен бірлікте болады. Сондықтан да қоғамдағы тәрбиенің қызметі қоғамның мақсатын, талап-тілектерін іс жүзіне асыру болып табылады. Бұл талаптар әр кезде қоғамдағы өндіргіш күштер мен өндірістік қатынастардың даму дәрежесімен байланысты анықталады. Олай болса «Тәрбиедегі мақсат адамды, һәм сол адамның ұлтын, асса барлық адамзат дүниесін бақытты қылу. Ұлт мүшесі әрбір адам бақытты болса, ұлты бақытты. Адамзат дүниесінің мүшесі әрбір ұлт бақытты болса, адамзат дүниесі бақытты. «Тәрбиедегі мақсат-адам деген атты құр жала қылып жапсырмай, шын мағынасымен адам қылып шығару» [2].

Қоғамның материалдық негізі мен идеологиясының өсуі әртүрлі қоғамдық-экономикалық формацияның алмасуына ықпал етеді. Ол өз алдына тәрбие мен оқытудың мақсат-міндеттерін, оның мазмұны және әдістерінің өзгеруіне де себепші болады. Бізге мәлім, ерте замандағы педагогтар әрекетінде тәрбиенің мақсат-міндеттерін белгілеуде ортақ пікір болмаған. Ол негізінде 2 бағытта өрбіген.

1. Прогрессивтік идея-жалпыға бірдей білім бере отыра жеке басты жан-жақты, үйлесімді дамыту.

2. Реакциялық идея-үстем таптың мүддесін көздеп, дін мен идеалистік философияның теорияларын уағыздады.

Бүгінгі таңда қоғамның жаңы сатыға, жаңа сапалық жағдайға көтерілуі еліміздің әлеуметтік-экономикалық саласында жаңа міндеттерді, жаңа талаптарды шешуді жүктеп отыр. Егерде қоғамның әлеуметтік саласында қайта құру міндеті жүктелсе, яғни, ол жалпы орта білім және тәрбие беретін мекемелер алдына жаңа сатыдағы сапа жағынан жаңа міндеттерді шешудің объективтік қажеттілігі туындағанын көрсетеді [3].

«Педагогика ғылымы тәрбиенің мақсатын жеке адамды жан-жақты дамыту, әділетті қоғамды өз қолымен құратын және оны қорғай алатын азамат етіп тәрбиелеу деп қарастырылады. Тұлғаны жан-жақты жетілдіріп, дамыту ұғымы-оқу мен жастардың практикалық еңбегінің тікелей байланысы, дененің және ақыл-ой дамуының біртұтастығы».

Жеке тұлғаны жан-жақты дамыту идеясы ертедегі Грек мемлекетінде пайда болып, өткен дәуірдегі алдыңғы қатарлы прогресшіл ойшылдары терең толғантқан. Педагогикалық және философиялық еңбектерден «жан-жақты дамыту» идеясы туралы көзқарастар қайта өрлеу дәуірінен бастау алған (XV-XVIғ.ғ) [4]. Олардың негізінде дене және рухани сұлулықтың үйлесімді дамуы, жетуі-тек адамдардың өнермен, гимнастикамен айналысуы.

Аристотельдің көзқарасында - дене, адамгершілік және ақыл-ой тәрбиесі тұлғаның жан-жақты дамуы ретінде қарастырса, қайта өрлеу дәуіріндегі гуманистер Витторино да Фельтре, Ф.Рабле, М.Мантень, Э.Роттердамский жан-жақты идеясын дамыта отырып, тұлғаның «эстетикалық дамуы» қажеттілігіне назар аударды. Кейіннен жеке тұлғаның жан-жақты үйлесімді дамуы жайында пікірлер социал-утопистер Томас-Мор, Т.Кампанелла, Р.Оуэн, Сен-Симон еңбектерінде де дұрыс көзқарасқа әрі толық мазмұнға ие болды. Олар қоғамның барлық мүшелері қатысқан «еңбек пен оқытудың бірлігін» жан-жақты даму деп қарастырды. Бірақ та қанаушы тапқа бөлінген қоғам жағдайында бұл ойды жүзеге асыру мүмкіндігі болмады. Сондықтан да бұл арман «утопистік» сипатта қала берді.

XVIIғ француз философ-ағартушылары Гельвецию және Дидро еңбектерінде бұл ойдың негізіне «ақыл-ой мен адамгершілік тәрбиесін» қарастырады. Ж.Ж Руссо бұл пікірге терең талдау жасап, табиғатпен дұрыс қарым-қатынас жасай білетін барлық балаларды еңбекке тарту қажеттігі жайында өз пікірін уағыздайды [5-7].

Жан-жақты дамыту идеясын орыстың революцияшыл-демократиялық педагогикасының негізін қалаушылары Н.Г Чернышевский мен Н.А Добролюбовтар да қолдады. Н.Г Чернышевский тәрбиенің мақсаты жайлы-қоғамдық идея жағынан ұстамды,

күрес адамын, революционерді тәрбиелеу, халық мүддесін ойлайтын «азаматтық істерге» араласа алатын, адал ниетті адамдар тәрбиелеу деп жаңа қоғам үшін күрескерлерге қажетті қасиеттер жөнінде өз көзқарасын білдірді [8].

Маркстік философияның негізін қалаушылар К.Маркс пен Ф.Энгельс тұлғаның жан-жақты дамуы жайлы пікірлерінде «ақыл-ой» тәрбиесімен «дене» тәрбиесін бірлікте қарастырып, жастардың практикалық қызметін «техникалық оқумен» ұштастырды. Тәрбиенің мақсатын қоғам дамуымен бірлікте қарастырып, қоғамдағы өндіріс күштерінің даму заңдылықтарына терең талдау жасап, қоғамдағы еңбек бөлінісінің біржақтылығы, адам баласының біржақты дамуына әсер еткенін, еңбек тәрбиесі мен ақыл-ой тәрбиесінің алшақтығы таптық қоғамда тәрбие мақсатының сипатында екі жақты айырмашылықтың болғанын өз дәуірінде ғылыми түрде дәлелдеп берді. Сонымен қатар, олар барлық жастағы адамдарда қабілет, талант немесе дене тәрбиесі біркелкі дамымайтындығын айта келе, ол үш»н жас өспірімдерге бірдей жағдай туғызу қажеттігіне аса назар аударды.

К.Маркс пен Ф.Энгельстің пікірлеріне терең талдау жасап, Ленин адам баласының бойындағы таланттың сырын ашып, оған жағдай жасайтын күш «мектеп» екендігіне, тұлғаны жан-жақты дамытуда мектептің негізгі құрал болатындығына көз жеткізе дәлелдеді [9].

Қорыта айтқанда, тұлғаның жан-жақты дамуына арқау болатын М.Жұмабаевтың айтқан «Тәрбиедегі мақсат - адам деген атты құр жала қылып жапсырмай, шын мағынасымен адам қылып шығару» деген пікіріне қосыла отырып, ол үшін әрбір тұлғаның өзіне тән адами қасиеттерін қалыптастырып, дербес ерекшеліктерін жан-жақты әрі үйлесімді дамыту қажеттілігіне сай [10].

Жеке тұлғаның жан-жақты дамуын қалыптастыру дегеніміз:

- отанына берілгендікті, оның бостандығы мен тәуелсіздігін қорғауға дайындығын, бейбітшілік үшін, халықтардың достығы мен ынтымағы үшін, еңбекшілердің бақыты үшін арнаулы даярлықты тәрбиелеу.

- ғылым, мәдениет, техника саласындағы білімдер жүйесін және өндірісті ұйымдастырудың даму жағдайларын игере білуін тәрбиелеу.

- адамгершілік қасиеттерді барынша құрметтеушілік, адамдарға деген қамқорлық жасау және оларға ілтипатпен қараушылық, жолдастық пен адалдық, шыншылдық, жауапкершілік сезімдерге тәрбиелеу.

- еңбекте адал қарым-қатынасын, қоғам игілігі үшін материалдық өндіріс саласында еңбек етуге даяр болуы, еңбек ету қажеттілігін түсінуге, еңбек адамын құрмет етуге тәрбиелеу.

- әсемдікті барынша сезіне білуді, шын көріктілікті жасандылықтан ажырата білуді, музыкаға, өнерге, әдебиетке ынтасын үнемі жетілдіруге талпынысын, құштарлығын, табиғатты сүюге тәрбиешілерді тәрбиелеу.

- денсаулығы мықты және дене құрылысы жақсы дамыған, дене шынықтырумен үнемі шұғылданатын адамды тәрбиелеу.

- табиғатты қорғау, оның байлығын көздің қарашығындай сақтау, адам өмірінің бастауы-жер, су, ауа, аң, өсімдіктерді бағалау, қастерлеу, сақтау рухында тәрбиелеу т.с.с

Әрбір мектеп мұғалімнің алдында, міне осындай оқушы тұлғаның балалық, жастық және жасөспірім шақтарында жүзеге асырудың маңызы ерекше.

Тұлғаны барлық жағынан дамытып тәрбиелеу, жас ұрпақты қоғам құрылысына белсене қатысуға әзірлеу міндеттері мектеп арқылы жүзеге асырылады. Мектепте білім және тәрбие алу барысында жас түлектердің ақыл-ойы дамиды, адамгершілік қасиеттері қалыптасады, ой еңбегіне төселеді, рухани өмір байлығын меңгереді, эстетикалық сезім, талғамы артады. Соған сәйкес мектеп тәрбие беру ісін бірінғай мақсатты, жүйелі түрде ұйымдастырылуын қамтамасыз етеді [11].

Тәрбие мақсатына сай бұл мәселелерді ұйымдастыру немесе жүзеге асыру «тәрбиенің салалары» ақыл-ой тәрбиесі, азаматтық тәрбие, адамгершілік тәрбиесі, эстетикалық және

дене, экологиялық т.б көптеген тәрбие міндеттерін жүзеге асыру негізінде атқарылады.

1. Халыққа білім беру жүйесін үнемі жетілдіріп, дамытып отыру.

2. Оқу-тәрбие беретін мекемелердің материалдық-техникалық базасын үнемі жақсартып отыру.

3. үндізгі және сырттай оқу орындарының жүйесі арқылы, өздігінен білім алу жолымен де жастардың білім алуы үшін кең мүмкіндіктер беру.

4. Мәдени-ағарту мекемелерінің жүйесін құру: клубтар, мәденет сарайлары, кітапханалар, лекторийлар т.б ұтымды ұйымдастыру.

5. Жастардың денсаулығына қамқорлық жасау, олардың жаппай дене тәрбиесімен күн сайын айналысуын насихаттау, мүмкіншілікжасау. Спорт секцияларын ұйымдастыру, спорт залдарын қажетті жабдықтармен қамтамасыз ету.

6. Халықтың әл-ауқатын, тұрмыс-жағдайын, материалдық ахуалын жақсарту.

7. Тәрбие процесінде халықтық педагогиканы кенінен пайдалану. Аға ұрпақтың әлеуметтік тәжірибесін меңгерту.

8. Жастардың бос уақытын, демалысын тиімді ұйымдастыру, өздері қалаған шығармашылық жұмыстармен айналысуға барынша қолдау көрсетіп, жағдайлар туғызу.

9. Тәрбиешілердің білім дәрежелері мен шеберліктерін үнемі жетілдіріп отыру қажет.

Осы мәселелерді өмір талабына сай ұйымдастыру, жас ұрпақты «үйлесімді» етіп тәрбиелеудің негізі болады. Жеке тұлғаны барлық жағынан қалыптастыруда тәрбие салаларының міндеттерін жүзеге асыру, олардың бірлігі мен өзара байланысын қамтамасыз етудің маңызы зор. Себебі, жеке тұлғаның қасиеттері жеке дара болып қалыптаспайды. Керісінше, олар әрдайым бір мезгілде, тұтастық принципіне сай құрылады. Сондықтан да тәрбие процесін жоспарлау, оның мазмұны мен әдістерін, сондай-ақ нәтижесін жүйелі есепке алу, бағалаудың бірлігін қамтамасыз ету, яғни тәрбие қызметінің барлық буындарының бірлігін, өзара байланысын қамтамасыз ету әсіресе мектептің осы бағыттағы жұмыстарының негізгі бір буыны болып есептелінеді [12].

Кеңестік педагогиканың алғашқы қалыптасып даму кезеңдерінде тәрбие теориясының жалпы негіздерін жасауға, оның негізгі мазмұнын, принциптерін, формалары мен әдістерін ашып көрсетуге баытталса, 30 ж бастап тәрбие беру қызметінің жеке түрлерін, ақыл-ой, қоғамдық-саяси, адамгершілік, эстетикалық, атеистік, еңбек тәрбиесі ерекше маңызға ие болып, олардың қызметін жеке-дара зерттеу, талдау жұмыстарына ерекше назар аударылыды. Дегенмен де олардың қызметі бір-бірінен оқшау қарастырылады. Яғни, педагогикалық әдебиеттерде тәрбие беруге «функционалдық» тұрғыдын қарау кең жайылды. Тұлғаны біртұтастық принципке алу толық қарастырылмады. Жан-жақты үйлесімді дамыған адам деп-өзінің бойындағы рухани байлықты, моралдық тазалықты және дене жағынан жетілгендікті үйлестіре, ұштастыра білген, сана-сезімі жоғары, өмірдің түрлі салаларында белсенді қызмет етуге қабілетті, ізгіленген және әрекетшіл тұлға.

Жеке тұлғаның жан-жақты үйлесімді дамуы халыққа білім беру мен кәсіптік даярлық жүйесін үздіксіз жетілдіруді, теориялық білімді өнімді еңбекпен, қоғамдық өмірмен үнемі байланыстырып отыруды міндеттейді. Мұндағы мақсат-өскелең жас ұрпақты қоғам жұмысына белсене қатысуға әзірлеу. Тұлғаның адами қасиеттерін барлық жағынан дамыту, оның тек жеке басының қажеттілігін ғана қамтамасыз етуді көздемеуді, сонымен бірге, өзі өмір сүріп отырған қоғамның мүддесін де қорғайды.

Қайта өрлеу дәуірінен бастау алған тәрбие мақсаты әрбір жеке тұлғаны жан-жақты қалыптастырып, дамыту мәселесі кеңестік дәуірде үлкен маңызға ие болғанымен, «социализм» күрделі мәселені шешуде тек берік негіз қалады. Осы мәселе елдің әлеуметтік-экономикалық саласының өрлеуімен тығыз болғандықтан, әлеуметтік салада материалдық-техникалық базаның жеткіліксіз дамуы оған бірден-бір дәлел.

Тәрбие әдістері - тәрбие процесінің маңызды әрі өте күрделі құрамдас бөлігі. Себебі, тәрбиенің мақсат пен міндеттеріне сай оның мазмұны тек әдістерді қолдану барысында

жүзеге асады. Тәрбие әдістерінің көздейтін мақсаты-тұлғаның адамгершілік қасиеттерін қалыптастыру, соның негізінде олардың әрекеттерін ұйымдастыру.

А.С Макаренко тәрбие әдістерін психологиялық тұрғыдан оны баланың жеке басына жанасудың, ықпал етудің құралы ретінде қарастырса, В.А Слостенин, Ю.К Бабанскийдің педагогикалық еңбектерінде оны тәрбиешілер мен тәрбиенелушілердің іс-әрекеттерінің өзара байланыс тәсілдері деп сипаттайды. Т.А Ильинаның «Педагогика» атты оқулығында тәрбие әдістеріне анықтама тәрбиешінің оқушылардың бойына социалистік көзқарасты және мінез-құлық әдістері мен дағдыларын қалыптастыру мақсатында олардың санасы мен ерік күшіне ықпал ету тәсілдерінің жиынтығы ретінде тұжырымдалған.

Т.Е Конниковтың анықтамасы бойынша тәрбие әдістері-бұл педагогикалық жұмыстың тәсілдері мен жолдары арқылы тәрбие мақсатына жету деп қорытындылайды.

- жеке басқа ықпал ету құралы.

- тәрбиешілер мен тәрбиеленушілердің іс-әрекетінің өзара байланыс тәсілдері.

- тәрбиенің мақсатына сай оқушылардың санасы мен ерік-күшіне ықпал ету тәсілдерінің жиынтығы.

- тәрбие мақсатына жету жолдары ретінде қарастырылғанын байқаймыз.

Тәрбие тәсілі тәрбие әдісіне тәуелді бола тұрып, оның әрекетін, тәрбиелік мәнін анықтайды.

Тәрбие ықпалының нәтижелі болуы тәрбие құралдарын дұрыс қолдану, таңдай білуге де байланысты. Тәрбие әдістерінің құралдарына көрнекі және техникалық құралдары, бейне суреттер, таспа табақтары, сызба жұмыстары, әдебиеттерді жатқызуға болады. Тәрбие әдістері деп - тәрбиенің мақсат-міндеттеріне сай оқушылардың санасы мен ерік-күшіне ықпал ету, жағымды мінез-құлық нормаларын қалыптастыру және осы бағытта олардың іс-әрекеттерін ұйымдастыру, ынталандырудағы тәрбиешілер мен тәрбиеленушілердің өзара бірлескен әрекеттерінде қолданатын амал-тәсілдер мен құралдарының жиынтығы.

- Әдістердің алуан түрлілігі оларды тиімді пайдалану және тұлғаға жасалған ықпалдың нәтижелі болуын қамтамасыз ету мақсатын көздеп, оларды топтастырады. Әрбір әдістің өзіне тән белгілері, ерекшелігі, міндеті, бір-бірімен байланысы да топтастыруды, жіктеуді қадет етеді. Г.И Шукинаның «Педагогика» оқулығындағы тәрбие әдістері

1. Жеке адамның санасын қалыптастыру

2. Қоғамдық мінез-құлықты қалыптастыру іс-әрекетті ұйымдастыру

3. Мінез-құлық пен іс-әрекетті ынталандыру В.А Слостенин бойынша

4. Мінез-құлық, іс-әрекетке бақылау жасау, өзін-өзі бақылауды ұйымдастыру және өзіне-өзі баға беру әдісі деп қарастырады.

Ғалым педагогтар Н.И Болдырев, Н.Г Гончарев, Ф.Ф Королев еңбектерінде тәрбие әдістерін сендіру, жатығу, мадақтау және жазалау әдістері қарастырылған.

Тұлғаның сезім мүшелері арқылы оның ақыл-ойы, санасына ықпал ете отыра оның өмірлік ұстанымын, көзқарасын, сенімін қалыптастыру. Ол үшін жасөспірімдерге жағымды мінез-құлық нормалары мен ережелерін түсіндіріп, адам, қоғам өмірінен тәжірбие, үлгі келтіре отыра олардың жан-жақты әрекеттерін ұйымдастыру қажет. Себебі, тұлғаны қалыптастыруда ең алдымен оның ішкі жан дүниесінің, санасының дамуы ерекше орын алады. Бұл тәрбие әдістеріне «әңгіме, әңгімелесу, лекция, пікірталас» жатады. Олар мазмұны жағынан танымдық, саяси, этикалық, эстетикалық тақырыптарда қамтиды. Солардың ішінде ең көп қолданылатыны - Этикалық әңгімелер. Бұның негізі – қоғамдық мораль мәселелері бойынша жүргізіледі. Этикалық әңгіменің мақсаты-оқушыларды қоғамдық өмірде болып жатқан оқиғаларға, түрлі іс-әрекеттерге, жағдайларға баға беруге, соның негізінде өзін қоршаған әлеуметтік ортаға адамгершілік көзқарасын, қарым-қатынасын қалыптастыру. Оқушылардың азаматтық, саяси және адамгершілік міндеттерге жауапкершілігін тәрбиелеу.

Әңгімеде-тақырыптың мақсаты айқын белгіленуі, мазмұны нақты фактілермен дәлелденуі, оқушылардың жас ерекшелігін ескеріп, қарапайым тілмен нақтылы өмірге

қатысты мәселелер қозғалуы қажет. Әдістің бұл түрі көбінесе бастауыш сынып оқушыларына және жеткіншек жастағы балалармен жүргізіледі.

Әңгімелесу - сынып ұжымының өмірі мен оқушылардың мүддесіне сай тақырыптарды талдау, оған олардың белсене араласуын, қойылған мәселеге сын көзбен қарап, нақтылы қорытындылар жасау қажеттігінен туындайды. Әңгімелесуді қолдану барысында тәрбиешілер тарапынан көңіл бөлетін жағдайлар

- әңгіме тақырыбы қызықты, әрі проблемалық сипатта болуы
- оқушылардың қойылған мәселені талқылауға белсене қатысуы
- нақтылы қорытындылар жасауы
- көңіл-күйі көтеріңкі болуына жағдай жасау
- өзара түсінушіліктің болуы
- ойлары мен жауаптарына зейін қойып, дұрыс баға беру
- белсенді қатысқандарды және дұрыс жауаптарын мадақтап отыру
- кемшіліктері болса, әдеппен түзету.

Тәрбие әдістерінің бұл түрлерін қолдануда тәрбиешілерге аса мұқияттылықпен зор жауапкершілікті талап етеді.

Тұлғаның идеялық сенімі мен адамгершілік қасиеттерін қалыптастыруда – лекция тәсілі қолданылады. Бұны ұйымдастыру негізінен мұғалімдер мен ата-аналарға "Білім қоғамы" лекторларына, кейбір жағдайда оқушылардың өздеріне де жүктеледі. Сол себепті, бұл әдіс жоғары сынып оқушыларына жүргізіледі. Лекция тақырыбы өмірдің, қоғамның, тіпті мектеп немесе оқушылар өміріне қатысты көлемі кең өзекті мәселелерді талқылауға арналады. Тақырыптың мазмұны оқушылардың білім дәрежесіне сай болуы керек.

Пікірталасты-ұйымдастыру әрі құрылымы жағынан өте күрделі болып келеді. Тәрбиенің басқа әдістерінен ерекшелігі оқушылардың жай тыңдаушылар қатарында емес, керісінше қаралып отырған мәселеге олардың белсене қатысуы жағдайында ұйымдастырылуы оған ұжым болып пікір алмасуы, дербес ойлай білуге дағдылануы. Соның негізінде оларды сөйлей білуге, өз ойларын еркін жеткізіп, дәлелдей білуге, жолдастарының пікіріне сын көзбен қарай білуге үйретеді. Пікірталасты ұйымдастыру барысында оқушылардың дүниетанымы кеңейіп, сенімдері артады, өмірлік көзқарастары шындалады.

«Ереже ұсынғанша-өнеге ұсын» демекші сендіру әдістерін қолданғанда балаға шектен тыс мораль айтудан аулақ болған жөн. Оның санасы мен мінез-құлқын қалыптастыруда қоршаған ортаның ықпалы зор. Бұл орайда өнегенің жеке бастың үлгісі негізінде тәрбиелеудің маңызы ерекше. Бұлар өзін қоршаған ортадағы үлкендерге, жолдастарына, ұлы адамдарға, батырларға, өнер-мәдениет адамдарына ұқсауға еліктейді.

Сендіру тәсілі ретінде үлгінің тәрбиелік мәні балалардың мінез-құлқындағы жақсылыққа еліктеушілік, бейімдеушілік қасиеттерін дұрыс баулу, үлгі бола алатын адамдармен қарым-қатынасты көбірек орнату. Тәрбие әдістерінің бұл түрлері кейбір жағдайда тәрбие жұмысын ұйымдастыру формалары ретінде де қарастырылады. Біз бұдан олардың арасындағы кейбір алшақтықтар туралы пікірдің жоқтығын байқаймыз. Әдістер-белгілі бір тәрбие міндеттерін әдістемелік тұрғыдан шешуді көздесе, тәрбие формаларын қолдану- оқушылардың ұжымдық немесе жеке-дара әрекеттерін ұйымдастыруды жүзеге асырады. Тәрбиенің сендіру әдістері-тәрбиеленушілердің санасы мен мінез-құлқын қалыптастыруда, өзара байланыста тәрбие процесінің аса маңызды міндеттерін жүзеге асыруды қамтамасыз етеді.

- Кез-келген тәрбие әдістерін талдау

1. Нақтылы сынып жағдайында
2. Баланың жас және дара ерекшелігі
3. Оқушылар ұжымының қалыптасу дәрежесіне
4. Тәрбиешілердің педагогикалық әдеті мен балаларды қаншалықты жақсы білуі және білім дәрежесіне

5. Тәрбиенің мақсаты, принциптері мен мазмұнында
6. Бала әрекетінің сапасына байланысты болып келеді.

Сондықтан да тәрбиешілер тарапынан әдістерді таңдау және оларды қолдануда аса жауапкершілікті қажет етеді.

- Қоғамдық мінез-құлықты қалыптастыру, іс-әрекетті ұйымдастыру немесе жаттықтыру әдісінің маңызы тұлғаның тек әрекетте ғана жеке басының жан-жақты қалыптасып және дамитындығында. Іс-әрекет адамдардың өзін қоршаған ортаға белсене қатысуының негізгі формасы. Демек, сананың қалыптасып дамуы да әрекетке байласынты. Әрекет негізінде, сананың қалыптасу дәрежесін және тұлғаның мінез-құлық қасиеттерінің сапасын байқаймыз, соған орай әдістер таңдалып, ықпал жасалынады. Баланың еңбек, оқу, ойын әрекеттерін ата-аналар мен ұстаздар тарапынан педагогикалық тұрғыдан нәтижелі түрде ұйымдастырудың маңызы ерекше. Бұл топтағы әдістерге талап қою, жаттықтыру, тәрбиелік жағдай туғызу, тапсырма беруді жатқызуға болады. Жас ұрпақтың сенімін қалыптастырда «талап қоюдың» қызметі ерекше. Талап қою негізінен қоғамдық мінез-құлық ережелерін, жеке-дара және ұжымдық міндеттерін, сонымен қатар мектеп жағдайында оқушылардың оқу-тәрбие ісіне қатысты әрекеттерін нәтижелі ұйымдастыруға байланысты әртүрлі шараларды өз денгейінде орындауда тәрбиешілер тарапынан жасалынатын ықпалды айтамыз.

Талап қою сипаты баланың жеке басының ерекшелігі мен әрекетінің мазмұнына байланысты өзгеріп отырады. Талап қоюға «бұйыру, нұсқау, ақыл-кеңес беру, қадағалау» амалдары арқылы тура немесе жанама түрінде атқарылады.

Қоғамдық пікір-бұл ұжымды қалыптастыруда оның жоғары сатысына тән қасиет. Бұл әдістің маңызы айналадағы өмірдегі болып жатқан оқиғаларға дұрыс көзқарасты қалыптастыру, балалардың іс-әрекетін бағалау, жаман қылықтардан сақтандыруды мақсат етеді. Баланың мінезін шындайды, ерік-жігерін тәрбиелейді. Соған орай осы әдістің қолданылуы, көптеген жағдайда ұжымда сын және өзара сынның қаншалықты қалыптасу дәрежесіне байланысты болып келеді.

Тәрбие процесі баланы пайдалы іс-әрекетті орындауға, жеке басының адамгершілік қасиеттерін қалыптастыру тәсілдерін меңгеруге үйретуден басталады.

Үйрету-тапсырма беру оны орындауға жаттықтырудың негізінде атқарылады. Үйрету-қоғам нормалары мен ережелерін орындауға баулу. Бұл «мақсатты процесс»

Жаттығу - үйретудің алдына қойылған мақсатты жоспарлы түрде, әртүрлі әрекет барысында жүзеге асыру. Жаттығу барысында «дағды» қалыптасады. Үйрету мен дағды қалыптастыруда тәрбиешілердің мақсатты көздеген ықпалы жүзеге асады, бірақ оның нәтижесі әрдайым ойдағыдай бола бермейді.

Үйрету - нақтылы өмір құбылыстарын ескере отырып, тәрбиешілік жағдайлар туғызып, оқушыларды арнайы соған жаттықтыру. Педагогиканың құралы- тәрбиелеушілік жағдайларға бағытталған әртүрлі мазмұндағы ойындар. Ойын арқылы жүргізілетін тәрбиелеушілік жағдайлар оқушыларда педагогикалық тұрғыдан қажетті іскерлік пен дағды қалыптастырып, жағымды мінез-құлық ережелерін бойларына сіңіруіне көмектеседі.

- Мінез құлық пен іс-әрекетті ынталандыру немесе мадақтау және жазалау әдістерінің маңызы тәрбиелеу шараларының сапасы мен тиімділігін арттырады, оларға баға беруде, бала мінезіндегі жақсы қылықты көтермелеп теріс қылықтарын тезеуді көздейді. Тәрбие әдістерінің ішінді бұл әдістің түрі ықпалды әр нәтижелі болып келеді.

Мадақтау әдісінің амал-тәсілдері алуан түрлі болып келеді «алғыс айту, марапаттау т.с.с» Мадақтаудың ерекшелігі бала өз мінез-құлқына дұрыс баға беріп, оны одан әрі дамытып, дұрыстағанына сенімділігі артуы. Керісінше болған жағдайда, оның жауапкершілігі төмендеп, менмендігі күшейіп, жағымды істерін жалғастыруға теріс ықпал етеді. Сондықтан тәрбиешілерден бұл әдісті қолдану барысында ірбір баланың өзіне тән жеке қасиеттерін терең анықтауды қажет етеді.

Жазалау – балаға қоғамдық мінез-құлық нормалары мен оқушыларға арналған

ережелерді мүлтіксіз орындауға сай «талап қою, ескертпе жасау, сөгіс беру» оқушы тәртібін бағалауда «төмен баға қою, ұжым алдына шығару, қабырға газеттеріне шығару» тәсілдерінің жиынтығы құрайды.

Жазалаудың ерекшелігі- жазаны қолдануда әділетсіздікке жол бермеу, кек алу, баланың жеке басының адамгершілік қасиетін төмендету, намысын қорлау секілді жат қылықтарды болдырмау қажет. Керісінше, тәрбиешілер тарапынан оның жақсы қасиеттеріне сүйеніп, әдептілік сақталса, тәрбиелік ықпалдың нәтижесі табысты болмақ.

Ынталандыру - әдістерінің ішінде маңызды орын алатын әдіске-жарыс жатады. Жарыстың мәні артта қалған оқушыларды алға тарту, олардың әртүрлі жағымды әрекеттерін көтермелеуді қамтамасыз ету. Жарыс тәрбиешілерге әрбір баланың мүмкіндігін дұрыс байқауға және бағалауға көмектеседі. Болашақты дұрыс болжауға, соған орай жоспар құруға кепілдік береді, баланың мінез-құлқы мен күш-жігерін нәтижелі тәрбиелеуге ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Философиялық сөздік-«Қазақ энциклопедиясы» Алматы: Қазақ, 1996, 645 б.
2. М.Жұмабаев Педагогика-«Рауан» Алматы: Ғылым, 1992, 435 б.
3. Ж.Б. Қоянбаев, Р.М. Қоянбаев Педагогика. Астана: Білім, 1998, 349 б.
1. 4.. Н.Г. Чернышевский. Полное собрание сочинений в пятнадцати томах. Том VII. Статьи и рецензии 1860-1861. Москва: Государственное издательство, 1950, 645 с.
4. «Қазақ тілі терминдері» салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. Педагогика және психология Алматы: Мектеп, 2002, 244 б.
5. Философский энциклопедический словарь Москва: Советская энциклопедия, 1983, 840 с.
6. Педагогика. Дәріс курсы. Алматы: Нұрлы Әлем, 2003, 340 б.
7. Ә. Мұқанбетжанова Педагогиканы оқыту әдістемесі. Оқулық. Алматы: ЖШС РПИК «Дәуір», 2011, 368 б.
8. Б.Р. Айтмамбетова, А.А. Бейсенбаева Тәрбиенің жалпы әдістері. Алматы: Мектеп, 1991, 340 б.
9. Н.И.Болдыров – «Мектептегі тәрбие жұмысының методикасы III-VI тарау» Алматы: Табыс, 1987, 640 б.
10. К. Сейталиев Тәрбие теориясы. Алматы: Ғылым, 1986, 600 б.
11. В.А. Сухомлинский Мектептің жас директорымен сырласу. Алматы: Ғылым, 1987, 215 б.
12. Ж.Н. Нұржанова Ұстаздың шеберлікке жету жолдары. Алматы: Иллюзия, 1991, 196 б.

Аннотация

Каждая наука в одном объекте исследования выделяет свой предмет изучения - объективный мир, ту или иную форму существования, ту или иную сторону процесса развития природы и общества. Многие науки изучают знание как сложное, объективное явление. Исторический материализм, например, рассматривает воспитание как известный момент в развитии общества, его производительных сил и производственных отношений; история как определенный момент в истории классовой борьбы и классовой политики; Психология связана с изучением формирования личности развивающегося человека. В системе общих наук, в системе «предметов и знаний» вообще педагогика рассматривается как единственная наука, взявшая своим предметом человеческое образование.

Изучение любой науки начинается с выяснения следующих вопросов: как эта наука возникла и как развивалась, какие конкретные проблемы она изучает?

На самом деле каждая наука имеет свою историю и достаточно определенную сторону изучаемых ею природных или социальных явлений, и ее знание имеет большое значение для понимания ее теоретических основ.

Abstract

Each science in one object of study singles out its subject of study - the objective world, one form or

another of existence, one or another side of the process of development of nature and society. Many sciences study knowledge as a complex, objective phenomenon. Historical materialism, for example, regards education as a certain moment in the development of society, its productive forces and production relations; history as a definite moment in the history of the class struggle and class politics; Psychology is associated with the study of the formation of the personality of a developing person. In the system of general sciences, in the system of "subjects and knowledge" in general, pedagogy is regarded as the only science that has taken human education as its subject.

The study of any science begins with the clarification of the following questions: how did this science arise and how did it develop, what specific problems does it study?

In fact, each science has its own history and a fairly definite side of the natural or social phenomena it studies, and its knowledge is of great importance for understanding its theoretical foundations.

UDC 81.373

S.I. Baikadamova*, G.S.Ormakhanova, A.A.Nurymbetova, L.N.Adilbek

Master teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Master teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's e-mail: saltanat.baikadamova@aeuzov.edu.kz

LANGUAGE IS THE SOUL OF THE NATION

Abstract

Language is always the foundation of a nation. Currently, the importance and weight of the state language in the life of society is increasing every day. The younger generation has the opportunity to enter their native language, get an education in Kazakh, and master other languages perfectly. I think that in order to know all other languages and respect your language, first of all, there must be a need for language knowledge. Secondly, every person needs the desire and knowledge to learn a language. Respect for the native language, instilled with mother's milk, is one of the most precious, most noble qualities. And the fact that these qualities are instilled by teenagers and do not scratch the status of the Kazakh language depends on what we all coped with together.

Key words: language, mother tongue, international language, native values, target, skills, method

Language is an expression of the spirit of the people. A people without a language is not a people. A striking example confirming this statement: the Polabian Slavs ceased to exist as an ethnos precisely after they lost their language. They were not completely exterminated, they were completely numb, having lost their language, they also lost their culture, so modern East Germans are partly our relatives by blood, but not by spirit.

There are countless such examples, many ancient tribes and entire peoples you will not find on the map of the modern world, they were dissolved, and therefore destroyed. And here is one vivid example of the relationship between consciousness and language: every person thinks, thinks exactly in the language of which he is a native speaker. From this it should be concluded that all nations are not similar to each other, and it's not about skin color and other attributes noticeable to the eye, the fact is that we think differently, each nation has its own mentality, its own culture and history [1].

Language is always the foundation of a nation. Currently, the importance and weight of the state language in the life of society is increasing every day. The younger generation has the opportunity to enter their native language, get an education in Kazakh, and master other languages perfectly. I think that in order to know all other languages and respect your language, first of all, there must be a need for language knowledge. Secondly, every person needs the desire and

knowledge to learn a language. Respect for the native language, instilled with mother's milk, is one of the most precious, most noble qualities. And the fact that these qualities are instilled by teenagers and do not scratch the status of the Kazakh language depends on what we all coped with together.

Each of us must show responsibility when it comes to the language as a whole. After all, if there is no such responsibility for expanding the scope of the state language and increasing its status, then the actions taken significantly hinder the achievement of specific goals. We must not forget that "Til tугyry - Ult tугyry". I think that in the future, young people will have a better attitude to learning the Kazakh language, speak the Kazakh language. Because young people are the future of the country. The future of the country is determined not only by economic achievements, but also by cultural and spiritual treasures. It would be a noble thing if young people were vigilant and sympathetic to language problems [2].

Speaking about the Kazakh language, the First President of the Republic of Kazakhstan N. Nazarbayev expressed a very correct idea.

"For our people, we can convey history, culture, customs only in our own language. Try to translate some Kazakh idioms or aphorisms of Abai into Russian, English. It's impossible. Because every language has its own unique features. And with the disappearance of the language, these precious features may also disappear." Even today, 23 years after independence, discussions around the state language do not abate. The main thing here, in my opinion, is the fact that until now about 35 percent of Kazakhstanis do not know or do not know the Kazakh language well.

First president takes a very balanced and reasonable position on this issue, constantly reminding that this is a very delicate issue, that it is impossible to forcibly impose language, to act by methods of "hammering" it. At the foot of Ulytau, the President once again said this: "If we prohibit the use of other languages by law, we may suffer the fate of Ukraine. Now, probably, all Kazakhs understand this. So what is better: to force everyone to speak the Kazakh language or to encourage it peacefully and reasonably? That's the question! Therefore, patience is necessary."

Constantly warning against rash actions, the Leader of the nation at the same time does everything in his power to support the state language, shows concern for its fate. He advocates bilingualism and trilingualism, bearing in mind that in conditions of fierce competition, those who speak world languages, say, the same English, will have an advantage. But at the same time, he always emphasizes that the state Kazakh is not one of them, but a special one, to which the attitude should be appropriate [3].

In the Address to the people of Kazakhstan of the first President "New Kazakhstan in a new world", the Head of State was instructed to start implementing a special program "Trinity of Languages". I propose to start a phased implementation of the cultural project "Trinity of Languages". Kazakhstan should be perceived throughout the world as a highly educated country whose population uses three languages. These are: Kazakh as the state language, Russian as the language of interethnic communication and English as the language of successful integration into the global economy.

The current president shared his views on the Kazakh language.

"We will continue to work to improve the status of the state language," the President said.

"The Kazakh language is the soul of the Kazakhs! Both the history and the fate of our people are in the language. The language has culture and literature, mentality and religion. The Kazakh language is one of the purest and richest languages. Language is a tool that connects not only the past, but also the present and the future. In my opinion, both the position and the fate of the language begin in the cradle and in the family. A child who speaks his native language in the family will have deep love and respect for this language", the President said.

Language is powerful and a virtue to self-reflection because we use it to communicate in writing, speaking, and even visually. Language is valuable to express and share how we feel, as close as we can put into words. We praise the influence and value of language so much that we encourage individuals to be multilingual.

In today's world, speaking only a language is proof of lack of education. Knowing two languages is a basic necessity, and knowing three languages is essential, while knowing four is merely the ideal situation. English is one of the most spoken languages in the world and one should definitely learn it. Different people have different opinions regarding choosing their language, but in my opinion, one should also move with society. Nowadays it is very necessary to learn English because the stuff on the internet is available in English. Although there is an option of customization of the local language in phones, still there are many brands that are available only in English [4]. Whenever we travel abroad, English is one of the most spoken languages and helps us everywhere. Various government notifications and information are mostly available in English, so one should know it. Apart from literature and foreign language studies all other books are in English. English makes us look sophisticated.

1. Interest / excitement - a positive emotion that promotes creative development, as well as a long-term concentration of attention on the object of interest [6].

2. Joy - the most desirable emotion that is the result of any event. It manifests itself without the desire to experience this emotion.

3. Surprise arises as a strong reaction to a sudden event, while all emotions experienced to surprise either disappear or significantly weaken against the background of surprise

4. Disgust - the desire to get rid of something, caused by physical or mental deterioration of the object of disgust.

5. Contempt - a sense of your own superiority. Often occurs at the same time as anger and disgust.

6. Fear. The cause of this emotion is information about a real or imagined danger.

7. Shame causes a desire to disappear, hide, is often associated with self-doubt.

8. Guilt is associated with shame, but motives for its occurrence are violations of moral, religious or ethical norms, while shame can be a reaction to any event.

These classifications were created taking into account those linguistic means that form various emotional meanings [5].

Concerning this issue, there is also a point of view according to which the basic emotions should include those emotional reactions and states that have phylogenetic roots, that is, they are found in both humans and animals. With this approach, interest and excitement, some researchers propose to exclude from the number of emotions in general and refer it to the area of motivational formations. The emotion of surprise in this case is one of the intellectual emotions, since animals do not have the ability to experience surprise [6].

The most complete and recognized by scientist's classification was proposed by M.V. Gameso. Emotions have been classified according to three dimensions.

1. by the nature of the needs that are the basis for emotions:

a) Lower emotions are emotions associated with the satisfaction of organic needs, the so-called general sensations (hunger, thirst). These emotions are inherent in both animals and humans [7].

References

1. Bulanin, L.L. Fonetika sovremennogo russkogo yazyka [Phonetics of the modern Russian language]. Moscow, Librokom, 2010. 206 p.
2. Burrige Kate, Bergs Alexander, *Understanding language change*, London, Gart Nix, 2016. 107 p.
3. Plug Ingo *Word-Formation in English*. London, Cambridge University Press, 2018. 56p.
4. Schulz Julia, *Twentieth Century Borrowings from French to English: Their Reception and Development*, Cambridge, Cambridge Scholars Publishing, 2012. 159 p.
5. Bulanin, L.L. Fonetika sovremennogo russkogo yazyka [Phonetics of the modern Russian language]. Moscow, Librokom, 2010. 206 p.
6. Fedulenkova T.N. Frazеologiya i tipologiya: k tipologicheskomu znacheniyu frazeologii

filologicheskikh nauk [Phraseology and typology: to the typological relevance of phraseology] Filologicheskkiye nauki - Philological sciences, 2005 No. 1, P. 311 p.

7. Maslova V.A. Sovremennyye napravleniya v yazykoznanii [Modern trends in linguistics]. Moscow, Academy, 2008. 302 p.

Аннотация

Язык всегда является основой нации. В настоящее время важность и вес государственного языка в жизни общества возрастают с каждым днем. У молодого поколения есть возможность перейти на родной язык, получить образование на казахском языке и в совершенстве овладеть другими языками. Я думаю, что для того, чтобы знать все другие языки и уважать свой язык, прежде всего, должна быть потребность в знании языка. Во-вторых, каждому человеку нужны желание и знания, чтобы выучить язык. Уважение к родному языку, привитое с молоком матери, - одно из самых драгоценных, самых благородных качеств. И то, что эти качества прививаются подросткам и не царапают статус казахского языка, зависит от того, с чем мы все вместе справились.

Түйін

Тіл әрқашан ұлттың негізі болып табылады. Қазіргі уақытта қоғам өмірінде мемлекеттік тілдің маңыздылығы мен салмағы күн сайын артып келеді. Жас ұрпақтың ана тіліне көшуге, қазақ тілінде білім алуға және басқа тілдерді жетік меңгеруге мүмкіндігі бар. Менің ойымша, барлық басқа тілдерді білу және сіздің тіліңізді құрметтеу үшін, ең алдымен, тілді білу қажет. Екіншіден, тіл үйрену үшін әр адамға тілек пен білім қажет. Ана сүтімен егілген ана тілін құрметтеу-ең қымбат, асыл қасиеттердің бірі. Бұл қасиеттердің жасөспірімдерге үйренуі және қазақ тілінің мәртебесін сызат түсірмеуі, біз бәріміз бірге не істегенімізге байланысты.

ӘОЖ 37.013.77

Р.Д. Дарибаева*, М.А. Туткабаева

п.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: raushan_bcm@mail.ru

АҚЫЛ – ЕСІНДЕ КЕМІСТІГІ БАР БАЛАЛАР МЕН ОЛАРДЫҢ АТА – АНАЛАРЫНА АРНАЛҒАН ӘЛЕУМЕТТІК ЖОБАЛАРДЫҢ ӨЗЕКТІ БАҒЫТТАРЫН ТАЛДАУ

Түйін

Дамуында ерекшелік болғандықтан ақыл – есінде кемістігі бар балалар мақсатты түрде үлкендердің ықпал етуіне тәуелді. Ол қоғамдық тәжірибені өз бетінше мүлдем игере алмайды. Ақыл – есінде кемістігі бар баланы тәрбиелеу үшін оның қоршаған ортаға деген қызығушылығын ояту қажет, ал ақыл – есінде кемістігі бар балалардың қызығушылығы өте төмен. Бұл жерде дидактикалық ойындардың орны ерекше, ол балалардың назарын аударады және қызықтырады. Ата – аналар, ересектер үнемі баланың бойында іс - әрекетке деген жағымды эмоционалдық қатынас орнатып отыруы керек. Ақыл – есінде кемістігі бар бала қоршаған ортада бағдар алуда, заттар мен әрекеттердің мағынасын түсінуде денісау құрдастарына қарағанда көп күш жұмсап, көп қайталауына тура келеді. Дидактикалық ойындар мен түзету жұмыстарының басты міндеті балалардың бойында бағдар қабілетін қалыптастыру, заттар мен құбылыстарға қызығушылығын ояту болып табылады. Ақыл – есінде кемістігі бар балалар мен олардың ата – аналарына арналған әлеуметтік жобалардың өзекті бағыттарының бірі ретінде дидактикалық ойындарды алуымызға осы жоғарыда аталған жағдайлар себеп болды.

Кілттік сөздер: дидактикалық ойындар, ақыл есі кеміс, қоршаған орта, отбасы, ынтымақтастық, ынтымақтастық, заттар, құбылыс, қалыптастыру, иерархия, тұжырымдама.

Дидактикалық ойындар – ересектердің балаға ықпал етуінің бір формасы. Сонымен қатар, ойын балалар іс - әрекетінің негізгі түрі. Осы себептен дидактикалық ойындар екі мақсатты көздейді: бірінші үйретуші, бұл ересек адамның мақсаты, екінші – ойын, бала осы үшін әрекет етеді. Аталған екі мақсат бір – бірін толықтырып тұруы өте маңызды, сол кезде ғана баланың болмысына өзгеріс енгізуге болады. Дидактикалық ойындар – оқыту тәсілі болып табылады, сондықтан ол кез – келген бағдарламаны меңгеруде қолданылады және мұғалім – дефектологтың және басқа да ересектердің көмегімен жүргізіледі. Дидактикалық ойындарда әрбір баланың арнайы жағдайда өз бетінше әрекет етуіне, заттарды анықтап танып білуіне арнайы жағдайлар жасалынады, балалар әрекет ету арқылы сезім тәжірибесін жинақтайды. Бұл заттар мен құбылыстарға қатысты тәжірибесі төмен, жинақы емес ақыл – есінде кемістігі бар балалар үшін өте маңызды. Дидактикалық ойындар ақыл – есінде кемістігі бар балаларға заттар мен құбылыстарға, қоршаған ортаға деген жағымда эмоционалды қатынас орнатуға қажетті қайталау әрекеттерімен қамтамасыз етеді. Ақыл – есінде кемістігі бар балаларға арналған дидактикалық ойындарды таңдау кезінде түзету жұмыстарының мақсаты көзделеді және балалардың жасы мен мінезінің ерекшеліктері назарға алынады. Ақыл – есінде кемістігі бар бала үнемі отбасында өмір сүрмейтінін айтып өттік, белгілі бір уақыт пен жағдайлар анық болғаннан кейін ата – ана баласын арнайы мекемеге жіберуге мәжбүр болады, арнайы мекемеге түскен бала ересектермен, құрдастарымен қарым – қатынас жасауда қиындықтарға тап болады. Егер қалыпты дамып өсіп келе жатқан бала ересектерге еліктеу арқылы, үлгіге қарап, қарапайым сөздік нұсқаулар арқылы іс - әрекеттерді орындай білсе, ақыл – есінде кемістігі бар баланы осы әрекеттерге үйрету қажет. Ақыл – есінде кемістігі бар балалы ата – аналарға балаларын тәрбиелеуде, оларға күтім жасауда қолдау көрсететін әлеуметтік жобаларға дидактикалық ойындар арнайы іріктеп алынды. Ол ойындар ересектермен ынтымақтастықты дамытуға бағытталған [63, 85-90бб.].

Ақыл – есінде кемістігі бар балалардың көп бөлігінің ұсақ моторикасы мен қимыл координациясы дамымай қалған немесе ақауы болады. Қол қимылдары ебедейсіз, келісілмеген болады. Балалар кейде екі қолымен бір мезгілде әрекет етуге қабілетсіз болады. Мысалы, бір қолымен бір затты ұстап тұрып екіншісімен басқа затты орнынан көтеріп ала алмайды. Көру бағдарының бұзылғаны балалардың затты алуына кедергі келтіреді, себебі бағытын дұрыс анықтай алмайды, өз қолдарының қимылын көзімен бақылай алмайды. Мектепке дейінгі жас бұл қоршаған ортаны сезім арықылы тану жасы болып табылады. осы кезеңде балаларда қабылдаудың барлық түрлері қалыптасады, көз, есту, тактильді – қимыл арқылы қабылдау, заттар мен қоршаған ортадағы құбылыстар жайында пікір қалыптасады. Сезімдік тәжірибені балалар кең көлемдегі ізденіс – бағдарлау әрекеті процессі кезінде жинақтайды. Мектеп жасына дейінгі бала қоршаған ортаны танып білу кезінде бағдарлаудың ізденіс тәсілін қолданады, ал одан ерте даму кезеңінде сынап көру, қателесу тәсілдерін қолданады ол тәжірибелер көру – бағдарлауға ауысады. Сынақ әдісі ізденіс тәсілі ретінде баланың дұрыс әрекеттерді белгілеп, қате нұсқаларды шегеріп тастауға үйретуге негізделеді [80].

Ақыл – есінде кемістігі бар балаларда арнайы түзету жұмыстарынсыз сезім, таным түйсігі баяу дамиды. Ол негізгі әрекет деңгейіне жетпейді. Бала қандай да бір тапсырманы орындау барысында оның шарттарын қалай меңгеруді, заттың қандай қасиеттеріне назар аудау керек екенін білмейді, сондықтан да, тиісті нәтижеге қол жеткізе алмайды. Ақыл – есінде кемістігі бар балаларда қабылдау мен танымның дамуына кедергі келтіретін жағдай, олар іздестіру мен бағдар қабілетіне ие емес. Олар заттардың қасиетін есепке алмай әрекет етеді, нәтижеге күшпен жеткісі келеді немесе бар назарын үйреніп қалған ойыншығына және тұрмыстық жағдайға аударады, жаңа ойыншыққа, тұрмыстық жағдайға өз әрекеті мен назарын аудармайды. Кейде ақыл – есінде кемістігі бар бала сынақ тәсілін қолданып жатқандай көрінуі мүмкін, бірақ ол жай ғана нұсқалардың орнын ауыстыру болып табылады. Себебі, ізденіс тәжірибесі кезінде бала сәтсіз нұсқаларды шегеріп, нәтижесіз нұсқаларға

қайта айналып келмейді. Ол сәтті нәтижелерді есте сақтап оны қайталауға тырысады. Жалпы алғанда сынақ – бұл оң нәтижеге қол жеткізуге бағытталған мақсатты іс - әрекет. Ақыл – есінде кемістігі бар балаларда жиі кездесетін жағдай нұсқалардың орнын ауыстыру бұл мақсатты сипатқа емес кездейсоқтық сипатқа ие және бала тәжірибесінде сақталып қалмайды. Бала көзбен бағдарлай алмайды, мысалы бала шеңберлерді жинастыру кезінде оларды көлемі бойынша жинамайды жай ғана оларды бірінен кейін бірін жинай береді. Жіберген қателігін түзетуге ол қабілетсіз. Сондықтан, күнделікті дидактикалық ойыншықтармен жатталып қалыңған әрекеттер ақыл – есінде кемістігі бар баланы дамытпайды, оның ойы мен қабылдау қабілеті дамымайды [81].

Ақыл – есінде кемістігі бар баланы ата – аналар дидактикалық ойындарды тәрбие процесінде пайдаланудағы негізгі мақсаты баланың бойында ізденіс пен тапсырманы орындау барысындағы бағдар қабілетін қалыптастыру. Балалар қатысатын ойындар мен жаттығулар баланың бойында сынап көру, байқап көру тәсілдері арқылы заттар мен құбылыстарға назар аударуды үйретеді. Уақыт өте келе бұл көз арқылы қабылдау қабілетіне ұласады. Затты толық қабылдау баланың ойын, еңбек, ізденіс әрекеттерінің нешінде қалыптасады және баланың қоршаған ортада дұрыс бағдар ала білуінің негізгі шарты болып табылады. Ақыл – есінде кемістігі бар балалардың қабылдау сезімі олар қашан қоршаған ортаны бөлшектеп, жорамалдап емес, толығымен, көлемі мен үлгісіне қарай және заттың негізгі қасиетін анықтай алатын жағдайға жеткен кезде қалыптасады. Сондықтан, заттарды тани білу қабілеті мен оларды қабылдау қабілетімен шатастыруға болмайды, себебі заттарды тану оны толық қабылдауға жасалған алғашқы қадам [73]. Денісау қалыпты дамып жатқан балаларда заттарды толық қабылдау ерте жастан бастап дамып жіті дамиды, ал мектеп жасындағы балалар ересектердің ықпалынсыз – ақ ойын және еңбек әрекеттерін өз бетінше орындай алатын және өзіне - өзі қызмет көрсете алатын деңгейге жетеді. Сонымен қатар олар заттардың бейнесін суреттей алады. Ақыл – есінде кемістігі бар балаларда қабылдау сезімі өте кеш дамиды тіпті арнайы түзету жұмыстарынсыз қалыптаспайды. Бұл өз кезегінде өзіне - өзі қызмет көрсету қабілеті мен ойын және еңбек әрекеттерінің кеш қалыптасуына, ауытқуына ықпал етеді [64, 89-936].

Ойын толық қабылдау қасиетінің қалыптасуына үлкен ықпал етеді. Ақыл – есінде кемістігі бар балалардың толық қабылдау қабілетін дамытуға арналған дидактикалық ойындарды шартты түрде екі кезеңге бөлуге болады: бірінші – тану, бұл кезеңде ақыл – есінде кемістігі бар балалар қиындықтарға кезігеді; екінші – заттың барлық қасиеттерін ескеретін толық бейнені қалыптастыру (көлем, түс, үлгі) [65, 186.]. Баланың психикалық дамуы толық жүруі үшін оны қоршаған ортаны дұрыс қабылдауға үйрету аздық етеді. Дидактикалық ойын – күрделі құбылыс, бірақ онда ойынды оқыту формасы ретінде және ойын әрекеті ретінде көрсететін негізгі элементтер мен құрылымдар бар. Ойынның негізгі элементтерінің бірі – дидактикалық тапсырма. Ол тәрбиеге ықпал ету мен оқытудың мақсатын анықтайды. Ойынның құрылымдық элементі ойын тапсырмасы болып табылады, ол балалардың ойын әрекеті барысында орындалады. Екі тапсырма – дидактикалық және ойын – оқыту мен ойынның өзара байланысының көрінісі.

Дидактикалық ойындар өз бетінше ойын әрекеті ретінде осы процесстің саналы түрде жүруімен байланысты. Ол ақыл – есінде кемістігі бар балалар ойынға және оның ережелері мен әрекеттеріне қызығушылық танытқанда жүзеге асады, егер балалар үшін ережелер түсінікті болған жағдайда. Дидактикалық ойын ақыл – есінде кемістігі бар баланың тұлғалық дамуын жан – жақты дамыту құралы болып табылады: ақыл – ой тәрбиесі. Дидактикалық ойындардың құрылымы балалардың өмірге және табиғатқа, заттарға, қоршаған ортаға деген көзқарасын қалыптастырады, адамдар мен әрекеттер жайында білім қалыптастырып оларды жүйелейді. Ақыл – есінде кемістігі бар балаларға ықпал ету өте қиын, балаға ықпал етудің бірден – бір жолы ойын екенін жоғарыда айтып өттік, егер ата – аналар дидактикалық ойындар жайында оларды бала тәрбиесінде қалай қолдану керек

екенінен хабардар болса, бұл ақыл – есінде кемістігі бар балалы ата – аналарға үлкен көмек болатыны сөзсіз. Дидактикалық ойындар көмегімен балаларды өз бетінше ойлауға тәрбиелейді және алған білімдерін мақсатқа байланысты түрлі жағдайларда қолдануға үйретеді [67].

Көптеген дидактикалық ойындар ақыл – есінде кемістігі бар балалардың алдына ойлаумен тығыз байланысты бар білімдерін роционалды түрде қолданып шешуге тиісті міндеттерді қояды: қоршаған орта мен заттарға тәне қасиеттерді табу, нақты сипаты бойынша заттарды салыстыру, топтастыру, жүйелеу, дұрыс қортынды жасау және нақтылау. Сезіну және қабылдау процесстері ақыл – есінде кемістігі бар баланың қоршаған ортаны таным негізінде жатыр. Ақыл – есінде кемістігі бар балалардың заттың үлгі, түс, көлемімен танысуы сенсорлық тәрбиеге қажетті жаттығулар мен дидактикалық ойындар жүйесін құрастыруға мүмкіндік берді.

Дидактикалық ойындар балалардық сөйлеу қабілетін дамытады: сөздік қоры қалыптасып, толығыады, дұрыс дыбыстау қабілеті қалыптасады, өз ойын сөзбен жеткізуге үйренеді. Дидактикалық ойындар ақыл – есінде кемістігі бар балаларды заттар мен құбылыстар жайында өз пікірлерін қалыптастыруға бағытталған және сол оны сөзбен айтып жеткізуді міндеттейді.

1. Еңбек тәрбиесі. Көптеген дидактикалық ойындар балаларды еңбек пен еңбек етіп жүрген адамдарды құрметтеуге үйретеді. Ақыл – есінде кемістігі бар балаларды еңбек тәрбиесі арқылы үлкендерге көмек көрсетуге, еңбекке қызығушылығын тудыруға болады. Кейбір еңбек дағдыларын балалар дидактикалық ойын материалдарын жасау барысында игереді. Бұл алғашқы еңбек сүйгіштікке және еңбек өнімдеріне ұқыптылықпен қарауға тәрбиелейді.

2. Эстетикалық тәрбие. Дидактикалық материал эстетикалық және гигиеналық талаптарға сай болуы керек. Ол үйде, топта балаларға қол жетімді арнайы орында сақталуы тиіс.

3. Физиологиялық тәрбие. Ойын жағымды эмоция мен жақсы көңіл – күй тудырады, бірақ жүйке жүйесінің нақты бағытталуын талап етеді. Ойын барысындағы қимыл белсенділігі балалардың миын дамытады. Дидактикалық ойыншықтармен ойналатын ойындар ерекше маңызды болып табылады, процесс кезінде қолдық ұсақ моторикасы қатаяды және балалардың ақыл – ой дамуына жағымды әсер етеді, қолды жазуға, сурет салуға даярлайды. Көптеген дидактикалық ойындар мәдени – гигиеналық дағдыларды қалыптастырады. Дидактикалық ойындар ақыл – есінде кемістігі бар балалардың индивидуалдық қабілеттерін анықтауға мүмкіндік береді. Осы ойындардың көмегімен ата – ана, тәрбиеші бала бойындағы теріс мінезді жоя алады және алдын алады [66, 110-120 б.].

Ақыл – есінде кемістігі бар балалы ата – аналарға нұсқаулық:

1. Балаңыз басқалар сияқты болмағаны үшін оған аяушылықпен қарамаңыз.
2. Балаға көңіл аударыңыз, махаббатыңызға бөлеңіз бірақ отбасында сіздің қамқорлығыңызға мұқтаж басқа да жандардың бар екенін ұмытпаңыз.
3. Отбасының тұрмыс – тіршілігін отбасы мүшелерінің ешқайсысы өзінің жеке өмірінен бас тартпайтындай, ешкім «құрбан» болмайтындай етіп ұйымдастырыңыз.
4. Баланы жауапкершілік пен мәселелерден шектемеңіз. Барлығын балаңызбен бірге жүзеге асырыңыз.
5. Баланың әрекеттеріне өзіндік еркіндік беріңіз.
6. Баланың тілек – қалаулыра шектен шыққандық деп санасаңыз оған жоқ деп айтуға қорықпаңыз.
7. Өзіңіздің келбетіңізді және әрекеттеріңізді бақылап жүріңіз, балаңыз бен отбасы мүшелері сізді мақтан тұтуы керек.
8. Балаңыз сізді түсінбесе де онымен жиі әңгімелесіңіз, есіңізде болсын теледидар, радио, компьютер сіздің орныңызды алмастыра алмайды.
9. Балаңызды құрдастарымен араласып, қарым – қатынас жасауда оқшауламаңыз.

10. Достарыңызбен, туыстарыңызбен кездесуден қашпаңыз, оларды қонаққа шақырыңыз.
11. Педагог, психолог және басқа да арнайы мамандардың көмегіне жиі жүгініп тұрыңыз.
12. Көп оқыңыз, тек арнайы әдебиетті емес, әдеби шығармаларды да.
13. Мүгедек балалы басқа да отбасылармен араласыңыз. Тәжірибеңізбен бөлісіңіз, тәжірибе алмасыңыз.
14. Өзіңізді кінәлімін деп қинамаңыз. Балаңыздың науқас болғанына сіз кінәлі емессіз.
15. Есіңізде болсын ертеме, кешпе балаңыз ер жетеді. Оның арнайы мекемеде өмір сүруіне немес сізсіз өмір сүруіне тура келеді балаңызды болатын жағдайларға даярлаңыз.

Жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижесінде ақыл – есінің кемістігі бар балалы отбасылардың өздерінің психологиялық, материалдық жағдайын қалпына келтіруге бағытталған әлеуметтік жұмысқа мұқтаж екендігі анықталды. Әлеуметтік жобаларды жетілдіру үшін әлеуметтік жұмыстың әдістері мен үлгілерін, мазмұнын жаңарту керек. Арнайы мекемелердің негізгі мақсаты осындай балаларды өз бетінше өмір сүруге дайындау және отбасына кәсіби кеңес беруді ұйымдастыру жұмыстары болуы керек. Сонымен қатар, ақыл – есінің кемістігі бар бала тәрбиелеп отырған отбасылармен жүргізілетін әлеуметтік жұмысты жетілдіру үшін, ауытқушылығы бар баланы түзету және оңалтудың жеке бағдарламсын жасау, түзету және оңалту мекемелерінің қызметін, үлгілерін, типтерін жобалау жұмыстарын ұйымдастыру қажет.

Ата-аналардың әлеуметтік-экономикалық проблемаларын шешу үшін ата-аналардың толыққанды жұмыс істеуіне жағдай жасау, жоғарыда айтып өттік, мұндай ата-аналар көп жағдайда балаға күтім жасау үшін жұмыс орындарынан айрылуға мәжбүр, ол қаржылық шиеленісті тудырып, бұндай отбасыларды аз қамтылған отбасылар қатарына еруге итермелеуде. Сондықтан, тиісті мекемелер бұндай ата-аналардың проблемаларына қоғамның назарын аудару шараларын қарастырып, әлеуметтік қызметкерлер мен психологтардан құрылған топтардың жұмысын ұйымдастырып, үйлестіруді қолға алулары керек.

Мүгедек балалы отбасыларға қиындық тудырап отырған тағы бір мәселе бұл балалардың ата-аналарының ақпараттық көмекке зәрулігі. Ата – аналар ауру балаға қалай күтім жасау керектігі, ата – ананың өз жүйке жүйесін, денсаулығын қалыпқа келтіруі туралы арнайы мамандандырылған көмек түрін сұрап отыр. Сондықтан, интернат үйінің жанынан ата – аналарға және осындай балалармен жұмыс атқаратын мамандарға кеңес беру және ағартушылық қызмет атқаратын орталықтардың ашылуы отбасына үлкен көмегін тигізеді. Мүмкіншілігі шектеулі бала тәрбиелеп отырған отбасылардың мәселелерін іс жүзінде зерттеуде отандық ғалымдардың жеткен жетістіктері айтарлықтай үлкен емес. Ал, бұл мәселе Батыста ондаған жылдар бойына ғалымдар мен қоғам назарында болып келеді. Соңғы жылдары әлемдік тәжірибеде баланың тұлғалық ерекшеліктерінің қалыптасуына отбасының қосатын үлесінің зор екендігі байқалып отыр. Әлеуметтік агенттіктер өздерінің жұмыстарын «қауіпті топ» қатарына еруге дайын тұрған отбасыларға бағыттап отыр, бұл отбасылардың қатарына мүгедек бала тәрбиелеп отырған отбасылар да кіреді. Отбасымен жүргізілетін әлеуметтік жұмыстың міндеті бала мен ата – аналардың қызығушылықтарының қарама – қарсылық деңгейін төмендету болып табылады. Көптеген зерттеулер балаларды арнайы мекемелерге орналастыру балалар мен ата – аналарға ауыр психологиялық соққы болып тиетінін және осыған байланысты әлеуметтік және экономикалық шығындардың жоғары болатынын көрсетті, бұл жағдай мәселенің дұрыс шешімін табуды талап етеді. Қазақстан қоғамының гуманистік бағытта дамуы қалыпты емес мәселелерге шыдамдылықпен қарауды негіздейді, мүмкіншілігі шектеулі адамдарға өмірлерін қалыпқа келтіруге, қоғамнан шет қалмауына әлеуметтік кепілдік береді[9,10].

Жоғарыда аталған себептерді негізге ала ақыл – есінде кемістігі бар балалы ата – аналарға арналған әлеуметтік жобалардың өзекті бағыттарын анықтау үшін ғылыми зерттеу жұмыстары жүргізілді. Ақыл – есінде – кемістігі бар балалы ата – аналарға көрсетілетін әлеуметтік қолдау шараларының басым бөлігі нақты әлеуметтік жоба шеңберінде жүзеге асу

керек деп есептейміз, себебі ақыл – есінде кемістігі бар балалы ата – аналарға арналған әлеуметтік жобалардың мақсат, міндетімен, құрылымын, мазмұнын анықтау барысында ата – аналарға арналған әлеуметтік, психологиялық қолдау қызметін ұсынатын орталық немесе ұйымның қажет екендігі анықталды. Әлеуметтік жобалардың негізгі бағыты ретінде бала мен ата – анаға бірдей жүргізілетін қызмет, көмек, қолдау түрлері қарастырылды. Ақыл – есінде кемістігі бар балалы ата – аналарға арналған әлеуметтік жобалар біріншіден отбасында құндылықты сақтап қалуға бағытталуы керек, ол үшін ата – аналар мен балаға арнайы түзету жұмыстары жүргізілуі тиіс.

Жүйелі түрдегі түзету жұмыстары ата – аналардың эмоциялық әлсіреуін төмендетіп, балаға деген қатынасты өзгертіп, сонымен қатар тәрбие мәселесінде хабардар болуын жоғарлатуға бағытталғаны бізге мәлім. Алайда кемтар балалардың отбасына көмек бағдарламалары бүгінгі таңда өзінің даму сатысында десек те болады. Сондықтан ақыл – есінің кемістігі бар балалардың отбасына психологиялық, әлеуметтік көмек жүйесінің теориялық негіздемесі мен тәжірибелік әдістемесі құрастырылуы қажет. Кез – келген ауытқушылық, қате пікір, көзқарас түзетуді талап етеді. Ақыл – есінде кемістігі бар балалы ата – аналарға қолдау көрсетуге бағытталған әлеуметтік жобалардың теориялық және тәжірибелік мазмұны мен маңызын зерттеу кезінде және ата – аналар мен балалар арасындағы тұлғааралық қарым – қатынастың ерекшелігін анықтау нәтижесінде ақыл – есінде кемістігі бар балалы ата – аналарға қатысты әлеуметтік жобалардың негізгі әрі өзекті бағы ретінде арнайы түзету жұмыстары мен дидактикалық ойындарды тәрбие процесіне енгізу мәселесі анықталды[11,12].

Қорыта айтқанда дидактикалық ойындарды үйрену олардың маңызы мен ерекшелігін меңгеру ата – анаға «өзгеше» баламен тіл табысуға, оны тәрбиелеуге, күтім жасауға үлкен қолдау болады. Сонымен, ақыл – есінде кемістігі бар балалар мен олардың ата – аналарына жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижесінде ата – аналарға қосымша көмек құралы болатын, ата – аналар естен шығрамауға тиісті жағдайларды жинақтап қортындылай келе ақыл – есінде кемістігі бар балалы ата – аналарға арналған кеңес, нұсқаулық құрастырылды

Әдебиеттер тізімі

- 1 Миронова Р.М. Игра в развитии активности детей: Кн. для учителя – Р.М.Миронова. – Минск: Нар.асвета, 1989, 285 с.
- 2 Дивицына, Н. Ф. Социальная работа с неблагополучными детьми и подростками [Текст] : Конспект лекций/ Н.Ф. Дивицына. – Ростов н/Д : «Феникс», 2005. – 285с.
- 3 Гоноболин Ф. Н. Внимание и его воспитание. - Москва : Педагогика, 1972. – 160 с.
- 4 Финкельштейн И.И. Представления и понятия о времени у детей-олигофренов /Известия АПН РСФСР, 1961. вып. 114.
- 5 Специальная дошкольная педагогика и психология. /Под ред.В.И. Селиверстова. М.: Владос, 2001. – 385с.
- 6 Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе: Пособие для учителей и студентов дефектолог. ф-тов пед. ин-тов/ Под ред. В. В. Воронковой - М.: Школа-Пресс, 1994. – 272с.
- 7 Дефектология. Республикалық педагогикалық – психологиялық журнал//.№3.-2010. - С. 11- 19 б.
- 8 Белопольская Н.Л. Некоторые вопросы психолого-педагогического консультирования семей, имеющих детей с отклонениями в интеллектуальном развитии //Дефектология.- № 5. - 1984. – С. 80 – 85.
- 9 Леонтьев А.Н. // Психологические основы развития ребенка и обучения. - М.: Смысл, 2019, 423 с.
- 10 Комплексная реабилитация инвалидов [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Т.В. Зозули. – М.: Издат. Центр «Академия», 2005. – 482с.
- 11 Агафонов А.Н., Меңлібаев К.И., Буйнов Л.П., Девианттық мінез құлықты жастармен

әлеуметтік жұмыс: Оқулық.-П., 2000. – 324б.

12 Арымбаева К.М. Девиантты мінез-құлықты жасөспірімдермен әлеуметтік жұмыс атқару. Оқу әдістемелік құрал. Шымкент., 2000.– 185б.

Аннотация

В статье проведен анализ концепций из-за различий в развитии дети с ограниченными интеллектуальными возможностями, которая сознательно зависят от влияния взрослых. Он не может освоить общественный опыт самостоятельно. Для того, чтобы вырастить ребенка с умственной отсталостью, необходимо вызвать у него интерес к окружающей среде, а интерес детей с умственной отсталостью очень низок. Особое место здесь занимают дидактические игры, они привлекают внимание и интерес детей. У родителей и взрослых всегда должна быть положительная эмоциональная реакция на действия ребенка. Умственно отсталый ребенок должен прилагать больше усилий и повторений, чем его сверстники, в ориентировании в окружающей среде и понимании значения вещей и действий. Основная задача дидактических игр и коррекционной работы - развитие у детей ориентировки, интереса к предметам и явлениям. Вышеупомянутые обстоятельства побудили нас рассматривать дидактические игры как одно из важнейших направлений социальных проектов для детей с ограниченными интеллектуальными возможностями и их родителей.

Abstract

The article analyzes the concepts due to differences in the development of children with intellectual disabilities, which deliberately depend on the influence of adults. He cannot master social experience on his own. In order to raise a child with mental retardation, it is necessary to arouse his interest in the environment, and the interest of children with mental retardation is very low. Didactic games take a special place here; they attract the attention and interest of children. Parents and adults should always have a positive emotional response to the child's actions. A mentally retarded child must exert more effort and repetition than his peers in navigating the environment and understanding the meaning of things and actions. The main task of didactic games and correctional work is the development of orientation in children, interest in objects and phenomena. The above circumstances prompted us to consider didactic games as one of the most important areas of social projects for children with intellectual disabilities and their parent

ӘОЖ 37.016:511-028.31

С.Н. Дәрібай*

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан,
Қазақстан

*Корреспондент авторы: simbatdaribai@mail.ru

БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін

Қазіргі таңда жаңа білім беру негізінде бастауыш сыныпта жаратылыстану пәнін оқытудың маңызы зор. Себебі, ізденімпаз, шығармашыл жасұрпақ үшін жаратылыстану пәнінің әр тарауға бөлінген қызықты тапсырмалары мен зерттеу жұмыстары, сюжеттік ойындары оқушыларды бейжай қалдырмайтыны сөзсіз. Төменгі сыныпта жаратылыстану пәнін оқу арқылы оқушылардың қоршаған орта, әлем және аспан денелері туралы білімдері молайып, өзбетінше зерттеу жұмыстарын жүргізуге жағдай жасалған. Бұл мақалада төменгі сыныпта жаратылыстану пәнін оқытудың ерекшеліктерін ұғындыру мен оқушыларға тиімді білім беру жолдарын дамыту мәселелері қарастырылады. «Жаратылыстану» пәнін оқу барысында оқушылардың санасында осындай зерттеу дағдыларын қалыптасады: зерттеушілік, байқау, мәліметтерді алу және ұсыну, нәтижелерді түсіндіру.

Төменгі сыныптарда жаратылыстану пәнін оқытудың ерекшелігі: оқушылардың қоршаған орта, әлем туралы ой-өрісін дамыту, тәжірибе жұмыстарын жасату арқылы шығармашылық ізденіс қабілетін арттыру. Сонымен қатар оқушы жаттығуларды өзбетінше зерттеп жасауына және жақсы

нәтижеге жетуіне жетелейді, оқушының ақыл ойын дамытып, ғылым саласы мен шұғылдануына қызығушылығын арттырады. Зерттеудің мақсаты: жаратылыстану пәнінің бастауыш сынып оқушылар үшін ерекшелігін, маңыздылығын көрсету.

Кілттік сөздер: оқыту, білім беру, ерекшеліктер, жаратылыстану пәні, оқушылар, оқыту әдістері.

Кіріспе

«Еркін еліміздің ертеңі жарқын білім мен кенен ғылымда» - деп Елбасымыз Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев айтқандай, жарқын білім мен кенен ғылымды игеру үшін білімді ұрпақ қажет [1]. Оқыту үдерісінде оқушылардың пәннің бөлімдеріне қарай біліммен біліктерін саналы түрде игеруі үшін әр пәннің әдістемелік қызметін пайдалануға, жобалау, зерттеу әрекеттері тәсілдерін игеру негізінде жүйелерін, әлеуметтік мәдени кеңістікте өз орнын дұрыс таба білуі үшін біліктерді меңгеруге бағыттайды. Қазіргі кезеңде оқушының өз бетімен білімге ие болу барысында оның белсенді іс-әрекетін ұйымдастыру оқу үдерісіне берілген негізгі міндеттердің бірі. Оқытудың мәні оқушылардың саналы ойлау, өзбетінше ізденістері мен мәліметтерді жүйелі меңгерту болуы керек деп оқу жүйесіне жаңа міндеттер қойылған еді. Бұл жоспардың барысында қазіргі таңда барлық бастауыш сыныптар білім алудың жаңа жүйесінде оқытылады. Жаңа оқу бағдарламасының маңызы – оқушылардың дұрыс ойлау жүйесін дамыту. Білім алушы өзінің сабақ барысында алған білім нәрін, жалпы тұрмыста, күнделікті өмірде қолдана білу қажет. Яғни, бұл бағдарлама күнделікті өмірмен сабақты байланыстырады [2].

«Жаратылыстану» пәнінің мақсаты – төменгі сынып оқушыларына жоғары сыныпта оқытылатын жаратылыстану ғылымы пәндеріне игеруге жетелеу, тіршілік үдерісінде көрген, білген, бақылаған құбылыстарын мен үрдістерді үйрету, меңгерту үшін үйренген білімін күнделікті өмірге пайлануға дағдыландыру. Осы бағыт негізінде білім беру оқушының қоршаған орта туралы ой-өрістерінің кеңеюіне, жаратылысты танып білуіне ықпал етіп, табиғатты қорғап және оны бағалай алуын септігін тигізеді [3].

«Жаратылыстану» пәнін оқыту міндеттері:

- пәннің құрамындағы деректермен білімдер негізі оқушылардың табиғат туралы және кез келген денелер мен құбылыстар бойынша негізгі білім көздерін қалыптастырады.

- пәннің оқушылардың ғылыми-зерттеу дағдыларына: сұрақтар беру, сол сабақтарға жауаптарын іздету, зерттеу жұмыстарын жасату, сол зерттеу жұмыстарын оқушыларға талдату мен жинақтау жоспарын жасауға бағыттау.

- төменгі сыныпта оқушылар пәнді игеру кезінде бұрынғы жүйе бойынша оқушылар жоспар құрып, оны атқаруға болжам жасауға, жүйелі негіздеуге, ғылыми тұрғыда білім алып, оны дамытуға үйренеді. Оқушылар жаратылыстану пәнін оқу кезінде олардың бойында, ізденушілік, зерттеушілік, шығармашылық және мәліметтерді жинау мен сақтауға, талдауға машықтанады.

«Жаратылыстану» пәнінің бастауыш сыныпқа енгізілу себептері:

- пәннің жүйесіне кіретін мәліметтермен білімдер жүйесі оқушылардың қоршаған әлем туралы, әртүрлі денелер мен құбылыстар туралы алғашқы білімін қалыптастырады.

- пәннің оқушылардың ғылыми-зерттеу дағдыларына: сұрақтар беру, сол сабақтарға жауаптарын іздету, зерттеу жұмыстарын жасату, сол зерттеу жұмыстарын оқушыларға талдату мен жинақтау жоспарын жасауға бағыттау.

- төменгі сыныпта оқушылар пәнді игеру кезінде бұрынғы жүйе бойынша оқушылар жоспар құрып, оны атқаруға болжам жасауға, жүйелі негіздеуге, ғылыми тұрғыда білім алып, оны дамытуға үйренеді. Оқушылар жаратылыстану пәнін оқу кезінде олардың бойында, ізденушілік, зерттеушілік, шығармашылық және мәліметтерді жинау мен сақтауға, талдауға машықтанады [4].

Төменгі сыныпта жаратылыстану пәні жоспары бойынша білім беру төменгі сынып

оқушыларының негізгі білімқұмарлықтың артуына, жер, табиғат жүйесімен етене жақын тануға, сонымен бірге өзін қоршаған ортасының ерекшеліктерін түсініп, анықтауға, және оны аялап қорғай білуіне машықтандырады. Төменгі сыныпта жаратылыстану пәні бойынша оқытудың басты ерекшелігі: оқушылардың қоршаған орта, әлем туралы ой-өрісін дамыту, тәжірибе жұмыстарын жасату арқылы шығармашылық ізденіс қабілетін арттыру. Сонымен қатар оқушының жаттығуларды өз қабілеті бойынша тұжырымдап ізденіп зерттеуіне оны дұрыс қорытуына бағыттайды және шәкірттердің ақыл ой қабілеттерін арттырып, ғылымда тың дүниелерді өмірге әкелуіне көмектеседі.

Қазақстан жолы – екі мың елу: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ, атты жариялымында Елбасы Н.Ә.Назарбаев: Жалпы білім беру жүйесі бойынша барлық аулы, қала мектептерінің білім жүйесін жоғары дәрежеге жеткізудің керек. Олардың алған білімдерінің нәтижесі сабақ соңында өз білімін бағалау, сын тұрғысынан ойлау және жүйелі ізденіс болу керектігін, атап өткен [5]. Бұл мәселелердің мәні бойынша барлық білім алушы сыныптар оқытудың жаңа жүесіне көшіп, білім алып жатыр. Оқыту үдерісінде оқушылардың пәннің бөлімдеріне қарай біліммен біліктерін саналы түрде игеруі үшін әр пәннің әдістемелік қызметін пайдалануға, жобалау, зерттеу әрекеттері тәсілдерін игеру негізінде жүйелерін, әлеуметтік мәдени кеңістікте өз орнын дұрыс таба білуі үшін біліктерді меңгеруге бағыттайды. Қазіргі кезеңде оқушының өз бетімен білімге ие болу барысында оның белсенді іс-әрекетін ұйымдастыру оқу үдерісіне берілген негізгі міндеттердің бірі. Оқытудың мәні оқушылардың саналы ойлау, өзбетінше ізденістері мен мәліметтерді жүйелі меңгерту болуы керек деп оқу жүйесіне жаңа міндеттер қойылған еді. Бұл жоспардың барысында қазіргі таңда барлық бастауыш сыныптар білім алудың жаңа жүйесінде оқытылады. Жаңа оқу бағдарламасының маңызы – оқушылардың дұрыс ойлау жүйесін дамыту. Білім алушы өзінің сабақ барысында алған білім нәрін, жалпы тұрмыста, күнделікті өмірде қолдана білу қажет. Яғни, бұл бағдарлама күнделікті өмірмен сабақты байланыстырады [6].

Төменгі мектепке жаратылыстану пәнін ендірту бірден жүзеге аса салған пән емес. Жаратылыстану оқу пәні бағдарламасы негізінде қабылданып, оқу үдерісіне енгізілген. Қорытындысында мектептегі жаратылыстану ғылымдары негізінде жүйелі түрде білім беруге мүмкіндік жасалуда. Жаратылыстану оқу ғылымдары негізінде тоқтаусыз білім берудің қажеттілігі тіршілік, жаратылысқа деген оң көзқараспен оны ұғып білуге деген ізденіс сонау заманнан-ақ адамзатты қызықтырды, оны зерттеуге мәжбүрледі. Осының негізінде, табиғат әлемін зерттеумен айналысатын ғалымдардың құрамы ретінде жаратылыстану ғылымы өмірге келді. Ол тіршілік негіздерімен құбылыстарын, микродүниеден бастап, ғарыштық жүйеге дейін барлық табиғи нысандарды дүниенің жалпы құрылымымен қасиетін, тірі табиғатты және біз өмір сүретін – ортаны, сонымен бірге, біздің ғаламшарымыздан жырақ нысандарды аңғаруды зерттейді.

Зерттеуші ғалымдардың еңбектерінде алдымен біз философиядан бұрын табиғат туралы ғылымды білуіміз керекпіз, себебі: бұл ғылым адамзатқа тым жақын әрі мәндері анық және оларға түсінікті ғылым саласы» деп пікір білдіреді [7]. Яғни табиғаттың адамзат үшін орны ерекше. Жаратылыстану құбылыстары туралы білім беру оқушыларға қа кезеңде де болсын, қай мезгілде болсын кең далада жайылып өскен қазақ ұрпағы үшін өте маңызды. Сондай-ақ, «Жаратылыстану» пәні арқылы, *біз алдымен*, төменгі сынып оқушыларының туа бітті білімқұмарлығының шындалып өсуіне ықпал жасаймыз, және де қоршаған ғаламшар, кеңістік боынша ақыл олауын дамытамыз. *Келесі олардың* ілім-білімді зерттеп қабылдауын, өздігінше топшалауын қалыптастырамыз. Соымен бірге, табиғатты аялап, қорғап, қадірлеуіне үйретеміз [8].

«Жаратылыстану» пәнінің оқу мақсаты – төменгі сынып оқушыларына жоғары сыныпта оқытылатын жаратылыстану ғылымы пәндеріне игеруге жетелеу, тіршілік үдерісінде көрген, білген, бақылаған құбылыстарын мен үрдістерді үйрету, меңгерту үшін үйренген білімін күнделікті өмірге пайлануға дағдыландыру. Осы бағыт негізінде білім беру

оқушының қоршаған орта туралы ой-өрістерінің кеңеюіне, жаратылысты танып білуіне ықпал етіп, табиғатты қорғап және оны бағалай алуын септігін тигізеді. Жаратылыстану пәні оқушылардың ғылыми-зерттеушілік, шығармашылық қабілеттерін, мүмкіншіліктерін дамытуға бағытталады.

«Жаратылыстану» пән мазмұнын оқыту міндеттері:

- пәннің мазмұнындағы мәліметтер мен білімдер негізі оқушылардың табиғат, қоршаған дүние негізінде басқа денелер мен құбылыстар туралы түпкі білім көзін қалыптастырады.

- пәннің оқушылардың ғылыми-зерттеу дағдыларына: сұрақтар беру, сол сабақтарға жауаптарын іздету, зерттеу жұмыстарын жасату, сол зерттеу жұмыстарын оқушыларға талдату мен жинақтау жоспарын жасауға бағыттау.

- төменгі сыныпта оқушылар пәнді игеру кезінде бұрынғы жүйе бойынша оқушылар жоспар құрып, оны атқаруға болжам жасауға, жүйелі негіздеуге, ғылыми тұрғыда білім алып, оны дамытуға үйренеді. Оқушылар жаратылыстану пәнін оқу кезінде оладың бойында, ізденушілік, зерттеушілік, шығармашылық және мәліметтерді жинау мен сақтауға, талдауға машықтанады [9].

Әдістеме. Жаратылыстану пәнін оқыту барысында, оқыту үдерісін тәжірибе жұмыстарымен байланыстыра оқыту кезінде баланың жас ерекшеліктерін ескеріп, сабақта жеке және топтық жұмыс кезінде олардың қабілеттерін дамытуға ықпал жасап, оқушының эмоционалды жағдайына жағымды әсерін тигізуі керек. Бұл орта оқушыларға қауіпсіз, мазмұнды, оқушының жас ереселігіне сай, өзгермелі және қол жетімді болуы керектігін естен шығармаған жөн. Бастауш сынып оқушыларының зейіні тұрақсыз, қызығушылығы үнемі ауысып отырады. Сондықтан сыныптағы ахуал оқушылардың психологиясына оң әсер тигізуі керек.

Төменгі сыныпта жаратылыстану пәнін оқыту барысында оқушыларға тақырыпты дайын күйінде ұсына салмай, керісінше оқушылардың тақырыпты өзі тауып ашуына жағдай жасау керек. Мысалы, біз бүгін «Су және оның қасиеттері» тақырыбын өтетін болсақ, оқушыларға осы тақырыпқа қатысты сұрақтар қою және интерактивті тақта арқылы сурет, қызықты бейнероликтер көрсету арқылы оқушылардың өздеріне тақырыпты тапқызамыз. Яғни, миға шабуыл, сын тұрғысынан ойлану әдістерін қолданамыз. Оқулықпен жұмыс жасай отырып, оқулықтағы тапсырмалармен қатар қосымша сюжеттегі, кеспе қағаздағы тапсырмаларды орындайды. Тапсырмаларды топтық, жұптық болып бөлініп, ұжымдасқан түрде орындайды. Сабақ ортасында Судың қасиеттері бойынша оқушыларға тәжірибе әдісін қолдандыру арқылы оқушылардың өздеріне зерттеу жұмыстарын жасатамыз. Зерттеу жүргізу барысында оқушы судың бір қалыптан екінші қалыпқа өтіп жатқанын бақылайды, яғни бақылау әдісін қолданады. Зерттеу жұмысының нәтижесінде оқушылар судың үш түрлі (сұйық, қатты, бу) күйінде болатынын тәжірибе жүргізу арқылы дәлелдейді. Сабақ соңында оқушы өз іс әрекеттеріне талдау жасап, өзін-өзі бағалайды және бүгінгі тақырыпты кері байланыс жасау арқылы қорытындылайды. Сонымен қатар алған білімдерін күнделікті өмірде қолданады. Зерттеу жұмысын өзі жасау арқылы оқушы бүгінгі тақырыпты Блум таксаномиясының алты қадамы деңгейлерінде толық ұғына алады.

Қазіргі таңда жаңартылған білім беру бойынша бастауыш сыныпта жаратылыстану пәнін оқытудың маңызы зор. Өйткені, ізденімпаз, шығармашыл жасұрпақ үшін жаратылыстану пәнінің әр тарауға бөлінген қызықты тапсырмалары мен зерттеу жұмыстары, сюжеттік ойындары оқушыларды бейжай қалдырмайтыны сөзсіз. Төменгі сыныпта жаратылыстану пәнін оқу арқылы оқушылардың қоршаған орта, әлем және аспан денелері туралы білімдері молайып, өзбетінше зерттеу жұмыстарын жүргізуге жағдай жасалған. Төменгі сыныпта жаратылыстану пәнін оқытудың ерекшелігі: оқушылардың қоршаған орта, әлем туралы ой-өрісін дамыту, тәжірибе жұмыстарын жасату арқылы шығармашылық ізденіс қабілетін арттыру. Жаратылыстану пәнін оқу барысында оқушылардың санасында осындай зерттеу дағдыларын қалыптасады: зерттеушілік, байқау, мәліметтерді алу және ұсыну, нәтижелерді түсіндіру.

Төменгі сыныптарда жаратылыстану пәнін оқытудың ерекшелігі: оқушылардың қоршаған орта, әлем туралы ой-өрісін дамыту, тәжірибе жұмыстарын жасату арқылы шығармашылық ізденіс қабілетін арттыру. Сонымен қатар оқушы жаттығуларды өзбетінше зерттеп жасауына және жақсы нәтижеге жетуіне жетелейді, оқушының ақыл ойын дамытып, ғылым саласы мен шұғылдануына қызығушылығын арттырады. Мысалы, оқулықтағы тапсырма бойынша оқушы кез келген дәнді дақылды ыдысқа отырғызып, оған күтім жасап өсіру, оған қажетті су мөлшерін құйып отыру арқылы бірнеше уақыт бойы бақылайды. Тапсырма оқушылардың өздеріне орындатқызылады. Жаратылыстану пәнінің ерекшелігі сонда, оқушылардың өздеріне тәжірибе жұмыстарын жасатуы, сол арқылы оқушының тақырыпты тереңірек түсініп ұғынуында. Сол тақырыпқа қатысты оқушыға ынталандырушы сұрақтар қою және сол сұрақтардың толық жауаптың болуын күту.

Оқулығымыздағы ізден бөлімінде оқушылардың сын тұрғысынан ойлауын дамытуға бағытталған мәселелік жеңіл және күрделі сұрақтар берілген. Мысалы, Тіршілік иелерінің өмір сүруі үшін су қаншалықты қажет?, Сен суды жиі тұтынасың ба?, Судың қандай қасиеттерін білесің?, Гүл сусыз өмір сүре алады ма?, Табиғатта су болмаса не болады? деген, осындай оқушыларды ынталандырушы сұрақтар берілген. Шәкірттер үлгі бойынша мұғалім көрсеткен бір бағытпен қалмай қосымша өзбетінше ізденіп, мәселені өздігінше шеше білу қажет. Қажетті іс әрекеттерді, әдістерді қолданып, тұжырым жасайды. Осының негізінде білім беру процесі жүріп отырады. Оқушылардың өзбетінше топшалауы мен пайымдауы қалыптасып, жүзеге асады. Олар қажетті деректерді дұрыс зерделеуге және өз ойын айқын жеткізе білуге қалыптасады.

Жаратылыстану туралы білім, білік, дағды жоспарлау төменгі мектепте дүниені тану пәні арқылы жүзеге асырылады. Пәннің жоғары мәнге ие болуы оның түрлі жаратылыстану пәндерінің негізі болуына орай сол пәндер негізінде түпкі білім көздерін қалыптастырады. Бала өмірге келгеннен кейін өзін қоршаған барлық әлемді, дүниені тануға тырысады. Төменгі сынып оқушысы – шығармашыл, ізденуші, зерттеуші. Сол себепті бұл пәнді оқыту бойынша оқушы тұлғасын тәрбиелеуге үлкен жауапкершілікпен қаралады. Кез келген ғылым бөлімдері секілді жаратылыстану құрамындағы пәндер бойынша оқушының ғылыми дүниетанымын дамытып, ғылыми білім жүйесіне негізделіп, танымның логикалық саналы тәсілдерін пайдалана отырып, оқушыға берілетін әдістемелік білім мен сипатталып, ғылыми ұғымдар мен дәлелдерді молынан қолдандыруға үйретеді.

Бастауыш сыныпта жаратылыстану пәнінен жалпы оқу жүктемесі төмендегі кесте 1-де көрсетілген.

Кесте 1 - Жаратылыстану пәнінен оқу жүктемесі

Жалпы сыныптар	Апта бойынша оқу жүктемесі	Жылдық сағаттар саны
1 сынып	1 сағат	33
2 сынып	1 сағат	34
3 сынып	2 сағат	68
4 сынып	2 сағат	68

Кесте 1-де оқу бағдарламасы негізінде бастауыш сынып жаратылыстану пәнінен оқу жүктемесі берілген. Осы жүктеме мерзімдері бойынша әр сыныпқа әр түрлі уақыт берілген. Әр сыныптың жүктемесінің түрлі болуы, алдымен оқушының жасы, деңгейіне, тақырыптар мен тапсырмалардың күрделілігіне қарай беріледі.

Қоршаған орта негізінде білім беру оқушының ақыл ойында ғаламшар әлем бейнелерін қиялдап көрсетуге, оны зерттеуге ықпал жасайды. Табиғат адамзатты барлық жағынан молайтады, сонымен қатар топтық, жұптық әрекеттер жасау оларды бірге бірлікте жұмыс жасай отырып мақсатқа жетуге ұмтылдырады. Керемет көріністің бәрі тек табиғатта

болатыны белгілі, ал біз мұғалімдер сол әсемділікті оқушыларға көрсете білуіміз керек, аялай білулеріне және оны байқағандарын пайдалана білуге машықтандыру болып табылады. Шәкірттерді табиғаттың әсем құбылыстарын байқау білуге үйрету күрделі процес. Оқушыны он байқау үшін алдымен танып білу қажет. Жетекшінің бағыт бағдарынсыз оқушладың өзбетінше қол жеткізуі мүмкін емес. Бұл тұрғысынан да жетекші де жұмыс жасай білу керек.

Жаратылыстану жөнінде білім беру оқушылар санасында ғылыми әлем бейнесін қалыптастыруда маңызы зор. Себебі, табиғат адамды рухани байытады, сонымен қарым-қатынас жасау адамдардың жоғары құндылықтарын, қасиеттерінің қалыптасуына жағдай туғызады. Шынайы сұлулық табиғат бөліктерінде болатыны бізге мәлім, ал мұғалімнің құзыреті оны оқушыларға оларды көре білуге, оны бағалай білуге және көрген білгендерін пайдалана білуге үйрету болып табылады. Сондықтан табиғат бөліктерін зерттегенде қалыптастырылатын мәліметтермен ұғымдардың мазмұнына кірууге қажетті эстетикалық белгілерді ашып көрсете білу керек. Оқушыларды табиғаттың көркем бейнесін көре білуге үйрету – күрделі процесс. Жетекшінің бағыттаушы және басқарушы рөлінсіз бұл іс-әрекетте табысқа жету жолы мүмкін емес. Сол себепті мұғалімнің өзінің әсемдікті қабылдауға дайындығы болуы тиіс. Сонымен бірге бұл жұмысты табиғатта көргенді сөзбен айтып жаттығудан бастау керек. Табиғаттың әсемдігін сонымен тікелей қарым – қатынас жасағанда ғана ашуға болады. Барлық бастауыш сыныптарында бағдарламалар бойынша табиғатқа экскурсия жасау қарастырылған. Экскурсия барысында оқушыларға эстетикалық тәрбие беруге мол қажеттіліктер туады. Эстетикалық тәрбие беру жөніндегі жұмыстар сабақта, әсіресе тәжірибелік сабақтарда жалғасын таба түседі. Қандай болмасын бір затты қалыптастыруда міндетті түрде оның эстетикалық жағын баса көрсету керек. Жаратылыстануды оқытуда пайдаланылатын көрнекі құралдар да оқушылардың эстетикалық сезімін дамыту құралдары болып табылады. Оқушыларға қызықтыра отырып, көрсете отырып берілген біліммен оқушылардың санасында жақсы қалыптасып, іскерлік дағдысының қалыптасуына септігін тигізеді. Сонымен бірге білім берумен іскерлік дағдысының қалыптасуы – функционалдық сауаттылықты қалыптастырудың негізі болып табылады.

Кез келген төменгі сыныптардағы оқу бағдарламалары бойынша қоршаған ортаға саяхат жасау яғни, экскурсияға арналған. Табиғатқа саяхат негізінде оқушыларға әсемдік тәрбие беруге үлкен мүмкіндіктер туады. Әсемдік тәрбие беру бойынша көптеген тапсырмалар сабақ барысында, әсіресе заттық сабақтарда жалғаса түседі. Кез келген дүниені таныр алдын оның көркемдік болмысын бір ұғымды қалыптастырудағы міндетіне үлкен мән беріледі. Жаратылыстануды оқыту барысында қолданылатын көрнекі құрал-жабдықтар да оқушылардың көркемдік сезімін арттыру құралдары болып табылады. Оқушыға қызықтыра отырып және байқата отырып берілген тапсырмаларды оқушы санасында мықты бекітіп, іскерлік дағдысының қалыптасуына септігін тигізеді. Ал, білім мен іскерлік дағдысының қалыптасуы оқушының функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың қайнар көзі болып табылады. Жаратылыстану пәнінен бөлімдер мен бөлімшелер тізімі төмендегі кесте 2-де көрсетілген.

Кесте 2 - Жаратылыстану пәні бойынша бөлімдер мен бөлімшелерге талдау жасау

№	Бөлімдері	Бөлімшелері	Ерекшеліктері
1	Мен зерттеушімін бөлімі	1.1 Ғылым мен зерттеушілердің рөлі	Бұл бөлімде оқушы зерттеуші қызметін атқарады. Қоршаған ортадағы заттарды ұсақ бөлшектерден бастап зерттеуге үйретеді.
		1.2 Табиғатты тану әдістері	
		2.1 Өсімдіктер әлемі	Бұл бөлімде оқушы

2	Тірі табиғат бөлімі	2.2 Жануарлар әлемі	өсімдіктер, жануарлар, адам тарауларымен танысып, олардың бір-бірінен ерекшеліктерін анықтайды.
		2.3 Адам	
3	Зағтар және олардың қасиеттері бөлімі	3.1 Зағтардың түрлері мен қасиеттері	Бұл бөлімде оқушылар зағтардың қасиеттерімен, судың күйлеріне мысалдар кетіре отырып, тәжірибе жасайды. Өзбетінше жұмыстар жүргізеді.
		3.2 Ауа құрамы	
		3.3 Су қасиеттері	
		3.4 Табиғат ресурстары	
4	Жер және ғарыш бөлімі	4.1 Жер	Бұл бөлімде оқушылар аспан әлеміне саяхат жасап, аспан денелерін салыстырып, өзбетінше анықтайды. Сонымен қатар уақытты өлшеп, есептеуді үйренеді.
		4.2 Ғарыш	
		4.3 Кеңістік және уақыт	
5	Табиғат физикасы бөлімі	5.1 Күш және қозғалыс	Бұл бөлімде оқушылар физика пәніне бастама ретінде жаңа ұғымдар мен танысады. Күш пен қозғалыс, тартылыс әсерлерімен танысып, тәжірибе жүзінде көз жеткізеді. Магниттік тартылыс күші бар зағтардың бір-біріне қалай тартылатынын зерттейді.
		5.2 Жарық	
		5.3 Дыбыс	
		5.4 Жылу	
		5.5 Электрлік	
		5.6 Магниттілік	

Кесте 2-де жаратылыстану оқу бағдарламасы негізінде әр бөлімдерге бөлінген тақырыптар және бөлімшелер көрсетілген. Әр бөлімнің қызықты тақырыптары берілген және өзіне тән ерекше тапсырмаларымен тәжірибелерімен оқушының оқуға ынтасын қалыптастырады. Оқулықтағы мен зерттеушімін бөлімі, өсімдіктер бөлімі, жануарлар бөлімі, адам бөлімдері, күш пен қозғалыс бөлімі, жер және ғарыш бөлімі, табиғат физикасы сияқты оқу бөлімдерді қамтиды.

Әр жаңа тақырыптарды терең игеру үшін оқулықтың басты кейіпкерлері Негеш пен Эврика оқушыларға көмекке келеді. Негеш пен Эврика шәкірттерді ғылым әлемдеріне сілтеп, пікірлер қалдыруға, тәжірибе жұмыстарын немесе зерттеу жүргізуге, шынайы деректерді ашқызуға ұмтылдырады. Сонымен бірге әр тарау құрамында жаттығулар жасырын тесттер бойынша беріліп қайта тексеріледі. Мен зерттеушімін бөліміндегі тақырыпты өту барысында оқушылармен мектеп ауласына барып, бірнеше топқа бөлініп, кез келген кабинет өсімдіктеріне зерттеу тәжірибе жұмыстарын жүргізеді. Ал өсімдік құрамымен танысқанда жұмыртқа қалай пайда болып, өсетініне кішігірім тәжірибе жасау арқылы көз жеткізеді. Бұл үшін кез келген желім стакан мен мақта, екі-үш жұмыртқа керек. Стаканның түбіне мақта салып, мақта суланатындай етіп кішкене су құйылады. Сосын мақтаның үстіне жұмыртқаларды тізіп қойып, бетіне ауа кіретіндей етіп тесіктері бар қақпақпен жауып, жылы орынға қояды. Оқушылар бір екі тәулік бойы ол жұмыртқаның өнуін бақылап, қорытынды жасайды. Өсімдіктерге күтім жасауды аулаларда, бақшаларда және сыныптағы бөлме өсімдіктеріне жасау арқылы дағдыға айналдыруға болады.

Нәтиже. Бастауыш сыныпта Жаратылыстану пәнін оқытудың басты ерекшелігі: оқушы жаттығуларды өзі ізденіп орындауына және нақты, дәлелді пікір жасауына бағыттайды және

оқушының ақыл ой қабілетін дамытып, ғылым саласымен айналысуына ықыласын туғызады. Оқушы өз бетінше тәжірибе жұмыстарын жүргізу арқылы білім қорын молайтып, жаңа нәрселерді ойлап табуына көмектеседі. Зерттеу жүргізу барысында оқушылардан сауалнама жұмыстарын алдым. Сауалнамада жалпы жаратылыстану пәні ұнайды ма, пәнге деген қызығушылығын, ол пәнді оқытудың қажеттілігі туралы 10 сұрақтан тұратын сауалнама жұмыстарын алдым. Зерттеу нәтижесінде оқушылардың басым бөлігі жаратылыстану пәніне деген қызығушылығының жоғары екенін, өз бетінше тәжірибе, зерттеу жұмыстарын жүргізіп, табиғат құбылыстары тақырыптары қызықтыратын көрсетті.

Төменгі сыныпта жаратылыстану пәнін оқу барысында оқушыларға білімді дайын күйінде бере салмай, керісінше оқушылардың өздері ізденіп, тақырыпты ашып, зерттеу жұмыстарын жүргізуіне жағдай жасалу қажет. Сол сәтте ғана оқушы тақырыпты тереңдей түсініп, ұққын білімін келешекте қолдана алады. Нәтижесінде оқушы жаратылыстану пәні бойынша қоршаған орта, аспан денелері туралы алған білімін өмірде қолданып, өз бетінше зерттеу жұмыстарын жүргізіп зерттеуші бола алады. Бұл оқушының шығармашылық қабілетін дамытады.

Қорытынды. Қазіргі уақытта оқушыларды білім мен ғылымның, мәдениеттің кез келген бөлімдерінен мәліметтермен қамтамасыз ету негізінде бастауыш сыныптан жаратылыстану пәнін оқыту арқылы қоршаған дүниені, аспан денелерін ұғып білу тәсілдерімен оқушыны ақпараттандыру арқылы оның қоғаммен дұрыс қарым - қатынасын жан - жақты дамытып, тәрбиелеудегі жаратылыстану пәнінің мүмкіндіктері анықталды. Сонымен қатар, жаратылыстану пәнінен зерттеу жұмыстарын жүргізу арқылы оқушы білімді дайын күйінде алмай, оны өзі іздейді, қорытындылайды, өзінің оқу әрекетінің мазмұны мен түрлерін ұғынады, оның ережелер жүйесін ұғынады және қабылдайды, топтық, жұптық тапсырмаларға белсенді қатысады.

Бастауыш сыныпта жаратылыстану пәнін оқытудың ерекшелігі: оқушылардың қоршаған орта, әлем туралы ой-өрісін дамыту, тәжірибе жұмыстарын жасату арқылы шығармашылық ізденіс қабілетін арттыру. Сонымен қатар оқушы тапсырманы өздігінен ізденіп орындауына және дұрыс тұжырым жасауына бағыттайды, оқушының ойлау қабілетін дамытып, ғылыммен айналысуына ықыласын туғызады.

Оқулықтағы «Су және оның қасиеттері» тарауында оқушыларға судың қасиеттері, көрсетілді және судың үш түрлі күйіне оқушылардың өздеріне тәжірибе жұмыстарын жасаттым. Судың қатты, сұйық, газ түрінде болатынын зерттеу жұмыстары барысында дәлелдеді. Су негізгі тіршілік көзі екенін және оны үнемдеп, қастерлеу керек екенін оқу барысында ұғынды. Зерттеу жүргізу барысында оқушылардан сауалнама жұмыстарын алдым. Сауалнамада табиғат құбылыстарын, аспан, әлем денелерін оқу және оларға зерттеу жұмыстарын жүргізу қаншалықты қызықтыратынын?, жалпы жаратылыстану пәніне деген қызығушылығын, ол пәнді оқытудың қажеттілігі туралы жалпы 10 сұрақтан тұратын сауалнама жұмыстарын алдым. Зерттеу жұмысымның нәтижесінде оқушылардың басым бөлігі жаратылыстану пәніне деген қызығушылығының жоғары екенін, өз бетінше тәжірибе, зерттеу жұмыстарын жүргізіп, табиғат құбылыстары, аспан денелері тақырыптары қызықтыратын көрсетті. Соған қарай, кітаптағы жаттығулар да әр түрлі бөлімдер арқылы берілген. Әр тараудың және тақырыпшаның қызықты тапсырмалары мен ойындары, мысалдары, сұрақтары көрсетілген. Оқулықтағы Зертте бөліміндегі жаттығулар мен сұрақтар, тәжірибелік жұмыс түрлерін орындау арқылы оқушылардың топ болып, жұп болып ұжымдасқан зерттеу және ғылыми зерттеу жүргізу машықтарын дамытуды көздейді.

Бастауыш сыныпта жаратылыстану пәнін оқу барысында оқушыларға білімді дайын күйінде бере салмай, керісінше оқушылардың өздері ізденіп, тақырыпты ашып, зерттеу, тәжірибе жұмыстарын жүргізуіне жағдай жасалу қажет. Жаратылыстану пәнінің ерекшелігі осында оқушының зерттеу жұмысын мұғалімнің көмегінсіз жеке өзіне жасатуы. Сонда ғана оқушы тақырыпты тереңдей түсініп, ұғынған білімін келешекте қолдана алады. Жаратылыстану пәні оқушының қоршаған орта, аспан денелері туралы алған білімін өмірде

қолдануға негізделеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Еркін елдің ертеңі - кемел білім мен кенен ғылымда /Н.Ә. Назарбаев //Егемен Қазақстан. 2004, №255, Б. 1-2
2. Сихимбаева С.М. Дүниетану теориясы мен технологиясы. Оқу құралы. -Шымкент: Нұрлы бейне, 2008.- 148 б.
3. Бастауыш сынып мұғалімдеріне арналған критериалды бағалау бойынша нұсқаулық: Оқу-әдіст. Құрал / О.И. Можаяева, А.С. Шилибекова, Д.Б. Зиеденованың редакциялауымен.– Астана: «Назарбаев Зиякерлік мектептері» ДББҰ, 2016, 48 б
4. Жаратылыстану. Жалпы білім беретін мектептің 3-сыныбына арналған оқулық / Андриянова Т.А., Беркало В.Н., Жакупова Н.Ш. және басқалар.-1-бөлім. -Астана: «Назарбаев зиякерлік мектептері» ДДБҰ, 2018.– 30 б.,
5. «Қазақстан - 2050» стратегиясы – қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты». ҚР Президенті-Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. Мына сілтемеде: https://www.akorda.kz/kz/events/astana_kazakhstan/participation_in_events/kazakhstan-respublikasynyn-prezidenti-elbasy-nenazarbaevty-n-kazakhstan-2050-strategiyasy-kalyptaskan-memlekettin-zhana-sayasi-bagyty-atty-kaza (25 желтоқсан 2021 жыл).
6. Жаратылыстану. Жалпы білім беретін мектептің 4-сыныбына арналған оқулық/ Бигазина П.К., Жаманкулова А.Ж., Кажекенова Э.А. және басқалар. - 2-бөлім. -Нұр-Сұлтан: "Назарбаев Зиякерлік мектептері" ДББҰ,2019.- 88б.
7. Жаратылыстану. 1-сынып. Оқулық. / С.Н.Кузнецова,Ә.Қ.Жамиева, Д.Н.Сапақов, И.Н.Васева, М.Қ.Құсайынова, М.Қ.Тасболатова – Астана: «Назарбаев зиякерлік мектептері» ДДБҰ, 2016.-22б.,
8. Аймағамбетова Қ. Дүниетануды оқыту теориясы мен технологиясы. –Алматы: Полиграфия-сервис и К., 2006.-248 б.
9. Жаратылыстану: мұғалімге арналған нұсқаулық. Жалпы білім беретін мектептің 2-сынып мұғаліміне арналған құрал /Андриянова Т.А., Беркало В.Н., Жакупова Н.Ш., Полежаева А.В. – Астана: «Назарбаев Зиякерлік мектептері» ДББҰ, 2017. – 96 б

Аннотация

В настоящее время большое значение имеет преподавание естествознания в начальных классах на основе нового образования. Ведь для любознательного, творческого молодого человека не оставят равнодушными учащихся интересные задания и исследовательские работы, сюжетные игры, разделенные на каждую главу предмета естествознания. Благодаря изучению естественнонаучных дисциплин в низшем классе у учащихся расширяются знания об окружающей среде, мире и небесных телах, создаются условия для самостоятельной исследовательской работы. В данной статье рассматриваются вопросы осмысления особенностей преподавания естественнонаучного предмета в младших классах и развития путей эффективного обучения учащихся. В процессе изучения предмета "естествознание" в сознании учащихся формируются такие исследовательские навыки: исследовательские, наблюдательные, получение и представление данных, интерпретация результатов.

Специфика преподавания естественнонаучного предмета в младших классах: развитие у учащихся представлений об окружающем мире, об окружающем мире, повышение способности к творческому поиску через создание экспериментальной работы. Кроме того, учащийся самостоятельно изучает упражнения и добивается хороших результатов, развивает интеллект учащихся, повышает интерес к научной сфере и занятиям.

Abstract

At present, the teaching of natural science in primary classes on the basis of a new education is of great importance. After all, for an inquisitive, creative young person, students will not be indifferent to interesting tasks and research works, story games, divided into each chapter of the subject of natural science. Thanks to the study of natural sciences in the lower class, students expand their knowledge of the

environment, the world and celestial bodies, and create conditions for independent research work. This article deals with the issues of understanding the features of teaching a natural science subject in junior classes and the development of ways to effectively teach students. In the course of studying the subject of "natural science", the following research skills are formed in the minds of students: research, observation, data acquisition and presentation, interpretation of results.

The specifics of teaching a natural science subject in junior classes: the development of students' ideas about the world around them, about the world around them, increasing the ability to creative search through the creation of experimental work. In addition, the student independently studies the exercises and achieves good results, develops the students' intelligence, increases interest in the scientific field and classes. The purpose of the study: to show the specifics and significance of the subject of natural science for primary school students.

УДК 81'11

Ж.М.Жусубалина*, Б.М.Тлеубердиев

докторант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
ф.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: zhusubalinazh@gmail.com

ҚАЗАҚ ТІЛ БІЛІМІНДЕГІ АНГЛИЦИЗМДЕРДІҢ АНТРОПОЦЕНТРИСТІК БАҒЫТТА ҚАРАСТЫРЫЛУЫ

Түйін

Бұл мақалада қазақ тіл біліміне мықтап енген және онда сәтті қызмет атқарып жатқан англицизмдерді талдаудың негізгі принциптері көрсетілген. Зерттеу нысаны – қазақ тіліндегі англицизмдер, ал пәні – олардың қазақ тілі жүйесіндегі жұмыс істеу ерекшеліктері. Зерттеу антропоцентристік бағытқа негізделген. Ол «тілдегі адам» және «адамдағы тіл» антропоцентристік парадигмасы аясында тілді зерттеуді ұсынады. Бұл бағыт кірме сөзді, яғни англицизмді, тірі білім ретінде динамикалық тұжырымдамаға жатқызу керек деген жаңа ілімді өзекті етеді.

Антропоцентризм терминінің пайда болып, лингвистика саласындағы алған орнына көңіл бөлінген. Сонымен қатар, мақалада антропоцентризм туралы көптеген отандық және шетелдік ғалымдардың пікірлері мен ойлары келтірілген. Зерттеудің теориялық бөлігі Шеожева Б.А., Добросклонская Т.Г., Гак В., Кубрикова Е.С., Степанов Б.С., В. фон Гумбольд., Вайсгербер Й. Л. сияқты отандық және шетелдік лингвист ғалымдардың еңбектеріне негізделген.

Кілттік сөздер: тіл білімі, антропоцентризм, когнитивті лингвистика, кірме сөздер, англицизм, прагмалингвистика.

Кіріспе

XX және XXI ғасырдың тоғысында. ағылшын тілінен қазақ тіліне енген лексика көшкін тәрізді сипатқа ие болды, бұл, әрине, лингвистер арасында үлкен зерттеу қызығушылығын тудырды және кірме процессін зерттеудің жаңа тәсілдерінің дамуына әкеледі. Тіл арқылы әр адамның дүниетанымы қалыптасады және дамиды, бұл өз кезегінде әлемдік тәртіп заңдылықтарын қабылдауға және түсінуге әсер етеді. Б. А. Шеожеваның айтуынша, " тіл - бұл біз бір хабар туралы хабарлағымыз келсе, қолданатын құрал немесе амал ғана емес. Тіл - бұл бір уақытта адам қозғалатын кеңістік, және ол өмір сүретін және әлеуметтік байланыстар орнататын орта" [1].

Қазіргі ағылшын тілінен келген лексиканы адам факторының призмасы және оның ойлау процестерінің нәтижелері арқылы зерттеу керек. Бәріміз білетіндей, сөз белгілі бір ұлттың мәдени тәжірибесінің ерекшеліктерін және шындықты тұжырымдамалаудың белгілі бір әдісін қамтиды. Кірме сөз ана тілінде қабылдаушыға, яғни рецепиентке, оның әлемді

қабылдауы мен түсінуіне, әлем туралы білім жинақтауына тікелей әсер етеді. Кірме - бұл бізді пәндік әлеммен (немесе бізбен бірге әлеммен) байланыстыратын белгілердің ерекше түрінен тұратын тілдік кодтың бір түрі [2].

Қазіргі тіл білімінде лингвистикалық мәселелерді шешудегі антропоцентрлік тәсілдің рөлі түбегейлі болып табылады, өйткені "тіл адамда адам үшін бар және адам арқылы жүзеге асырылады, сондықтан оның құрылымы мен қызметін түсіну үшін үш элементтің өзара әрекеттесуін ескеру өте маңызды: тілдік формалардың, адамның өзінің ойлау мен сөйлеуі және тілден тыс шындықтың" [3].

Антропоцентрлік ғылыми парадигма бүгінде зерттеушілер арасында үлкен құрметке ие, өйткені ғылыми объектілер ең алдымен олардың адам үшін рөлі, өміріндегі мақсаты, адамның дамуы мен оны жетілдірудегі функциялары бойынша зерттеледі [4]. С. Г. Воркачевтің айтуынша, антропоцентрлік парадигма адамға "барлық нәрсенің өлшемі" мәртебесін қайтарып, оны ғаламның орталығына қайтарды [5]. Осы парадигма аясында зерттеу мүдделері "таным объектілерінен таным субъектісіне ауысады, яғни, тіл ішіндегі адам және адам ішіндегі тіл талданады" [7].

"Антропоцентризм" термині өте кең: "оның жеке тармақтары ретінде ол когнитивтік лингвистиканы, психоллингвистиканы, прагмалингвистиканы, коммуникативті лингвистиканы, соның ішінде мәтін лингвистикасын, этнолингвистиканы және лингвомәдениеттануды қамтиды, оның басты бағыты - адам" [8]. Тіл, әсіресе лексика арқылы әр адамның дүниетанымы мен менталитеті қалыптасады және дамиды, бұл өз кезегінде олардың әлем бейнесін қабылдауына әсер етеді. Ағылшын кірме сөздері бүгінде ең көп болып табылады және англицизмдердің ену және бейімделу процесін тек лингвистикалық және экстралингвистикалық себептер призмасы арқылы қарастыру дұрыс емес. Біздің ойымызша, ағылшын тілінен енген кірме сөздердің едәуір санының проблемасын адамның өзінде және оның ойлауында іздеу қажет. Осылайша, адам тәжірибе мен белгілі бір білімнің иесі ретінде қазіргі тіл білімінің тақырыбын, міндеттерін, әдістері мен құндылық бағдарларын анықтайтын координаттар өтетін өзіндік орталыққа айналады. Н. Л. Тухарели тұжырымдамаларды білдірудің тілдік құралдарын зерттеуде заманауи технологияларды одан әрі дамытуда адам факторын ескеру қажет деп санайды, оның ішінде ол тіл мен қоғам, тіл және жеке тұлға сияқты бағыттарды ерекше атап өтеді. [8] Антропоцентрлік парадигма адамды бірінші орынға қоя отырып, тілді оның басты сипаттамасы деп санайды. Оы тәсілге байланысты лингвистикада "тілдік тұлға" ұғымы пайда болады. С.Г. Воркачевтің пікірінше, "Ол тиісті пәнаралық терминнің тіл білімі саласындағы проекциясы арқылы қалыптасады, оның мақсаты адамның сапалық анықтылығын құрайтын физикалық және рухани қасиеттерінің әлеуметтік маңызды жиынтығы туралы философиялық, социологиялық және психологиялық көзқарастарды көрсетеді" [5].

Теориялық талдау

Антропоцентрлік ғылыми парадигма аясында когнитивті лингвистика мен прагмалингвистиканы толығырақ қарастырып көрейік, соның негізінде осы зерттеуде англицизмді зерттеудің когнитивті - прагматикалық аспектісі қалыптасады. Бастапқыда семиотикадағы прагматика "белгілер мен оларды қолданатын адамдар арасындағы байланыс" ретінде анықталады. Прагмалингвистика сөйлеу актісінің негізгі үш компонентіне (жіберуші – мәтін - алушы) негізделген сөйлеу байланысын зерттейді [9, 10].

Лингвистер функционалды және жасырын прагмалингвистиканы бөледі. Функционалды прагмалингвистика мәтінді жіберушінің сөйлеу әрекетін иллокуцияны ойластырған мақсатты таңдау арқылы зерттейді. Жасырын прагмалингвистика (сөйлеу тұлғасының теориясы) сөйлеу субъектісінің сөйлеуін әлеуметтік - психологиялық

сипаттамалардың жеке жиынтығымен, сөйлеу мінез-құлқының жеке өмірлік тәжірибесімен және стереотиптерімен зерттейді және сөйлеушінің сөйлеу арқылы тұлғалық өзгешеліктерін анықтайды. Жасырын прагмалингвистика сөйлеу жүйесінің "мағынаның нәзік нюанстары" түрінде жүзеге асырылатын, сөйлеу әдеті түрінде көрінетін және сөйлеу актісінің тоқтатылуымен жоғалып кететін бөлігін мақсатты түрде қарастырады [11]. Сөйлеу актісі - бұл этноәлеуметтік ұжымда қабылданған сөйлеу мінез-құлқының принциптері мен ережелеріне сәйкес жасалған мақсатты сөйлеу әрекеті [12]. Прагматика сөйлеу әсерінің механизмін зерттеумен және коммуниканттар мен олардың сөйлеуінде қолданылатын тілдік таңбалар арасындағы талдаумен айналысады. Сөйлеу актісінің құрамындағы тілдік таңбалар қандай да бір коммуникативтік жағдайға тап болғанда, оларды қарым-қатынастың ілеспе прагматикалық жағдайларымен, хабарламаны жіберушінің ниетімен, қарым-қатынас шарттарымен, хабарланғанды түсіндіру мен түсінумен табиғи бірлікте қарастырған дұрыс.

Прагматика белсенді номинативті процестермен тығыз байланысты. Коммуникативті-прагматикалық парадигма аясында сөздің жаңа лексикалық-семантикалық нұсқасының пайда болуы сөздің прагматикалық өзгергіштігінің нәтижесі ретінде қарастырылуы мүмкін. Сөздің прагматикалық өзгергіштігі "қарым-қатынасқа қатысушылардың кәсіби, әлеуметтік, аумақтық, ұлттық, жас және басқа да мәртебесіне байланысты әр түрлі қарым-қатынас жағдайларында оны қолдануды түрлендіру" деп түсініледі [13]. Кірме сөздің жаңа лексикалық-семантикалық мағынасының пайда болуы прагматикалық жаңалықты тудырады.

Лингвистикадағы антропоцентризм тілдік механизмдердің зерттелуін адамға жақындатады, бұл алынған лексиканы зерттеуде танымдық бағыттың пайда болуында көрініс табады. Когнитивті лингвистика тіл мен ойлау қатынастарын зерттеумен айналысады және адамға тән танымдарды ғана қарастырады, атап айтқанда, ақпаратты өңдеудің ерекше тетігі ретінде тілдік білімді ұсынумен байланысты сөйлеуді түсіну мен қалыптастырудың ділдік механизмдері. Таным ұғымы өзінің шекарасын едәуір кеңейтті, енді оған білім, ақыл, сана, ойлау, бейнелеу, шығармашылық, сөйлеу стратегиясын әзірлеу және т. б. кіреді.

Когнитивті лингвистиканың мақсаты - әлемді қабылдау, санаттау, жіктеу және түсіну процестерінің қалай жүзеге асырылатындығын, білімнің жинақталуы қалай жүретінін, қандай жүйелер ақпаратпен әр түрлі әрекеттерді қамтамасыз ететінін түсіну. И.А. Бодуэн де Куртене когнитивті лингвистика пәніне дұрыс анықтама берді: "...тілдік ойлаудан болмыс пен ғайыптың барлық салаларын, әлемнің барлық бағыттарын (материалдық және жеке психологиялық және әлеуметтік (қоғамдық)) барлық тілдік білімдерінің тұтас бір түрін анықтауға болады" [14].

Когнитивтік ғылымның қазіргі кезеңі оның дамуындағы қазіргі сатысын көрсетеді: онда концептуалды талдаудың өзекті мәселелерінің жиынының шешілуі адам санасының тілдік көріністерін дәйекті зерттеуде көрінеді. Осы ғылыми пәннің категориялық аппаратының негізін "концепт" термині құрайды. Когнитивті лингвистикада концепт "жедел мазмұнды жад бірлігінің, менталды лексиканың, концептуалды жүйенің және ми тілінің (lingua mentalis), адам психикасында көрініс тапқан әлемнің бүкіл бейнесі" деп түсініледі [15]. Концептер - адамның ойлау процесін жүзеге асырылатын сананың күрделі дискретті бірліктері. Концептер адам білімін сақтау бірлігі ретінде ұсынылады [16]. Когнитивті лингвистикада білім ерекше орын алады, өйткені білім адам өміріндегі маңызды рөлдердің бірін атқарады және ол мәдениеттің элементіне айналады. «...Білім мәдениеттің өнімі болып табылады, өйткені адамның алдыңғы дәуірлерде қалыптасқан ережелерді, нормалар мен ойлау стереотиптерін игеру процесі адамдардың нақты тарихи тәжірибесіне білімді енгізу арқылы жүреді". Білім - бұл "адамдардың санасында шындықтың объективті қасиеттері мен белгілерін көрсету нәтижелерін танымдық ұйымдастырудың негізгі формасы, өйткені ол күнделікті өмір мен іс-әрекеттен реттеудің маңызды факторы болып табылады" [12]. Дәл осындай ережелер, нормалар мен ойлау стереотиптерінде қоршаған әлемді игеру және түсіну тәжірибесі көрініс табады, белгілі бір тіл ретінде ұйымдастырылған белгілі бір мәдениет

кодталған. Адам өміріндегі өзектілігі мен маңыздылығына байланысты білім мәдениеттің элементіне айналады.

Нәтижелер мен талқылаулар

Бүгінгі таңда тіл этностың басты ерекшелігі және оны өзін-өзі сақтау құралы ретінде ғана емес, сонымен қатар аксиологиялық аспектіде әлем бейнесін қалыптастыру механизмі ретінде қарастырылады. Құндылықтар әлем бейнесін құрастырудағы негізгі категория болып табылады [17], құндылықтардың конфигурациясы белгілі бір қауымдастықтың мәдени түрін және әлемнің бейнесінің ұлттық ерекшелігін анықтайды және тілде көрініс табады. Бұл тәсілге сәйкес, ана тілінде сөйлейтін адам жеке және әлеуметтік тәжірибеге, әлем туралы ақпарат жүйесіне ие, белсенді білім субъектісі ретінде қарастырылады, соның негізінде ол қарым-қатынасты жүзеге асырады.

Тілдік кірме процессі әлем бейнесінің қазіргі қалыптасуында маңызды рөл атқарады. Олар сөздердің мағыналарына жасырын түрде енеді, сондықтан адам оларды ойланбастан сеніммен қабылдайды. "Әлем бейнесі" ұғымын алғаш рет философиялық тұрғыда Л. Витгенштейн қолданған, ал Л. Вайсгербер бұл тұжырымдаманы лингвистикаға енгізді. Мағынасы соңына дейін түсініксіз болатын тілдік сөйлемшелерді қолдана отырып, сөйлеуші, әрине, басқа тілде кодталған, көзқарастан өзгеше болатын әлемге (әлемнің тілдік бейнесі) деген көзқарасын қабылдайды.

"Әлемнің тілдік бейнесі" ұғымы тіл мен ойлаудың ұлттық мазмұнына назар аударған алғашқы лингвистердің бірі болған В. фон Гумбольдттың еңбектерінен бастау алады. Оның айтуынша, "әртүрлі тілдер - бұл ұлт үшін өзіндік ойлау мен қабылдаудың мүшелері"[18]. Ойлау әрқашан тілмен байланысты, "әйтпесе, ой айқындыққа жете алмайды, идея тұжырымдамаға айнала алмайды. Тіл - ойды қалыптастыратын мүше" [19].

В. фон Гумбольдт тілді ойлау мен шындық арасындағы "аралық әлем" ретінде қарастырады, бұл ретте тіл ерекше ұлттық дүниетанымды бекітеді. Тіл адамдар мен қоршаған әлем арасында ерекше "аралық әлем" құрады. "Зат пен адам арасында пайда болған дара дыбыс сияқты, сол сияқты бүкіл тіл адам мен табиғат арасында алға шығады, оған ішкі және сыртқы жағынан әсер етеді" [19]. В. фон Гумбольдт "аралық әлем" және "әлем бейнесі" ұғымдарын ажыратады. Оның пікірінше, біріншісі - адамның шындықты қабылдауын анықтайтын тілдік әрекеттің статикалық өнімі. Оның бірлігі - "рухани объект" - ұғым. Әлемнің бейнесі - бұл қозғалмалы, динамикалық болмыс, өйткені ол шындыққа тілдік араласудан қалыптасады. Оның бірлігі - сөйлеу актісі.

Ю. Н. Карауловтың пікірінше, тіл - ойды қалыптастыратын мүше, демек, адамның тұлғасының қалыптасуында, оның тұжырымдамалар жүйесін қалыптастыруда, ұрпақтар жинаған тәжірибені беруде тілге жетекші рөл беріледі [17].

Әлемнің тілдік бейнесінің негізгі сипаттамалары:

1) әлемнің тілдік бейнесі-бұл барлық мүмкін болатын мазмұн жүйесі: рухани, белгілі бір тілдік қауымдастықтың мәдениеті мен менталитетінің өзіндік ерекшелігін және тілдің болуы мен қызмет етуін анықтайды;

2) әлемнің тілдік бейнесі-этнос пен тілдің тарихи дамуының салдары, сондай-ақ оларды одан әрі дамытудың өзіндік жолының себебі;

3) әлемнің тілдік бейнесі біртұтас тірі организм ретінде айқын құрылымдалған және тілдік тұрғыдан көп деңгейлі, ол дыбыстар мен дыбыстық комбинациялардың жиынтығын, ана тілінің артикуляциялық аппаратының құрылымдық ерекшеліктерін, сөйлеудің просодиялық сипаттамаларын, сөздік құрамын, тілдің сөзжасамдық мүмкіндіктерін және фразалар мен сөйлемдердің синтаксисін қамтиды;

4) әлемнің тілдік бейнесі тірі ағза секілді уақыт шеңберінде өзгереді және дамиды;

5) Әлемнің тілдік бейнесі әлемді көруде және оны тіл құралдары арқылы белгілеуде тілдік және мәдени өзіндік ерекшелікті бекітуге ықпал ете отырып, тілдік мәннің біркелкілігін жасайды;

6) әлемнің тілдік бейнесі тілдік қоғамдастықтың біртектес өзіндік санасында бар және кейінгі ұрпаққа тіл құралдары арқылы түсірілген ерекше дүниетаным, мінез-құлық ережелері, өмір салты және т. б. арқылы беріледі;

7) кез-келген тілдің әлемдік бейнесі - бұл әлем туралы идеяны тіл арқылы қалыптастыратын трансформациялық күш;

8) белгілі бір тілдік қауымдастықтың әлемінің тілдік бейнесі - жалпы мәдени мұра [20].

Сонымен, кірме процесі кезінде донор тілі мен қабылдаушы тіл әлемінің тілдік бейнелері соқтығысады, ал егер кірме сөзді қабылдаушы тіл әлемінің тілдік бейнесіне қайшы келетін семантикалық компоненттер болса, онда кейбір қайшылықтар туындайды. Мүмкін, бұл кірме сөз өз мәнін өзгертіп, кірме тілдің әлем бейнесіне қарай бейімделенеді. Кейде белгілі бір уақыт өте сөз қарама-қарсы бағытталған екі семантикалық ауысуларға ұшырайды: алдымен сөз кірме тіліне тән әлемдік тұжырымдамалауға бейімделеді, содан кейін әлемнің шет тіліндегі тұжырымдамасынан алынған жаңа мағынаға ие болады. Мысал ретінде ағылшын тілінен алынған *business* сөзі -1) кәсіп, іс, мамандық; 2) сауда кәсіпорны; фирма; 3) тиімді мәміле. Қазақ тілінде сөз өзінің мағынасын тарылтады және тек бірінші мағынада қолданылады.

А. Д. Шмелев өзінің "тілдік кірме процесі және әлем бейнесі" атты мақаласында: "әр түрлі тілдердегі әлемнің концептуалдауы әртүрлі деген ой қазіргі семантиканың аксиомасы болып табылады. Алайда, соңғы жылдардағы зерттеулер көрсеткендей, әлемді тұжырымдау орыс тілінде ХХ ғасырда тұрақты болған жоқ. Сонымен қатар, оның сөйлеу мәдениеті түрлерінің, сөйлеу жанрларының жүйесінің және қазіргі орыс тілінде сөйлейтіндердің қарым-қатынас тәсілінің өзгеруімен қатар жүретін өзгерістері көбінесе "тілдің бұзылуы" және сөйлеу мәдениеті нормаларының бұзылуы ретінде сезіледі: ол динамикалық болып, әлемнің тілдік тұжырымдамасының өзгеру заңдылықтары мен әлеуметтік, мәдени және тілдік процестердің өзара байланысы туралы идеяларды қамтуы керек".

Ағылшын тілі бүкіл әлемде шапшаң келеді, басқа тілдермен үнемі байланыста болып, басқа тілге еніп, онда жаңа лексеманы ғана емес, сонымен бірге оның мәдениетінің бір бөлігін де қалдырады. Халықтың тілі әлемді қабылдаудың белгілі бір әдісін немесе әлемнің тілдік бейнесін көрсетеді. Ана тілінде сөйлеушілер әр түрлі сөздер мен сөз тіркестерінің мағынасына әлем туралы белгілі бір ойларын енгізеді, олар белгілі бір көзқарастар мен ұйғарымдардың біртұтас жүйесін құрайды. Кірме процесіне ұшыраған лексикалық бірліктер ұлттық мәдениет пен дәстүрге қауіп төндіреді, ал ол болса әлемнің тілдік бейнесіне тікелей әсер етеді. Қабылдаушы ана тілінде сөйлейтіндер әртүрлі факторлардың әсерінен (сыртқы және ішкі) жазбаша және ауызша сөйлеуінде кірме сөздерін қолдана бастайды. Олардың мағынасын толық түсінбестен, олар өздеріне көрінбейтін әлемге деген көзқарасты қабылдайды. В. фон Гумбольдт тіл мен ойлаудың ұлттық мазмұнына назар аударған алғашқы лингвистердің бірі болды. Ғалым тілдің ұғымдар жүйесі мен құндылықтар жүйесінің қалыптасуына тікелей әсер ететінін айтады. Бұл жағдайда тіл - ойлау мен шындық арасындағы "аралық әлем" ретінде қарастырылады, ал тіл ерекше ұлттық дүниетанымды сiңiредi [19]. Тiлдегi англицизмдерге қатысты лексикалық қабаттың бұл бөлiгi антропоцентрлiк парадигма, прагматика және когнитивтiк лингвистика аясында одан әрi зерттеудi қажет етедi деп сенiммен айтуға болады, "адам белгiлi бiр құбылыстарды талдауда тiрек нүктесiне айналады, ол осы талдауға қатысады, оның перспективалары мен түпкi мақсаттарын анықтайды" [4]. Зерттеу аясында кiрме ағылшын лексикалық бiрлiктерiн қоршаған шындық туралы ақпаратты жазатын, сақтайтын және көбейтетiн тiлдiк белгiлер ретiнде қарастырған жөн, олардың көмегiмен жiберушi алушыға дискурс шеңберiнде әсер етедi. Бiз үшiн негiзгi қызығушылық англицизм болып табылады және олардың ақпарат

алушыға қалай әсер ететіні және жіберушіні қалай сипаттайтыны болғандықтан, жасырын прагмалингвистика аясында зерттеу жүргізуге орынды болып көрінеді.

Қорытынды

Қорытындылай келе, ағылшын лексикасының кірме процестерін адамның призмасы және оның ойлау процестері арқылы зерттеген жөн, өйткені бұл зерттеудің соңғы нәтижелері тікелей адамға бағытталған, ал адам факторын ескерместен зерттеудің өзінің мағынасы жоқ.

Бұл зерттеуде англицизмдер тілдер жиынтығымен шектелген дискурс құрылымында қарастырылады, онда тілдік сипаттамалардан басқа, қарым-қатынас қатысушылары мен қарым-қатынас жағдайы талданады. Сонымен, қарастырылып отырған мәселе аясында біз дискурстың келесі құрылымдарын бөліп көрсетеміз: бұқаралық ақпарат құралдары (радио және теледидар тілі, жарнама тілі және әлеуметтік желілер тілі). Дискурс құрылымында жұмыс істейтін англицизмдер үш деңгейде қарастырылады: семантикалық, сөзжасамдық және прагматикалық.

Әр тілдегі сөздердің негізгі бөлігі бейтарап, стильаралық сөздер болып табылады, олардың аясында өзіне тән лексика ерекшеленеді. Жалпы лексика әртүрлі тілдерді біріктіреді, олардың арнайы, түсіну қиын болуына жол бермейді. Сипаттамалық сөздер тілдің тілдік ерекшелігін құрайды. Дәл осындай сөздер оның тілдік келбетін анықтайды. Біздің ойымызша, тілдердің лексикасы толықтырылатын көздерге мыналар жатады: 1) кірме ағылшын лексикасы; 2) Жалпы қолданылатын тілдің лексикасы; 3) грек-латын лексикалық элементтерінің негізінде құрылған лексика; 4) кәсіби сленг және жаргон.

Әр тіл бір жағынан бірқатар жалпы функционалдық параметрлермен, екінші жағынан белгілі бір стильдік ерекшеліктермен, тілдік белгілермен және функционалды құрылысымен сипатталады, сондықтан осы зерттеу аясында қазақ тілінің лексикалық құрамының әртүрлі қабаттарына жататын ағылшын тілінен алынған лексиканың жұмысына ерекше назар аударылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Шеожева Б. А., Абрегов А. Н. Лингвоэкология: речевая культура молодого поколения как составляющая общей культуры личности //Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2: Филология и искусствоведение. – 2016. – №. 3 (182). С. 85-91.
2. Добросклонская Т. Г. Медиалингвистика: системный подход к изучению языка СМИ: Современная английская медиаречь. – М.:Флинта: Наука, 2008. – 263 с.
3. Гак В. Г. Языковые преобразования: виды языковых преобразований. Факторы и сферы реализации языковых преобразований. 2-е изд., испр. М.: Книжный дом «Либроком», 2009. 407 с.
4. Кубрякова Е. С. Эволюция лингвистических идей во второй половине XX века (опыт парадигмального анализа) //Язык и наука конца. – 1995. – Т. 20. – С. 144-238.
5. Воркачев С. Г. Лингвокультурология, языковая личность, концепт: становление антропоцентрической парадигмы в языкознании //Филологические науки. – 2001. – №. 1. – С. 64-72.
6. Маслова В. А. лингвокультурология. – Издательский центр " Академия", 2001. – С. 208-208.
7. Бакалова З. Н. О двух действующих парадигмах изучения сложносочиненных адверсативных конструкций //Вестник Самарского государственного университета. – 2010. – №. 75. – С. 134-139.
8. Тухарели Н. Л. О новом понятии и новом термине антропологической лингвистики //Научно-техническая терминология. – 2001. – №. 2. – С. 92-93.
9. Колшанский Г. В. Коммуникативная функция и структура языка. – 3-е изд. — М.:

Издательство ЛКИ, 2007. — 176 с.

10. Степанов Ю. С. и др. Семиотика и Авангард. Антология. – М.: Академический проект; М.: Культура, 2006.- 1168 с.

11. Матвеева Г. Г. Нюансы смысла в скрытой прагмалингвистике //Филологический вестник Ростовского государственного университета. – 1998. – №. 2. – С. 28-32. 8 б.

12. Алефиренко Н. Ф., Нуртазина М. Б., Шахпутова З. Х. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ РУССКОГО ЯЗЫКА. ACTUAL PROBLEMS OF RUSSIAN LANGUAGE RESEARCH. // Russian Language Studies. Серия: Русистика.– 2021. – №. 19 (3). – С. 253-270.

13. Профессиональная лексика англоязычных средств массовой информации : Прагматика, семантика, структура : диссертация ... кандидата филологических наук : 10.02.04. - Самара, 2003. - 167 с.

14. де Куртенэ Б. ИА Количественность в языковом мышлении/ИА Бодуэн де Куртенэ //Избр. тр. по общему языкознанию. – 1963. – №. 2. – С. 311-324.

15. Кубрякова Е. С. и др. Краткий словарь когнитивных терминов (фрагменты) //МЕТОД: Московский ежегодник трудов из обществоведческих дисциплин. Сб. науч. тр. / РАН. ИНИОН. Центр перспект. методологий социал. и гуманит. исслед.– М., – 2014. – №. 4. – 245 с.

16. Попова З. Д., Стернин И. А. К проблеме унификации лингвокогнитивной терминологии //Введение в когнитивную лингвистику. – Кемерово, 2004. – Выпуск №. 4. с. 52-58.

17. Караулов Ю. Н. Общая и русская идеография. М.: Либроком; Издание 2-е – 2010. – 360 с.

18. фон Гумбольдт В., Гулыга А. В., Рамишвили Г. В. Язык и философия культуры. – М.: Прогресс, 1985. – 450 с.

19. Боронникова, Н. В. История лингвистических учений : учебное пособие / Москва: Директ-Медиа, 2013. – 524 с.

20. Вайсгербер Й. Л. Язык и философия //Вопросы языкознания. – 1993. – Т. 2. – С. 109-121.

Аннотация

В данной статье изложены основные принципы анализа англицизмов, прочно вошедших в казахское языкознание и успешно функционирующих в нем. Объект исследования - англицизмы в казахском языке, а предмет – особенности их функционирования в системе казахского языка. Исследование основано на антропоцентрической направленности. Она предлагает изучение языка в рамках антропоцентрической парадигмы «человек в языке» и «язык в человеке». Это направление актуализирует новое учение о том, что заимствованное слово, то есть англицизм, должно быть отнесено к динамическому понятию как живое знание.

Особое внимание уделено термину антропоцентризм, его происхождению и месту, занимаемому в лингвистики. Кроме того, в статье представлены мнения и размышления многих отечественных и зарубежных ученых об антропоцентризме. Теоретическая часть исследования основанна на работах отечественных и зарубежных ученых-лингвистов, таких как Шеожева Б. А., Добросклонская Т. Г., Гак В., Кубрикова Е. С., Степанов Б. С., В. фон Гумбольдт., Вайсгербер Й. Л.

Abstract

This article outlines the basic principles of the analysis of Anglicisms that have become firmly established in Kazakh linguistics and are successfully functioning in it. The object of the study is Anglicisms in the Kazakh language, and the subject is the peculiarities of their functioning in the Kazakh language system. The study is based on an anthropocentric approach. It offers language learning within the framework of the anthropocentric paradigm of "man in language" and "language in man". This approach actualizes the new teaching that a borrowed word, i.e. Anglicism, should be attributed to a dynamic concept as living knowledge.

Special attention is paid to the term anthropocentrism, its origin and its place in linguistics. In addition, the article presents the opinions and reflections of many domestic and foreign scientists on anthropocentrism. The theoretical part of the study is based on the works of domestic and foreign linguists, such as Sheozheva B. A., Dobrosklonskaya T. G., Gak V., Kubrikova E. S., Stepanov B. S., V. von Humboldt., Weisgerber J. L.

ӘОЖ 376.1

Г.Н.Жылысбаева, Г.О.Жақыпбекова*

т.ғ.к., доцент, профессор, Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан

магистрант, Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан

*Корреспондент авторы: gulzinat_99.11@mail.ru

ХИМИЯ ПӘНІНЕН ҚАШЫҚТЫҚТАН ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДІҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ

Түйін

Қазіргі уақытта отандық білім беру жүйесінде қоғамдағы саяси, әлеуметтік – мәдени өзгерістерге байланысты айтарлықтай өзгерістер орын алуда. Балалардың денсаулық және әлеуметтік жағдайларына қарамастан дамуын қамтамасыз ететін білім беру қызметтері жүйесі ерекше маңызға ие болуда. Осы орайда, білім беру жүйесіне инклюзивті білім беруді енгізудің маңыздығы туралы мәселелер өткір болуда. Мүмкіндігі шектеулі балаларға білім беруді ұйымдастырудың тиімді құралы қашықтықтан оқыту технологиясы болып табылады. Қашықтықтан оқыту формасының көмегімен инклюзивті білім беру сабақтарын барынша қолжетімді және тиімді кеңістікте құруға болады. Осы кеңістікті ұйымдастыру кезінде білім алушылардың жеке ерекшеліктері ескерілетін болады және білім беру қатынастарының барлық қатысушылары: білім алушы, ата – анасы, педагогтар, әлеуметтік көмек мамандары қосылатын болады. Мақалада жоғарыда айтылған қатысушылардың көмегімен, білім алушыға өткізілген қашықтықтан білім беру технологиясын және әдіс – тәсілдерін қолдана отыра өткізілген сабақ пен оның құрылымы, ұйымдастыру мәселелері қарастырылған.

Кілттік сөздер: қашықтықтан білім беру технологиялары, инклюзия, инклюзивті білім беру, мүмкіндігі шектеулі балалар, білім алушы, ата-ананың қатысуы.

Кіріспе

2020 жылғы статистикалық мәліметтерге сүйенетін болсақ, қазіргі таңда елімізде 705 мыңнан астам мүмкіндігі шектеулі адамдар тұрады, оның 450 мыңы еңбек жасындағы адамдар болса, 181 мыңы зейнеткерлер ал 94 мыңы балаларды құрайды. Мүмкіндігі шектеулі адамдардың саны жылдан – жылға әлемде және Қазақстанда тұрақты түрде өсуде. Мүмкіндігі шектеулі балаларға білім берудегі ең перспективалы шешім ретінде инклюзивті білім беруді қарастырсақ болады. Инклюзивті білім беру ерекше қажеттіліктері бар адамдар мен барлық білім алушылардың білімге деген қолжетімділігі.

Мүмкіндігі шектеулі балаларды оқыту әдістері мен әдіснамасын әзірлеу еліміздегі денсаулық сақтау жүйесі үшін маңызды мәселелер қаратында тұр. Себебі, мүмкіндігі шектеулі балалардың білім алу құқықтары «Қазақстан Республикасының балалардың құқықтары туралы», «Білім беру туралы», «Мүмкіндігі шектеулі балалардың әлеуметтік және медициналық – педагогикалық түзетуге ықпал ету туралы», «Қазақстан Республикасында кемтарларды әлеуметтік қорғау туралы», «Арнайы әлеуметтік қызмет туралы» Қазақстан Республикасының заңдары мен Конституциясында бекітілген және балалар мектепке дейінгі оқу орындарында, мектепте және жоғары оқу орындарындағы оқу процестеріне белсене қатыса алатыны жөнінде арнайы бағдарлама бар. Бұл бағдарлама Біріккен Ұлттар Ұйымының Бас Ассамблеясының шешімімен, БҰҰ – ның Конвенциясында 2006 жылы 13 желтоқсанда күшіне енді. Ал 2009 жылы Қазақстан Республикасында инклюзивті білім беруді дамыту тұжырымдамасы әзірленіп, 2010 жылы 1 ақпанда ҚР-ның 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына енгізілді [1]. Бірақ, бүгінгі күнге дейін осы санаттағы адамдардың тең дәрежелі білім алу мүмкіндіктері толықтай қарастырылып жатқан жоқ.

Зерттеудің өзектілігі білім беру жүйесі мүмкіндігі шектеулі балалардың тұлғалық, психофизикалық, танымдық ерекшеліктерін көп ескере бермейді. Сол себептен, қашықтықтан оқу жүйесіне арналған, аталған қажеттіліктерді қанағаттандыра алатын сабақ

жоспарын әзірлеу, қоғамның ерекше тобы үшін білім алуға ең тиімді тәсіл болып табылады. Себебі, бұл топ үшін білім беру процесінде әдіс – тәсілдер мен технологияларды кеңінен пайдалану жақсы нәтиже көрсетуге мүмкіндік береді. Сондықтан, мүмкіндігі шектеулі балаларға арналған әдістемелік әзірлеу міндеті қойылды.

Инклюзивті білім беру, білімге тең қол жетімділіктің арнайы білім беру қажеттіліктері мен жеке мүмкіндіктерін қамтамасыз етуді көздейді. Инклюзивті білім беру принциптері:

- Әр баланың білім алуға құқығы бар және білім деңгейін алу және қолдау мүмкіндігі болуы керек;
- Әр баланың қызығушылықтар, қабілеттер және оқу қажеттіліктері секілді ерекшеліктері бар;
- Білім беру жүйесін осы ерекшеліктер мен қажеттіліктерді ескере отыра әзірлейді;
- Облыста білім беру туралы ерекше қажеттіліктері бар адамдар әдеттегі оқу орындарында оқуға қол жеткізе алуы тиіс;
- Негізінде жағдай жасауы тиіс мектептер осы қажеттіліктерді қанағаттандыру үшін балаларға бірінші кезекте педагогикалық әдіс – тәсілдерді бағыттауы керек;
- Осындай инклюзивті бағыттағы қарапайым мектептер бұл дискриминацияға қарсы күрестің тиімді құралы және инклюзивті қоғам құру және барлығына білім беруді қамтамасыз ету [2].

Инклюзивті білім балаларды кемсітуді болдырмайтын, барлық адамдарға тең қарым – қатынасты қамтамасыз ететін, мүмкіндігі шектеулі балалар үшін ерекше жағдайлар секілді идеологияны қамтиды.

Н.Н.Малофеев пен Н.Д.Шматко инклюзивті білім беру үшін келесі тұжырым жасады:

- әр түрлі мүмкіндіктері бар, балаларға арналған білім беру ортасын құру;
- дені сау құрдастарымен бірлескен іс – әрекетте психофизикалық даму ерекшеліктері бар балалардың әлеуетті мүмкіндіктерін дамыту;
- диагностикалық – консультациялық, түзету – дамыту, емдеу – профиклактикалық, әлеуметтік – еңбек бағыттарын өзара іс – қимыл арқылы инклюзивті білім беру процесін тиімді психологиялық – педагогикалық қолдау жүйесін ұйымдастыру;
- балалардың жалпы білім беру бағдарламаларын мемлекеттік білім беру стандартына сәйкестендіру;
- ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды тәрбиелеп отырған отбасыларға консультациялық көмек көрсету, оларды оқыту процесіне қосу;
- білім алушылар мен тәрбиеленушілерді сәтті әлеуметтендіру;
- балалардың физикалық, жүйке – психикалық денсаулығын сақтау әрі нығайту және т.б тұжырымдар бар [3].

Инклюзивті білім беру басты сегіз принципке негізделген:

1. адамның құндылығы оның қабілеттері мен жетістіктеріне байланысты емес;
2. әр адам сезінуге және ойлауға қабілетті;
3. әр адам қоғаммен қарым – қатынас жасауға және оны қоғамның естуіне құқығы бар;
4. барлық адамдар бір – біріне мұқтаж;
5. тек нақты қарым – қатынас жағдайында шынайы білім беру жүзеге асырылады;
6. барлық адамдар құрдастарының қолдауы мен достығына мұқтаж;
7. барлық білім алушылар үшін прогреске қол жеткізу, олар істей алатын дәрежеге жету;
8. әр түрлілік адам өмірінің барлық аспектілерін күшейтеді.

Денсаулық мүмкіндігі шектеулі балаларды оқыту кезінде білім беруді ұйымдастырудың тиімді құралы ретінде қашықтықтан оқыту ұсынылады. Қашықтықтан оқыту дегеніміз – арнайы ақпараттық – білім беру ортасының көмегімен ерекше мұқтаж балаларға, мекемеден тыс кез – келген қашықтықта білім беру жүйесі [4].

Денсаулық мүмкіндігі шектеулі балаларды қашықтықтан оқытуды жеке жүзеге асырған жөн. Осыған орай, қашықтықтан оқытуды ұйымдастырудың келесідей ерекшеліктері анықталды:

- білім алушының бірегей ерекшеліктерін, қызығушылықтарын, қабілеттері мен қажеттіліктерін есепке алу;

- арнайы мультимедиялық жабдықтармен қамтамасыз етілуі (компьютер, принтер, сканер, веб-камера, калонкалар және т.б.);

- білім беру процесіне білім алушының ата – аналарын қосу;

- заманауи ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқыту процесінде қолдану [5].

Зерттеу әдістері

Инклюзивті білім беруді қашықтықтан ұйымдастыру кезінде қажет әдіс – тәсілдер мен оқыту процесінде қолданылатын технологияларды арнайы бөліп алу керек. Себебі, бұл технологиялар мен әдіс – тәсілдердің баланың сабақты дұрыс түсініп, қызығушылығын оятуда алатын орны ерекше. Әдіс – тәсіл – бұл білім алушының өзара тәуелді іс – әрекеттерінің, бағытталған міндеттерінің мақсатты іс – қимыл жүйесінің, білім беру кезіндегі ұйымдастырылатын қызметтің және оқу мақсаттарының жалпы жиынтығы. Әдістер өз кезегінде оқытушы және білім алушы арасындағы байланыс қызметін атқарады [6].

Мүмкіндігі шектеулі балаларды қашықтықтан оқыту кезінде қолданылатын электрондық білім беру технологиялары мен әдістеріне тоқталып өтсек. Негізінен интернет арқылы қашықтықтан оқытуда білім алушы оқу материалының едәуір көп бөлігін Интернеттің ғаламдық желісінің техникалық, бағдарламалық және әкімшілік құралдарын пайдалану арқылы және оқытушымен байланыста болу арқылы жүзеге асырады. Қашықтықтан білім берудің ерекшелігі – білім алушыларға заманауи ақпараттық технологияларды ұсынатын дамыған ақпараттық ресурстарды қолдана отырып, қажетті білімді өздері алуға мүмкіндік беру [7,8].

Адамдарды телекоммуникациялық және ақпараттық құралдар арқылы оқыту идеясы педагогикалық қауымдастыққа өткен ғасырдың аяғынан бастап енді. Субъектіні негізге ала отыра, білім беру процесінің қатысушылары қашықтықтан оқытуды үшінші онжылдықтың өзінде білім беру жүйесін құруда белсенді пайдалануда. Жинақталған электронды тәжірибені заңды түрде, білім алушыларды арнайы оқытуда, соның ішінде мүмкіндігі шектеулі адамдарды оқытуда тиімді пайдалануда [9].

Қашықтықтан оқыту формасы кезінде инклюзивті білім беруде келесідей технологиялар қолданылады: кейс – технология, телекоммуникациялық технологиялар және желілік технологиялар.

- Кейс – технология – мәтіндік, аудиовизуалдық және мультимедиялық оқу – әдістемелік материалдардың жиынтығын (кейстерін) пайдалануға және қашықтықтан оқыту тәсілдерімен оқытушылардан тұрақты консультациялар ұйымдастыру кезінде білім алушылардың өз бетінше зерделеуі үшін оларды таратуға негізделген қашықтықтан оқыту технологиясының неғұрлым кең таралған түрі [10];

- Телекоммуникациялық технологиялар – білім алушыға оқу – әдістемелік материалдарды жеткізу және оқытушыларда тұрақты сабақ беруді ұйымдастыру үшін коммуникация желілерін пайдалануға негізделген қашықтықтан оқытудың түрі [11];

- Желілік технологиялар – оқушыларды оқу – әдістемелік материалдармен қамтамасыз ету және оқытушы мен білім алушы арасындағы интерактивті өзара іс – қимыл үшін интернет технологияларын пайдалануға негізделген қашықтықтан оқыту технологиясының бір түрі [12].

Жоғарыда айтылған қашықтықтан оқыту процесі кезінде қолданылатын технологияларды пайдаланып, инклюзивті білім беру сабағы өткізілді. Білім алушыға 7 сыныптың «Қышқылдардың химиялық қасиеттері» тақырыбы бойынша сабақ және зертханалық жұмыс виртуалды түрде жүргізілді. Инклюзивті білім беру технологиялары қолданылып өткізілген сабақтың жоспары төмендегі 1 – кестеде көрсетілген.

Сабақтың тақырыбы: «Қышқылдардың химиялық қасиеттері». №7 зертханалық

жұмыс. «Ерітінділердің қышқылдық, сілтілік ортасын анықтау»

Мақсаты мен міндеттері: қышқылдардың бейтараптану реакциясын біледі, сұйытылған қышқылдардың әртүрлі металдармен және карбонаттармен әрекеттесуін сипаттайды, қышқылдық, сілтілік орталарды индикаторлардың түсін өзгертуі арқылы анықтауды үйреді.

Зерттеу объектісі: 7 сынып оқушысы

Оқыту әдістері: иллюстрациялық – түсіндірме, проблемалық.

Қашықтықтан оқыту сабағына қажетті құрал – жабдықтар мен материалдар: интернетке қосылған компьютер немесе ұялы телефон, Zoom бейнеконференциялар платформасы, 7 сынып «Химия» оқулығы – «Мектеп» баспасы, Алматы – 2017, Power Point презентациясы, бейне файлдар.

Оқу материалын жеткізу түрі: Zoom платформасы, оқулық (электронды), интернет ресурстарды қашықтықтан пайдалану.

Сабақ барысы:

1 кесте. Қашықтықтан инклюзивті білім беруді пайдаланып өткізілетін сабақ құрылымы

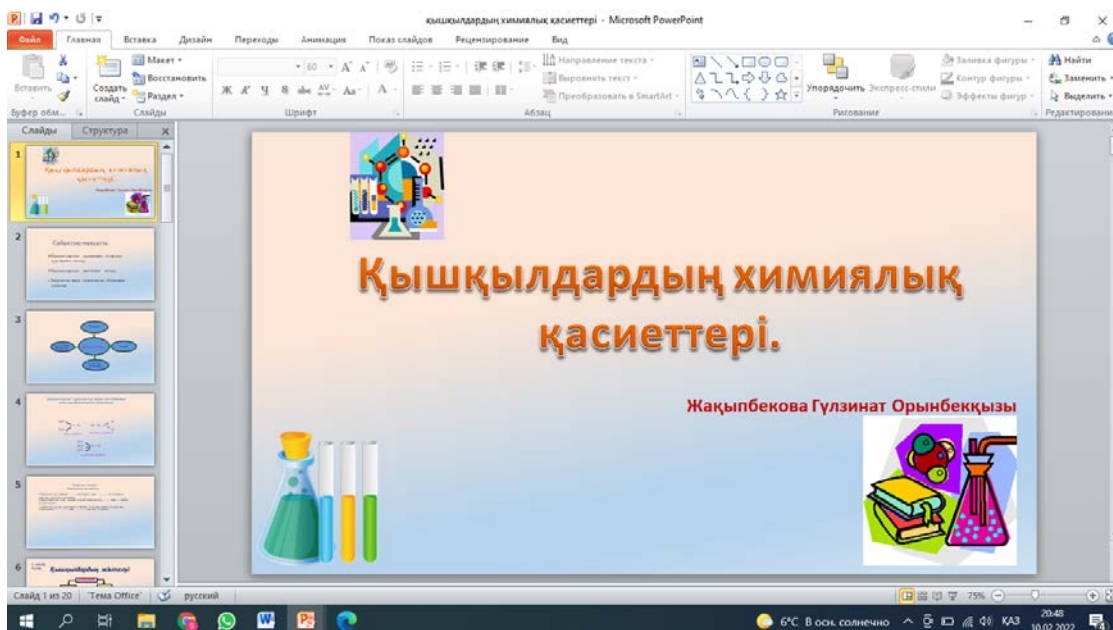
Сабақ кезеңі	Ұзақтығы	Оқыту әдістері	Педагог іс – әрекеті	Білім алушының іс-әрекеті	Оқыту құралдары	Ескертпелер
Ұйымдастыру кезеңі	3 мин	Әңгімеле-су	Сәлемдесу, сабақ мақсаттары мен міндеттерін ха-барлау	Сабақ тақырыбын жазу	Слайд	
Білімді тереңдету	8 мин	Өткен тақырып бойынша әңгімеле-су	Түсіндірме – иллюстративті көрсетілім, фактілерді айту	Ауызша жауап беру, логикалық ойлау	Видеоролик	
Жаңа материалды зерттеу	12 мин	Дәріс	Power Point презентациясы және бейне файлдар көрсетіліп, жаңа тақырып түсіндіріледі	Мәтінмен, схемалармен жұмыс жасайды, сұрақтарға жауап береді, қажетті анықтамалар, химиялық теңдеулерді жазып алады.	Слайд	Зуум тақтасы
Жаңа білімді бекіту	15 мин	Репродуктивті, оқу – танымдық	Білім алушыны ынталандыру және	Берілген тапсырмаларды	Дәптер, кітап	Зуум тақтасы

			бақылау, қажет болған жағдайда түзету	орындайды		
Өз бетінше жұмыс жасау-ға арналған тапсырмалар	4 мин	Зерттеу	Ынталандыру және бақылау	Жұмыстың жа-салу барысын айтып түсінді-ру, қорытынды шығарады	Кітап, дәп-тер, зертханалық жұ-мыс сайты	Зуум тақтасы
Сабақты қорытындылау	3 мин	Оқу іс – әрекетін ынталан-дыру	Рефлексия. Келесі сабаққа ынталан-дыру (мотива-ция)	Өзін – өзі бағалау		

Нәтижелерді талдау мен талқылау

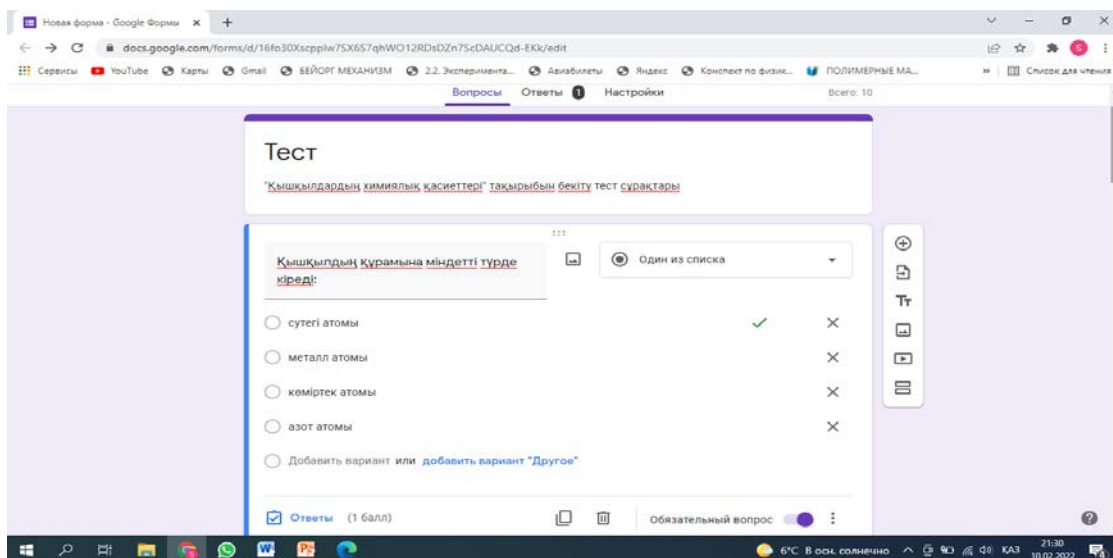
Зерттеу объектісі ретінде алынған білім алушы мен оның ата – анасымен кері байланыс жүргізілді. Кері байланыс жеке сұқбат алу түрінде өтілді. Жүргізілген сұқбат нәтижесінде білім алушының сабақты жақсы түсінгендігі және ынтасы артқандығы анықталынды. Ата – анасы сабақ өту барысында пайдаланылған әдіс – тәсілдер баласының сабаққа деген қызығушылығын арттырғанын және болашақта осы жүйе бойынша білім алуына қарсы еместігін көрсетті.

Қазіргі уақытта барлығына бірдей білім беру қоғамның ажырамас бөлігі болып табылады. Қоғамның ерекше жаралған адамдарына сапалы әрі максималды түрде білім беру қазіргі педагогтардың басты міндеті деп айтсақ қателеспейміз. Осы кезде білім беруді қашықтықтан ұйымдастыру формасының тиімділігін ерекше айтып өтпесек болмайды. Бұл оқыту формасы арқылы оқу процесінің бірнеше технологияларын біріктіріп, оңай әрі түсінікті сабақ жүргізуге болатыны дәлелденді. Жоғарыда айтып өткендей инклюзивті білім беруде білім алушы, педагог екеуі ғана емес, ата – ананың да алатын орны ерекше екені көрініп отыр. Білім алушыға үй жағдайында барлық жағдайын жасап, білім деңгейін көтеруде, педагогпен бірлесе жұмыс жасалса, жақсы нәтижелер алынады. Инклюзивті білім беру элементтері пайдаланылып өткізілген сабақ барысында қолданылған электронды ресурс презентация 1 суретте көрсетілген. Сабақта жаңа тақырып түсіндіріліп қана қоймай, тапсырмалар, ой қозғау, сергіту сәті де қарастырылды.



Сурет 1. «Қышқылдардың химиялық қасиеттері» тақырыбындағы инклюзивті сабақта Power Point презентациясын қолдану

Өтілген сабақты бекіту мақсатында оқушыға Гугл форма арқылы жасалған, оқушының білім сапасын тексеруге арналған тест тапсырмалары берілді. Тест тапсырмасының үзіндісі 2 суретте көрсетілген.



Сурет 2. «Қышқылдардың химиялық қасиеттері» тақырыбына арналған тест тапсырмаларының үзіндісі

Химия пәні бойынша 7 сыныпқа арналған тест.

Мақсаты: «Қышқылдардың химиялық қасиеттері» тақырыбы бойынша материалды меңгеру сапасын тексеру және бекіту

Бағалау:

Әр дұрыс жауап үшін 1 ұпай, ең көп ұпай саны – 10

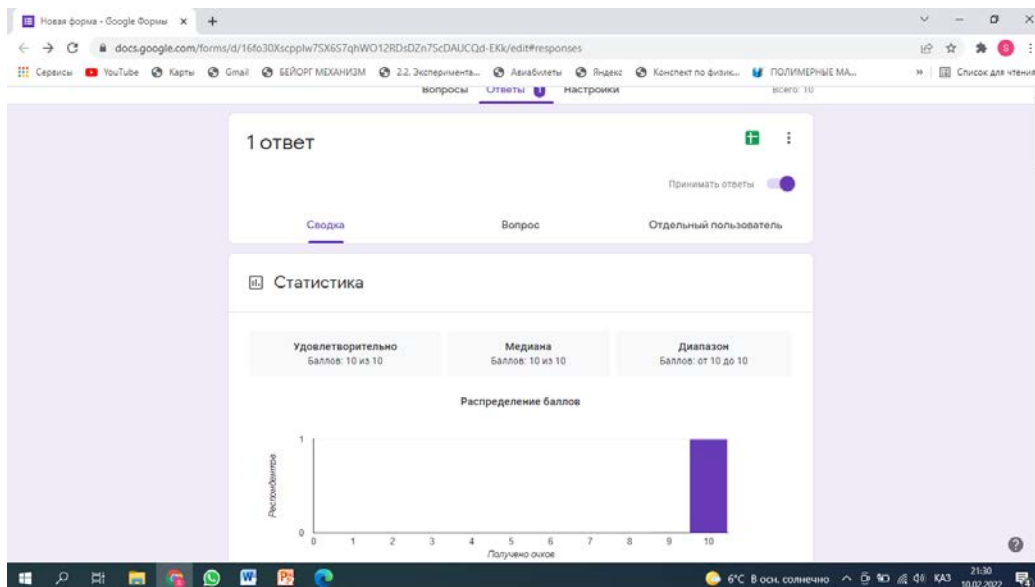
10 ұпай – "5"

8-9 балл – "4"

6-7 ұпай – "3"

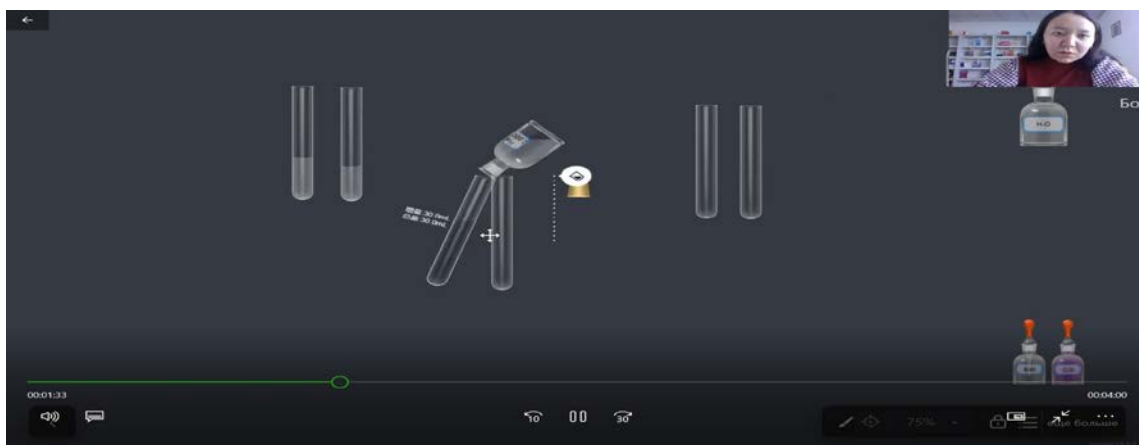
5 балл және одан төмен - "2"

Берілген тест тапсырмаларына білім алушы жауап беріп, ең жоғарғы ұпай санын жинады. Бұл білім алушыға сабақтың түсінікті болғанын көрсетеді, тест нәтижесі 3 суретте көрсетілген.



Сурет 3. «Қышқылдардың химиялық қасиеттері» тақырыбы бойынша тест нәтижесі

Қашықтықтан сабақпен қатар білім алушыға №7 зертханалық жұмыс өткізілді. Бұл зертханалық жұмыста Nobook сайты пайдаланылды. Яғни, зертханалық жұмыс виртуалды көмекшіні қолданып өткізілді. 4 суретте зертханалық жұмыс барысы, ал 5 суретте алынған нәтиже көрсетілген.



Сурет 4. №7 зертханалық жұмыс «Ерітінділердің қышқылдық, сілтілік ортасын анықтау» жұмысының барысы

№7 Зертханалық жұмыс

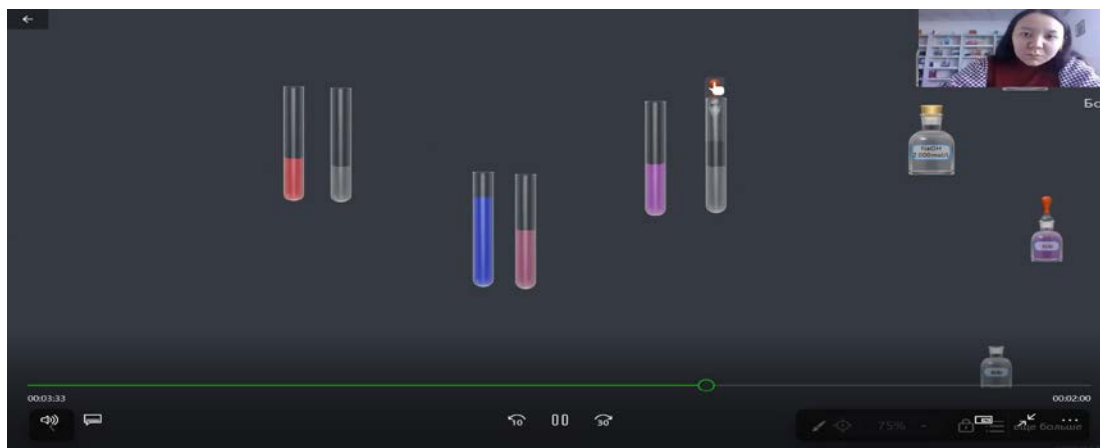
«Ерітінділердің қышқылдық, сілтілік ортасын анықтау»

Мақсаты: қышқылдық, сілтілік орталарды индикаторлардың түсін өзгертуі арқылы анықтауды үйрену.

Реактивтер мен құрал – жабдықтар: пробиркалар, NaOH ерітіндісі, HCl ерітіндісі, лакмус, фенолфталеин, дистелденген су.

Жұмыс барысы:

1. Сынауыққа 2 мл натрий гидроксиді ерітіндісін құйып, үстіне 1 – 2 тамшы фенолфталеин тамызындар. Фенолфталеинді лакмуспен алмастырып қайталаймыз. Не байқалды? Индикатор түсі қалай өзгерді?
2. Сынауыққа 2 мл тұз қышқылының ерітіндісін құйып, үстіне 1-2 тамшы лакмус тамызындар. Лакмусты фенолфталеин ерітіндісімен алмастырындар. Не байқалды? Индикатор түсі қалай өзгерді?
3. Сынауыққа 2-3 мл дистелденген су құямыз, үстіне 1 немесе 2 тамшы екі индикаторларды алмастырып тамызамыз. Не байқалды? Индикатор түсі қалай өзгерді?



Сурет 5. «Ерітінділердің қышқылдық, сілтілік ортасын анықтау» зертханалық жұмысының нәтижесі

Яғни, қолданылған әдіс – тәсілдер мен сабақ барысында пайдаланылған технологияларды, виртуалды зертхананы білім сапасын арттыруда көмекші ретінде қолдануымызға болатынын дәлелдеді. Білім алушының қызығушылығымен қоса, сабаққа деген ынтасының артқаны ата-анасының кері байланысы арқылы расталды.

Қорытынды

Мүмкіндігі шектеулі балаларды қашықтықтан оқыту негізгі және тиімді шешім болып табылады. Интернет желісінің пайда болуымен қашықтықтан оқыту сабақтарын ұйымдастыру мүмкіндігі артты. Мұндай балаларды жеке оқыту арқылы білім сапасын арттыру, максималды білім беру осы оқыту формасының негізі болып табылады. Оқушының ақыл-ой және физикалық ерекшеліктерін ескере отырып, оқу бағдарламасын дайындау, жеке оқу курсы әзірлеу керек. Тек қана мұғалімдердің, психологтардың, педагог-психологтардың, дәрігерлердің, ата – аналардың және әлеуметтік қызметкерлердің бірлескен жұмыстары ғана, бала үшін оқыту, тәрбиелеу және дамыту процесін неғұрлым тиімді, қауіпсіз етіп құруға мүмкіндік береді. Бұл дегеніміз, оқу процесінің әрбір қатысушысына қоғамның әлеуметтік маңызды тұлғасы болуға мүмкіндік береді. Қорыта айтқанда, бірлесіп жұмыс жасап, жоғары нәтижелер алуға көп мүмкіндіктер бар екендігі дәлелденіп отыр. Жүргізілген зерттеу нәтижесінде білім алушының жақсы нәтиже көрсетіп, ынтасы артқанын байқадық.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарына арналған мемлекеттік бағдарламасы. Астана, 2010.
2. Кононова Н.В. Инклюзивное образование, что это такое? Доступно на: https://infourok.ru/inklyuzivnoe_obrazovanie_chno_eto_takoe-344211.htm (14 февраля 2022 г.).
3. Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д. Базовые модели интегрированного обучения. // Дефектология, 2008, № 1, С. 71 – 78.
4. Вержбицкий К.Г. Дистанционное образование в России за рубежом: информационно – аналитический аспект. – М. РИЦ «Альфа» МГОПУ, 2001. – 78с.
5. Бодрова И.В. Инклюзивное дистанционное образование. Доступно на: <http://cyberleninka.ru/article/n/inklyuzivnoe-distantsionnoe-obrazovanie> (14 февраля 2022 г.).
6. Бабанский Ю.К. Дидактика и ее основные категории. Доступно на: <http://www.detskiysad.ru/ped/ped155.html> (14 февраля 2022 г.).
7. Г.Н.Жылысбаева, Г.О.Жақыпбекова Мектеп курсында химия пәнін қашықтықтан ұйымдастырудың ерекшеліктері // Алтынсарин оқулары «Педагогикалық білім берудің үздіксіздігі-заманауи педагогтардың табыстылығының кепілі» атты Халықарпалық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. –Қостанай, 2022. –Б.34-38
8. Л.В. Байкалова, Л.Г. Серебрякова, Л.Г. Шебалина Правовое регулирование дистанционного обучения: этапы, проблемы, перспективы // Мир науки, культуры, образования. -2021. -№6(91). –С.232-238.
9. Белухина Н.Н. Инклюзивное образование и электронное обучение: новые возможности // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2015. Т. 2. №1 (2). С. 14 – 18.
10. Ыылмаз С., Бекенова Г.С. Химия пәнін кейстік әдіспен оқыту тәсілдері // Қарағанды университетінің хабаршысы. «Химия» бөлімі. – 2017. – №1(85). – Б. 86–92.
11. Гайдадина Т.М. Основы телекоммуникаций. М.: Электронный учебник, 2012, 144 с.
12. Чаклова М.И. Проектирование сетей связи: учеб.-метод. Пособие. Минск: БГУИР, 2012, 95 с.

Аннотация

В настоящее время в отечественной системе образования происходят значительные изменения, связанные с политическими, социокультурными изменениями в обществе. Особую значимость приобретает система образовательных услуг, обеспечивающих развитие детей независимо от их здоровья и социального положения. В этой связи остро стоят вопросы о важности внедрения инклюзивного образования в систему образования. Эффективным средством организации образования детей с ограниченными возможностями здоровья является дистанционной формы обучения можно создавать уроки инклюзивного образования в максимально доступном и эффективном пространстве. При организации данного пространства будут учитываться индивидуальные особенности обучающихся и подключаться все участники образовательных отношений: обучающийся, родители, педагоги, специалисты социальной помощи. В статье рассмотрены вопросы организации, структуры и проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий и методов, проведенных обучающимся с помощью выщеперечисленных участников.

Abstract

Currently, significant changes are taking place in the domestic education system related political, socio – cultural changes in society. Of particular importance is the system of educational services that ensure the development of children regardless of their health and social status. In this regard, there are acute questions about the importance of introducing inclusive education into the education system. An effective means of organizing the education of children with disabilities is distance learning, you can create inclusive education lessons in the most accessible and effective space. When organizing this space, the individual characteristics of students will be taken into account and all participants in educational relations will be connected: the student, parents, teachers, social assistance specialists. The article deals with the organization,

structure and conduct of classes using distance learning technologies and methods conducted by students with the help of the above participants.

ӘОЖ 37.013.75, 542

Г.Н. Жылысбаева, Х.А. Ражаметов*

техн. ғ.к., ХҚТУ профессоры А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан
магистрант, А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан

*Корреспондент авторы: razhametov.97@mail.ru

МЕКТЕП ХИМИЯ КУРСЫН ОҚЫТУДА ЭЛЕКТРОНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ҚОЛДАНУ

Түйін

COVID-19 құлыптауы бүкіл әлемдегі адамдарға әсер етті. Пандемиялық жағдайға байланысты орын алған қиындықтарға қарамастан, бұл жағдай жаңа тәжірибе мен мүмкіндіктер ұсынды және білім саласын айтарлықтай алға жылжытты. Білім беру жүйесінің барлық деңгейдегі салалары виртуалды ортаға көшіп, электронды білім беру ресурстарын қолдануға көшті. Виртуалды ортаға көшу әсіресе сыныптағы тәжірибені онлайн сабақтарға ауыстырғысы келетін мұғалімдер үшін қиын болды, себебі химия есептерге, бақылауларға, дәлелдер мен эксперименттерге негізделген. Зерттеу барысында электрондық көрнекіліктер (сурет, бейне жазба және презентация) қолданылып және білім алушылардан сауалнама алынды. Курс барысында онлайн сабақтарда тәжірибе жасау тәсілдерін, мәліметтерді тіркеушілерді қолдану жиілігін, есеп беру әдісін таңдау себептерін және эксперименттерді жүргізудің оң және теріс жақтарын қарастырып түсіндірілді. Қосымша онлайн-эксперименттік тәжірибелерде қолданатын талпыныстар және білім алушылардың тәжірибе туралы ойлары сипатталған. Зерттеу барысында E-learning элементтері және электронды оқытудың артықшылықтары мен кемшіліктері анықталыны. Қашықтықтан оқыту барысында негізгі білім бағыттары келтірілді, және де дәстүрлі оқытудан айырмашылықтары көрсетілді. Электронды оқыту оқу процесін оңтайлы жасайды және оны білім алушыларға барынша ыңғайлы ететіндігі анықталыны.

Кілттік сөздер: орта мектеп, химия, үздіксіз білім, интернет арқылы қашықтықтан оқыту, электрондық білім беру ресурсы, E-learning.

Кіріспе

E-learning – мәліметтер қорларында қамтылған және білім беру бағдарламалары мен ақпараттық технологияларды, техникалық құралдарды, сондай-ақ осы ақпаратты байланыс желілері арқылы беруді қамтамасыз ететін ақпараттық және телекоммуникациялық желілерді іске асыруда пайдаланылатын ақпаратты пайдалана отырып, білім беру қызметін ұйымдастыру; білім алушы мен мұғалімдер арасындағы өзара әрекеттестік [1]. Тәжірибелер химияны оқытуда үлкен рөл атқарады, бірақ практикалық химия зертханаларының оқушы біліміне әсері әлі де зерттеуді және жақсырақ түсінуді қажет етеді [2]. COVID-19 пандемиясының басталуы мен қоғамдық құлыптау кезінде бүкіл әлемдегі барлық деңгейдегі мұғалімдерге онлайн сабақтар өткізуге шақырылды. Химия жаратылыстану пәндерінің мұғалімдері ерекше қиын жағдайға тап болды, өйткені олар тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар практикалық аспектілерді де оқытуды ұйымдастыруға мәжбүр болды, сондықтан эксперименттер мен зертханалық жұмыстарды онлайн ортаға көшіру қажет болды. Технологиялық жетістіктер мен заманауи ақпараттық -коммуникациялық технологиялардың (АКТ) дамуы білім алушылардың қашықтықтан оқыту сабақтарында химияның практикалық аспектілерімен таныстыруға көптеген мүмкіндіктер туғызды. Эксперименттерді келесі формаларда енгізуге болады: фотосуреттермен жазбаша сипаттама; демонстрациялардың бейне жазбасы; интерактивті демонстрациялар; -деректерді тіркеу

платформаларымен эксперименттердің тікелей көрсетілімі.

Виртуалды зертханалар кеңейтілген көп ағынды модельдеу ретінде қашықтан басқарылатын нақты зертханалық жабдық түріндегі қашықтағы зертханалар [3-6]. Студенттер үйдегі химиялық заттарды немесе оларға жіберілген реагенттерді қолдана отырып, эксперименттік жұмыстарды үйде жүргізе алады [7]. Оқушылардың білімі өтілген химия сабағының әсерін бақылау үшін ғана маңызды емес, сонымен қатар оқушылардың тақырыпты терең меңгеріп, өз бетінше білім алуға негізделген. [8-11]. Нәтижелер қол жетімді болу үшін жүйелі түрде жоспарланған, дайындалған және бақыланатын ортада жүргізілген зерттеулерден алынғанын есте сақтау керек. Сондай-ақ, орта мектеп деңгейінде химияны қашықтықтан оқыту бойынша әлі күнге дейін зерттеу жүргізілмегенін айта кеткен жөн [12].

Зерттеу нысаны мен әдістері

Заманауи инновациялық педагогикалық технологияларды жүйелі және сапалы өзін-өзі бақылаусыз және өзін-өзі тәрбиелеусіз елестету мүмкін емес. Олар білім алушының үлкен көлемдегі ақпаратпен өз бетімен жұмыс істей алуын қамтамасыз етуге бағытталған. Электрондық технология оқуға үлкен әсер етеді. Бұқаралық коммуникацияның электронды технологияларына қатысты барлық көрнектілерді педагогикалық қызмет аясында қолдануға болады. Дегенмен, бұл процеске педагогикалық іс-әрекетте тиімді қолданылатын сурет, бейне жазбаларды пайдалана отырып, ұтымды түрде қарау керек. Мысалы, интерактивті тақталар, электронды күнделіктер, интернет көздерінен алынған ақпараттың үлкен көлемін жаппай көрсету, фильмдер көрсету – осының барлығы электронды оқытудағы тиімді технологиялардың мысалдары.

Электрондық технологиялар арқылы білім сапасын арттыру әдістеріне келетін болсақ, бұл жерде кейбір маңызды ерекшеліктерді атап өткен жөн:

-электронды технологиялар инновациялық педагогикалық технологияларды енгізуге көмектеседі;

-электронды технологиялар жеке тұлғаның жеке аспектіде жан-жақты дамуына ықпал етеді;

-ұжымдық тәрбиелік іс-әрекеттерді тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік туады;

-e-learning арқасында ақпараттық кеңістік кеңейеді;

-ақпарат ағындарына еркін қолжетімділік артады;

-оқу қызметінің нәтижелерін бағалаудың инновациялық құралын құру мүмкін болады.

Электрондық оқытудың негізгі элементтерін атап өтейік:

- оқытушылардың мультимедиялық дәрістері;

- мультимедиялық презентациялар;

- электронды тестілеу;

- студенттің электронды портфолиосы;

- электронды іс;

- проблемалық пікірталас құру;

- іскерлік компьютерлік ойындарды енгізу және т.б. [13-16].

Жоғарыда аталған әдістермен бірге, өтілген сабақтың деңгейін анықтау мақсатында оқушылардан сауалнама алу қарастырылды. Білім алушыларға арналған сұрақтар олардың химияны қашықтан оқуға қанағаттануына бағытталған. Сауалнама білім алушыларға COVID-19 пандемия себебінен онлайн форматта жүргізілген сабақтар бойынша жүргізілді. Биохим-1 (7 білім алушы), Биохим-2 (12 білім алушы) және Биохим-3 (15 білім алушы) топ білім алушыларына сауалнама ұсынылды. Барлығы 34 білім алушылардан сауалнама алынды.

Нәтижелерді талдау мен талқылау

Нәтижелер көрсеткендей, төменде берілген тақырыптарға сабақ өту барысында келесі

электронды ресурстар қолданылды.

- 1-топ элементтері және олардың қосылыстары.
- Бейорганикалық заттардың негізгі кластары. Оксидтер.
- Химиялық реакция жылдамдығы.
- Химиялық тепе-теңдік. Ле-Шателье принципі.
- Тотығу-тотықсыздану реакциясы.

Кесте 1. Онлайн эксперименттік әдістер

№	Эксперименттік әдіс	Жалпы саны
1	Көрсетілген суреттер	17
2	Көрсетілген бейне жазбалар	7
3	Online-сабақ кезіндегі демонстрациялар	5

Барлық топ білімгерлеріне сабақ өту барысында білім алушылармен есептер шештік. Шешілу жолдары түсінікті болу үшін бірлесе отырып экрандағы қосымша қаламсапты қолданып есептің нәтижесін талдадық (Сурет- 1, 2).

25. Азот қышқылы топырақтағы әктамен реакцияға түсіп массасы 262,4 г (шығыны - 20%) болатын затқа айналды. Азот қышқылы ертілдісіннің (35%) массасы (г)

А) 720
 Б) 461
 С) 350
 Д) 520
 Е) 640

$100 - 20 = 80\%$
 $262,4 - 80\% \quad x = 328 \text{ г}$
 $x - 100\%$

$x = 252$

$2 \text{ HNO}_3 + \text{CaCO}_3 \Rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

$126 \cdot 2 \quad 164 \cdot 2$

$258 - 35\% \quad x = 720$
 $x - 100\%$

Сурет-1.Биохим-1 тобына сабақ өту барысы.

паразынаағы сәйкес орында, дөңгелекпен толық бояу арқылы берілген жауапты таңдау қажет.

1. Нейтрон сандары бірдей элемент атомдарының қатары

А) Na, Mg
 Б) Cl, F
 С) Mg, Si
 Д) Li, Be
 Е) O, Ne

2. Электролит

А) NO₂ (газ)
 Б) NaNO₃ (ерігінді)
 С) SO₂ (газ)
 Д) Na₂CO₃ (қатты)
 Е) H₃PO₄ (кристалл)

$N = A - Z$

$N = 23 - 11 = 12$
 $N = 24 - 12 = 12$

Сурет-2. Биохим-2 тобына сабақ өту барысы.

Осы эксперименттік әдістерді қолдану барысында өтілген сабақтың қанағаттану дәңгейін анықтау себебімен, білім алушылар арасында сауалнама жүргізілді. Химия сабағы ұнай ма деген қарапайым иә / жоқ сұрағынан бастап, 34 оқушының жетеуі жауап беруге қиналу себебімен қатыспады. Оқушылардан ғаламтор арқылы оқытуда ұнағанын жазуды сұрадым. Сабақ ұнамайтын оқушылардың жауаптары өте қысқа болды. Онлайн химияны жақсы көремін деп мәлімдегендердің арасында кеңірек жауаптар жиі болды, мысалы: «Маған бұл біздің дәстүрлі сабақтарымыздан айтарлықтай ерекшеленетіні ұнайды. Айтайын дегенім, кейбір тақырыптарды осы кезге дейін түсінуіміз қиын болып келген болса, ал қазір ол тақырыптарды өте жақсы түсініп алдық», «Біздің мұғалім бізге көптеген қызықты бейнелер мен интерактивті үй тапсырмаларын көрсетеді», «Мен тәжірибе кезінде тұрмыстық заттарды қолдана алатынымды жақсы көремін». Онлайн сабақтар дәстүрлі сабақтарға қарағанда тиімді орта ұсынады. Олар сондай-ақ уақытты басқаруға және жұмысты тиімдірек етуге мүмкіндік береді. Оқушылардың 70% -дан астамы үй жағдайында жұмыс істеуді таңдады, өйткені бұл оларға ыңғайлы және аз стрестік ортада жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Орта мектеп оқушыларының оқу іс-әрекетін бақылауда біліктілігі төмен және құзіреттілігі төмен, виртуалды ортаға көшу олар үшін қиын өзгеріс болуы мүмкін. Білім алушылар сонымен қатар тұрмыстық химияны қолдану эксперименттерін, қызықты бейнероликтер мен интерактивті үй тапсырмаларын, өз бетінше жұмыс істеуді, мұғалімнің тақырыпты мұқият тыңдауын, тыныш оқу ортасын, инновациялық оқу үдерісіне қатысу мүмкіндігін жоғары бағалады [17-20].

Қорытынды

Химия бойынша білім беруде қашықтықтан оқытуға көшу пәннің эксперименттік сипатына байланысты ғылыми емес курстарға қарағанда қиынырақ. Нәтижелерді талдай отырып, келешекте онлайн-сабақтар барысында мұғалімдердің алдында көптеген үлкен қиындықтар тұрғанын және кеңірек көзқарас пен көмек қажет екені анықталынды. Жоғарыда айтылғандай, зерттеуге қатысқан білім алушылар нақты уақыт режимінде онлайн өлшемдерді орындау үшін әртүрлі АКТ құралдарын, соның ішінде ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану бойынша жақсы жабдықталған. Сонымен қатар оқыту үдерісінде суреттемелер / суреттік эксперименттер немесе жазылған бейнеклиптер сияқты негізгі әдістер қолданылды. Келешекте демонстративті сабақ өткізу барысында мұғалімдер әр эксперимент үшін ең қолайлы деп санайтын әртүрлі әдістердің бірін таңдайды. Алайда, сауалнама нәтижесіне назар аударсақ, оқушылардың жауаптарына қарап, мұғалім әр эксперимент үшін бірнеше тәсілдерді қолдануды қарастырса тиімдірек болады. Көптеген білім алушылар интернет байланысының баяулығына шағымданады, сондықтан жоғары сапалы бейнелерді немесе бейне қоңырау / бейне үстеме кездесулерді пайдалану кезінде қиындықтар туындау мүмкіндігі бар екенің ескеру қажет. Суреттері бар жазбаша сипаттамалар оларға өте пайдалы болуы мүмкін. Екінші жағынан, оқушылар химиялық эксперименттерді асыға күтеді, сондықтан оларды қалдырмауы керек. Сондай-ақ онлайн-сабақ кезінде өлшеулерді тезірек қабылдауға немесе жай ғана бұрын алынған өлшемнің бейнеклипін көрсетуге, содан кейін деректерді талдауға және қорытынды жасауға көңіл бөлуге болатынын оң фактіге назар аударады, қарапайым сабақтардағы сияқты оқушылар ойлануға және сұрақтар қоюға уақыт бөлетінін, оқушыларға арналған диагностикалық сұрақтар қызықты, динамикалық презентация мен тиімді оқыту арасындағы тепе -теңдікті табуда маңызды екенін есте ұстау керек. Сонымен қатар, онлайн сабақтар мен эксперименттер жазылып, сабақтан кейін оқушылармен бөлісілуі керек. Бұл Интернет байланысы баяу білім алушыларға немесе шағын экраны бар құрылғыларды (ұялы телефондар) қолдануға мәжбүр болғандарға жылдамырақ интернет байланысы немесе басқа құрылғы болған кезде бейнені кейінірек көруге мүмкіндік береді. Білім алушы онлайн оқу кезінде мұғаліммен және сыныптастарымен тікелей қарым-қатынасты сағынады. Оның үстіне олар тақтаны да сағынады. Көптеген оқушылар мұғалім тақта алдында «мәселелерді

жақсы түсіндіре алады» деп пікір білдіреді. Сондықтан мұғалімдер мектептегідей экранда жазу, қолжазба және түсініктеме жазу үшін қолжетімді технологияны тиімді пайдалануы керек. Көптеген қымбат емес құрылғыларда сенсорлық экрандар бар немесе қаламмен шарлауға мүмкіндік береді. Жеке дайындықты whiteboard.fi сияқты ақысыз және қолдануға оңай қосымшалары бар компьютерлік веб-камера мен тақта экранының көмегімен модельдеуге болады. Сонымен қатар, скриншоттарды жазбаша жазбалармен біріктіруге болады және кейінірек үлестірмелі материал ретінде бөлісуге болады, бұл сабақ кезінде жазбаларды алуға қиналатын студенттерге көмектеседі.

Әдебиеттер тізімі

1. Сабденова У., Сейтжанов А., Sabdenova U., Seytzhhanov A., Arbuzova E. Қашықтықтан білім беру жағдайында болашақ химия мұғалімдерінің кәсіби бағдарын қалыптастырудың тиімді әдісі // Вестник КазНУ. Серия педагогическая. – 2021. – Т. 67. – №. 2. – С. 11-17.
2. Тұрдыбек А. А., Абдильдаева А. А. Онлайн оқыту кезіндегі интерактивті компьютерлік технологияны қолдану // Студенческий. – 2021. – №. 3-3. – С. 91-97.
3. Литвинова Н. М., Сажнева Т. В., Баян Е. М. Смешанное обучение химии в школе: от теории к практике // Образовательные технологии и общество. – 2016. – Т. 19. – №. 1. – С. 377-388.
4. Саблинский А. И. Технологии, методы и средства электронного обучения // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – №. 2 (34), С. 28- 32.
5. Arnaud C. H. First-ever online biochemistry degree builds momentum. *Chemical & Engineering News*. – 2019. – Т. 97. – №. 1. – 32-34 pp.
6. Морозов М. Н., Цвирко В. Э. Электронные образовательные ресурсы нового поколения по химии // Образовательные технологии и общество. – 2009. – Т. 12. – №. 1. – С. 298-309.
7. Hensen C., Barbera J. Assessing affective differences between a virtual general chemistry experiment and a similar hands-on experiment. *Journal of Chemical Education*. – 2019. – Т. 96. – №. 10. – 2097-2108 pp.
8. Аршанский Е. Я., Белохвостов А. А. Методическое обоснование спецкурса «Электронные средства обучения химии: разработка и методика использования» // Химия: проблемы преподавания – 2011. – №. 10. – С. 22-27.
9. Василенко Е. А., Мещерякова Т. В. Электронное обучение химиков-технологов основам разработки и использования специальных информационных ресурсов // Прикладная информатика. – 2016. – Т. 11. – №. 4 (64). – С. 76-86.
10. Kireš M. et al. Key innovation concepts of STEM education driven by IT Academy project. *2019 17th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA)*. – IEEE, 2019. – 378-382 pp.
11. Csachova S. Using WebGIS platforms and inquiry-based activities to teach about world political map and world population. *Review of International Geographical Education Online*. – 2020. – Т. 10. – №. 2. – 72-91 pp.
12. Альменаева Р. У. Мобильді оқыту технологиясын биологиялық білім беруде қолданудың әдістемелік мүмкіндіктері // Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің Хабаршысы. – 2020. – №. 3. – С. 21-30.
13. Шолпанкулова Г. К. Қашықтан оқыту жағдайында студенттердің электронды білім ресурстарын қолдану ерекшеліктері // ВЕСТНИК «Педагогические науки». – 2021. – Т. 70. – №. 2. – С. 39-45.
14. Куангалиев Т., Аманкулова Г., Гумарова А. Мобильдік оқыту-білім беру үрдісіндегі жаңа технология // Ғылым және білім журналы. – 2021. – Т. 3. – №. 64. – С. 81-87.
15. Сержанова К. Қашықтықтан оқыту технологиясы – оқу үдерісін ұйымдастырудың жаңа формасы // Қазақстан республикасы білім және ғылым министрлігі Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті. «ЖАСТАР, ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯ» атты студенттер, магистранттар, PhD докторанттар, оқытушылардың XVII Республикалық ғылыми-

тәжірибелік конференциясының МАТЕРИАЛДАРЫ ІІ ТОМ (2021 жылдың 6 сәуірі) – 2021. – №. 2. – С. 427-430.

16. Korving H., Hernández M., De Groot E. Look at me and pay attention! A study on the relation between visibility and attention in weblectures. *Computers & Education*. – 2016. – Т. 94. – 151-161 pp.

17. Myck M., Oczkowska M., Trzciński K. School Lockdown: Distance Learning Environment During the COVID-19 Outbreak. *Free Network Policy Brief Series*. – 2020. – №. 2. – 1-9 pp.

18. Seery M. K. Moving an in-class module online: a case study for chemistry. *Chemistry Education Research and Practice*. – 2012. – Т. 13. – №. 1. – 39-46 pp.

19. Е. Ы. Бидайбеков. Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері: /Авторлар ұжымы: Е. Ы. Бидайбеков, В. В. Гриншкун, Г. Б. Камалова, Д. Н. Исабаева, Б. Ғ. Бостанов// Оқулық. - Алматы, 2014. – 352 б.

20. «Электронды білім беру басылымдары мен интернет-ресурстарын жасау және қолдану», мына сілтеле: (28.112.2021) <https://melimde.com/elektron-di-bilim-beru-basilimdari-men-internet-resurstarin-jas.html>

Аннотация

Блокировка COVID-19 затронула людей по всему миру. Несмотря на трудности, связанные с пандемией, она дала новый опыт и возможности и значительно продвинула сферу образования. Все уровни системы образования перешли на виртуальную среду и использование электронных образовательных ресурсов. Переход к виртуальной среде был особенно трудным для учителей, которые хотят перенести классный опыт на онлайн-уроки, поскольку химия основана на проблемах, наблюдениях, доказательствах и экспериментах. В исследовании использовались электронные наглядные пособия (картинки, видео и презентации) и анкеты студентов. В ходе курса были объяснены методы экспериментирования в онлайн-классах, частота использования регистраторов данных, причины выбора метода отчетности, а также плюсы и минусы проведения экспериментов. Кроме того, описаны попытки, использованные в онлайн-экспериментах, и мысли студентов об эксперименте. Исследование выявило элементы электронного обучения, а также преимущества и недостатки электронного обучения. Приведены основные области знаний в дистанционном обучении, а также отличия от традиционного обучения. Выяснилось, что электронное обучение оптимизирует процесс обучения и делает его более удобным для студентов.

Abstract

The COVID-19 block has affected people around the world. Despite the difficulties associated with the pandemic, it provided new experiences and opportunities and significantly advanced the field of education. All levels of the education system have moved to a virtual environment and the use of electronic educational resources. The transition to a virtual environment has been particularly difficult for teachers who want to transfer classroom experience to online lessons, as chemistry is based on problems, observations, evidence, and experiments. The study used electronic visual aids (pictures, videos and presentations) and questionnaires from students. During the course, the methods of experimentation in online classes, the frequency of use of data recorders, the reasons for choosing the method of reporting and the pros and cons of conducting experiments were explained. In addition, the attempts used in online experiments and students' thoughts on the experiment are described. The study identified the elements of e-learning and the advantages and disadvantages of e-learning. The main areas of knowledge in distance learning are given, as well as differences from traditional learning. It was found that e-learning optimizes the learning process and makes it more convenient for students.

UDC 336

M. Zamirbekkyzy^{1*}, B.S. Saparova¹, G.V. Chernova²

¹doctoral student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

¹PhD, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

²doctor of Economics, professor, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

*Corresponding author's e-mail: zamirbekkyzy_m@kst.nis.edu.kz

HIGHER EDUCATION FUNDING IN KAZAKHSTAN

Abstract

This article reflects the 30-years path to the currently observed result, the historical stages of formation of all levels of the education system, including both positive experience and problematic aspects. An essential part of constructing a new model for the development of any country is considered to be reforming the education system of that country so that to meet the needs of a changing economy. Reforms in the education system are urged to bring Kazakhstan to the advanced positions in the world, provide the future, and develop the country's human capital. The article highlights the current issues of the practical application of the financing education system in Kazakhstan.

Keywords: education reformation, economic growth, human capital, research and development.

Introduction. Kazakhstan's experience in financing higher education is in many ways unique. In a historically short period of time, a system for mobilizing and distributing resources was created in the country, which made it possible to dramatically expand the coverage of the population with higher education and competition between universities. At the same time, the general insufficiency of budgetary spending on education did not allow for a qualitative leap in the development of education. Unfortunately, the advanced system of allocating basic resources between universities was not complemented by transparent and effective competitive procedures for allocating funds for research and targeted projects, nor was it supported by the introduction of effective mechanisms for the use of funds at the institutional level.

Obtaining education lays the foundation for improving the socio-economic conditions of people. It also plays a key role in bringing about a way out of poverty. Education is a key element that will achieve many other goals in Sustainable Development Goals [1].

The financing process for the higher education system is a complex, multi-stakeholder activity that includes potential relationships, funding mechanisms and financial flows. This leads to a continuous balancing act between multiple interests, historical situations, legal and practical constraints, and political processes.

Problems of the education system are reflected in all UNESCO program documents [2]. In addition, the growing role of education goes hand in hand with the growing requirements for its quality. The quality of intellectual resources and, above all, the quality of training of specialists with higher education who are able to solve the most complex problems in all areas of science, technology, technology and public practice, has become one of the priority national problems in all countries.

It is considered that education is more conservative and less sensitive to external changes. Thus, the relevance of education issues in the context of global competition between countries (economies) has brought to the fore of the needs in further modernization in accordance with the new requirements of the time. At the same time, the influence of universities on the economic development of the country is proved. It means that the more the universities we have, the more expansive the growth is. Given the different levels of development and stages of economic and social reforms around the world, the degree of transformation of the educational landscape varies from region to region, and as a result, there will be different starting points for ongoing education reform.

Kazakhstan has a high demographic potential, since the natural growth of the country is 250 thousand people. This means that every 4 years, the country's population increases by 1 million people. Also, a significant part of the population in Kazakhstan is young people. More than 40% of the country's population is made up of people under 25 years of age. This means that with quality education and advanced training, Kazakhstan has a huge potential for using human resources to develop innovation. In addition, one of the main guidelines for the country's strategic development until 2050 and the Concept for Kazakhstan's entry into the top 30 most developed countries in the world is the growth of labor productivity [3]. For this, along with the creation of new high-tech sectors of the economy, it is also necessary to form a new generation of labor resources. So, for a qualitative improvement in the practical training of specialists in the system of higher technical education within the framework of the State Program of Industrial and Innovative Development for 2015-2019 work was carried out on the development of dual education, the creation of modern centers of applied qualifications to overcome the shortage of personnel [4].

At the beginning of the 2021-2022 academic year, 128 higher educational institutions operate in the Republic of Kazakhstan (half of the country's universities are private organizations). More than 600 thousand students' study at the bachelor's, master's, and doctoral levels. 14 universities of Kazakhstan are in the ranking of the best universities in the world [5].

To ensure the quality of education, state control has been strengthened. The Center for the Bologna Process and Academic Mobility monitors the accreditation of universities and educational programs. The ministry carried out a check at universities with low-quality education, as a result of which it took part in more than 500 lawsuits on identified deficiencies, completely closed 15 universities, a court decision was made to close 4 more universities, now an appeal is underway. In addition, licenses were revoked from another 61 universities in 400 areas of low-quality education.

In recent years, the number of grants has almost doubled. By 2025, the number of grants will gradually reach 75 thousand. Under the instructions of the Head of State, student scholarships will also almost double, by 2025, their scholarships will increase by another 2 times, and scholarships for undergraduates and doctoral students - 1.5 times [6].

Methodology. Considering the above -mentioned information, the paper is aimed at determining and characterizing main problems and prospects of development of higher education in Kazakhstan. In the process of work, the following was used:

- general scientific methods for studying literature on the problem.
- research and materials, characterizing problems and prospects of development of the higher education system in Kazakhstan.
- specific scientific methods.

From the analysis done, it becomes obvious that the modernization of the system of financing higher education should go both to the level of the system and to the level of institutions in order to ensure the efficient use of public funds. At the same time, issues of social justice require special consideration since they are not automatically resolved through transparency and competition.

Literature review. Theoretical analysis of scientific literature, statistical data and periodicals was carried out with the aim of studying the work of foreign and home-based scientists. During the analysis, statistical data of annual reports, documents, statistical and analytical materials of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan.

Discussion. Determination of the most effective methods of reforming the education system in the context of its reform influences the development of financial methods for ensuring its competitiveness, efficiency and effectiveness using modern technologies.

In some countries, access to education remains a major problem. Other countries face the reality of an aging population and the limited ability of governments to finance higher education and maintain its quality, standards and norms. Given that the impact of globalization and technological development has brought countries and remote regions closer together, a higher level

of cooperation and institutional partnership is needed to promote sustainable development, especially among the poorest regions.

Advanced countries could contribute to developing the capacity of less developed countries to implement policy reforms and increase access to all levels of education by providing expertise and encouraging capital flows for investment in education.

After all, universities in the world have a special role to play in modern conditions - to be centers of innovation generation and training of highly educated citizens of their countries. The world is changing, countries and society are changing, and the system of education and science must be improved accordingly. The continuous expansion of higher education poses numerous challenges as well as new opportunities for governments and institutions; how they are managed depends largely on their relative stage of development or maturity.

However, the education system has shown some lag in an era when modern technologies must be widely used because of the pandemic that countries around the world are facing this year. With the growing demand of students for higher and post-graduate education, governments around the world are facing problems with budget funding for public universities. Almost every country provides citizens with a basic (primary and secondary) level of education, but higher education is most often paid.

Developed countries primarily have a stable and innovative system of education and science, namely, it is aimed at the development of human capital and the country's economy through a single prism of modern scientific and technological progress. Primarily the population's education level and professional qualities of employees, which, in turn, depend on the quality of education in General, special, and higher education, and professional retraining provide the creation of competitive human capital.

According to research, the top five countries in terms of access to higher education are the United States, Australia, Canada, Germany, and Switzerland. education costs, generous grants and a high share of educational loans.

Despite the differences in the level of economic development between the EU countries, governments of all countries allocate significant financial resources to education. The main indicator that characterizes the level of financial support of a country's education system by the state is the ratio of public spending on education to GDP.

Results. One of the key indicators of the country's scientific and technological development is spending on research and development Research and Development (hereinafter-R&D), which has remained at a low level of GDP in recent years. The development of innovations depends on the results of completed research and development or other scientific and technical achievements, whether the results of R&D will be implemented in a new technological process that can be used in practice.

According to data from Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, the number of organizations (enterprises) that carried out R&D in 2019 is - 386, since 2007 (438) the number of organizations has been decreasing. So (Fig.1), in Kazakhstan there were 734 researchers in the field of R&D in 2015, while in the leading country, South Korea, there were almost 10 times more - 7087 researchers [7].



Fig. 1. - Researchers in R&D (CAGR 2007-2015)

Kazakhstan ranks 101st in the WEF GCI 2019 ranking in terms of "R&D Expenditures, % of GDP", while the country has fallen by another 7 positions compared to the results of last year. However, the country is ranked 97th out of 129 countries in the Global innovation index in terms of "Gross R&D expenditure" and 61st out of 63 countries in the IMD rating in terms of "Total R&D expenditure". The indicator's share in the overall GCI rating is 0.83%. It should also be noted that, despite the growth of domestic expenditures, the share of domestic expenditures in GDP has been significantly reduced over the past 15 years. Therefore, if in 2003 the share of domestic expenditures was 0.25% of GDP; in 2019 it fell to 0.12% of GDP. Now, GDP growth is significantly outpacing the growth of domestic R&D spending.

The 2020 edition of The Global Competitiveness Report series, first launched in 1979, features the Global Competitiveness Index 4.0 (GCI 4.0). These are organized into 12 pillars: Institutions; Infrastructure; ICT adoption; Macroeconomic stability; Health; Skills; Product market; Labour market; Financial system; Market size; Business dynamism; and Innovation capability. The results of the GCI 4.0 in 2019 reveal that, on average, most economies continue to be far from the competitiveness “frontier”—the aggregate ideal across all factors of competitiveness [8].

Business leaders in Kazakhstan also believe that companies are not investing enough in R&D. As part of the WEF survey (Fig.2), companies' R&D expenditures received 3.01 points out of 7, which indicates an unsatisfactory state for this indicator. However, there is optimism in the opinion of business leaders: the value of this indicator has risen on average by 0.8% since 2010.



Fig. 2. R&D expenditures of companies (1-7)

Conclusion. The educational system of Kazakhstan, which has sufficient financial potential,

will guarantee the creation of favorable conditions for the development of human capital so that to apply it to the demands and competitiveness of Kazakhstani education in foreign markets. There are problems in the system of higher education - the needs of the labor market are not adequately met by qualified personnel. One of the goals of reforming the education sector in Kazakhstan is to transform the financial management of educational institutions. In this regard, the task of improving financial management is to increase the competitiveness of educational institutions, improve financial reporting, use modern methods of financial analysis and management. Strengthening global processes in the economy, the growing needs of members of society in educational services create conditions for improving the financial management of the system of higher professional education. In the future, it is necessary to review the structure of funding for R&D. Therefore, Kazakhstan needs to introduce special incentives for R&D. We need to review the legislation again and create a platform for an innovative breakthrough. The development and implementation of an effective financing model will contribute to the formation of a modern education system that meets the requirements of a changing world. In the system of higher and postgraduate education, it will be necessary to continue to work to provide the sectors of the economy with competitive personnel, and to integrate education, science, and innovation.

References

1. Education for Sustainable Development Goals: learning objectives (2017). Available at: <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en> (accessed 9 May 2017).
2. Education for All Global Monitoring Report: Teaching and learning: Achieving quality for all (2015). Available at: <https://reliefweb.int/report/world/education-all-global-monitoring-report-2015-education-all-2000-2015-achievements-and> (accessed 9 April 2015).
3. “Kazakhstan-2050” Strategy”.
4. State Program for Industrial and Innovative Development for 2015-2019.
5. Higher and postgraduate education (2021). Available at: <https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/activities/272?lang=ru> (accessed September 2021).
6. Kazakhstan in a new reality: Time for action (2020). Available at: https://www.akorda.kz/en/addresses/addresses_of_president/president-of-kazakhstan-kassym-jomart-tokayevs-state-of-the-nation-address-september-1-2020 (accessed 1 September 2020).
7. World Bank, World Development Indicators (2020). Available at: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (accessed January 2020).
8. The Global Competitiveness report (2020). Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf (accessed December 2020).

Түйін

Аталған мақалада қазіргі кезде байқалып отырған нәтиженің 30 жылдық жолы, білім беру жүйесінің барлық деңгейлерінің қалыптасуының тарихи кезеңдері, оның ішінде оң тәжірибе де, проблемалық аспектілер де көрсетілген. Кез келген елдің дамуының жаңа моделін құрудың маңызды бөлігі өзгермелі экономиканың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін сол елдің білім беру жүйесін реформалау болып табылады. Білім беру жүйесіндегі реформалар Қазақстанды әлемдегі озық орындарға шығаруға, болашақты қамтамасыз етуге, елдің адами капиталын дамытуға шақырады. Мақалада Қазақстанда білім беруді қаржыландыру жүйесін тәжірибеде қолданудың өзекті мәселелері көрсетілген.

Аннотация

В данной статье отражен 30-летний путь к наблюдаемому в настоящее время результату, исторические этапы становления всех уровней системы образования, включая как положительный опыт, так и отрицательные моменты. Существенной частью построения новой модели развития любой страны считается реформирование системы образования этой страны таким образом, чтобы она соответствовала потребностям меняющейся экономики. Реформы в системе образования

призваны вывести Казахстан на передовые позиции в мире, обеспечить будущее, развить человеческий капитал страны. В статье освещены актуальные вопросы практического применения системы финансирования образования в Казахстане.

ӘОЖ 37.016:57

Ғ.И. Исаев, С.С. Өмірзақ*

т.ғ.к., доцент міндетін атқарушы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан
магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

*Корреспондент авторы: sanduserikovna@mail.ru

ӨРІК СҰРЫПТАРЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА СЫНЫПТАН ТЫС ТАНЫСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕМЕСІН ЗЕРТТЕУ

Түйін

Мақалада Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің ботаникалық бақтағы өрік сұрыптарының (*Armeniaca vulgaris*, *Armeniaca ruderalis*) биологиялық ерекшеліктерін 9-сынып оқушыларына сыныптан тыс таныстырудың тиімді әдістемесі қарастырылған. Зерттеу жұмысы барысында эмпирикалық, статистикалық және биометрикалық әдістер, педагогикалық іс-тәжірибелер қолданылды. Зерттеу объектісі ретінде Халықаралық қазақ-түрік университетінің ботаникалық бағында жерсіндірілген өріктің екі сұрыпы (*Armeniaca vulgaris*, *Armeniaca ruderalis*) алынды. Зерттеу барысында өрік сұрыптарының көптүрлілігін, морфологиялық ерекшеліктерін меңгерту мақсатында ботаникалық бақта бірнеше рет экскурсиялар жасалынды. Биологиялық білім беруде өрік ағашы сұрыптарының анатомиясын, морфологиялық ерекшеліктерін зерттеудің ғылыми-теориялық негіздері нақтыланды. Зерттелген өрік сорттарының биологиялық ерекшеліктерін меңгеру деңгейін анықтау мақсатында зерттеу жұмысына қатысқан 9-сынып оқушыларынан сауалнама алынды. Сауалнама нәтижесінде қатысқан 15 оқушының 11-і жоғары деңгейде меңгергендігі, 3 оқушы қосымша ақпарат алғысы келетіні, ал 1-уі бұл зерттеуді меңгере алмағандығы анықталды. Ботаникалық бақтағы әр түрлі өрік сұрыптарының анатомиясын, морфологиясын салыстыра отырып, білімгерлердің ізденіс-зерттеушілік іс-әрекеттерін қалыптастыру әдістемесі жасалынды. Зерттеу нәтижелерін, болашақта осы бағытта жүргізілетін ғылыми-жоба жұмыстарын орындауда және оқу үрдісінде қолдана алады.

Кілттік сөздер: Өрік сұрыптары, биологиялық ерекшелік, агробиологиялық бақылау, *Armeniaca vulgaris*, *Armeniaca ruderalis*, сауалнама.

КІРІСПЕ. Селекцияда мәдени өсімдіктердің қолданыстағы сұрыптарын жақсарту үшін интродукцияланған сұрыптарға баса назар аударылады. 1930 жылдары К.Ф. Костина және Никита ботаникалық бағының қызметкерлері өрік сұрыптарын зерттеу және оның алуан түрлілігін кеңейту үшін табиғи популяциялардан өріктің перспективті сұрыптары мен формаларын интродукциялаудың негізін құрды. Алайда, топырақ-климаттық факторлардың интродукцияланған өсімдіктер өсетін жағдайлардан айырмашылығы олардың қолданылуын айтарлықтай шектейді[1].

Өрік биіктігі 8-15 метрге жететін раушангүлділер тұқымдасына жататын жеміс дақылы. Өрік ағашы 100 жылға дейін өмір сүреді, 25-40 жыл жеміс береді. Жемісі шілде айында піседі. Қазақстанда Жамбыл, Түркістан, Алматы облыстарында бір түрі – кәдімгі өрік (*A. vulgaris*) өсіріледі. Өріктің негізгі сорттары: «Қызылбет», «Амброзия», «Луиза», «Шалах», «Хосровшам», «Хурмай», «Бұхара», «Товарищ», «Ансу» және т. б. И. В. Мичурин кәдімгі өріктің 8 жаңа сұрпын шығарған, олар Қазақстан мен Орта Азияда өсіріледі.

Өрік жеміс дақылдары ретінде Қазақстан Республикасы үшін үлкен экономикалық маңызы бар, соның ішінде Түркістан облысында өрік екпелердің 90% - дан астамы шоғырланған. Бұл іріктеуге жаңа көзқарасты қажет етеді және оны өсіру технологиясын жетілдіруді жүзеге асыру қазіргі заманның басты талабы. Түркістан облысы бойынша бау-бақша шаруашылықтарының өндірістік екпелерінде және ботаникалық бақта селекциялық коллекциялық учаскелерінде жеміс дақылдарының тәжірибелік станциясы, 30-тан астам өрік сорттары жиналды. Бұл сорттар олардың бейімделу әлеуетін, жемістердің сапасын, ағаштардың өсу күшін, мерзімдерін ескере отырып, қосымша зерттеуді қажет етеді[2].

Әлемдік, отандық және жергілікті халық селекциясының сорттарын бағалау, әртүрлі экологиялық жағдайларда олардың өнімділігін талдау, ғылыми және практикалық құндылық жүзеге асырылды. Әсіресе перспективалы халықтық таңдау және жаңа сорттар, олардың қатысуымен өсірілген селекциялық сорттар олардың тұрақтылығы мен жоғары өнімділігімен ерекшеленеді.

Өрік ағаштары әлі де күшті тұқымдық қорларда өсіріледі және олардың айтарлықтай мөлшердегі тәждері бар, бұл күтім мен тазалауды қиындатады.

Жаңа аумақтарды игеру және абрикос үшін шағын аймақ осы маңызды мәдениеттің астындағы аудандарды кеңейту зерттеуді қажет етеді.

Экологиялық тұрақтылықты кешенді бағалаудың болмауы бақшаға жарамды аумақтардың топырақ-климаттық жағдайларының әртүрлілігін ескере отырып, өріктің аудандастырылған және перспективті сорттары осы зерттеулерді орындау үшін негіз болды.

Сондықтан мұндай жағдайларда мыналарды орындау маңызды сорттардың биологиялық ерекшеліктерін және алынған деректерді ескере отырып зерттеу, қабілетті жаңа сорттарды мақсатты таңдауды жүзеге асыру, жаңа екпелер тиісті күтім жемістердің айтарлықтай тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Есте сақтау керек, бұл жоғары абрикос өнімділігі ұтымды дамыған жағдайда ғана мүмкін болады. Осыған байланысты өріктің жаңа сорттарын зерттеу, олардың жан-жақты Агробиологиялық және технологиялық бағалау, сондай-ақ тиімді кесу әдістерін әзірлеу өзекті болып табылады.

Эволюция процесінде өрік бірқатар биологиялық ерекшеліктерге ие болды. Біріншіден, өрік фотофильді және термофильді дақыл болып табылады, сондықтан отырғызу қалыңдатылған кезде төменгі қабаттың жеміс бұтақтары мен тәждің ішінде кебеді. Сонымен қатар, тәждің қалыңдатылған бөлігі ұзақ ылғалды кезеңде саңырауқұлақ ауруларынан зардап шегеді.

Зерттеу объектісі ретінде Халықаралық қазақ-түрік университетінің ботаникалық бағында жерсіндірілген өріктің екі сұрыпы (*Armeniaca vulgaris*, *Armeniaca ruderalis*) алынды.

Осы бағытта шетелдік ғалымдар да өз зерттеулерінде қарастырған. Солардың бірі Қытай ғалымдары (Xi Yang, Ruoyu Zhang жеміс сорттарын анықтау үшін пішіннің ерекшеліктері маңызды сипаттамалар болып табылатынын, өріктің төрт түрінің пішінінің ерекшеліктері талданғанын, нәтижесінде өріктің төрт сортының пішіннің ерекшеліктерінде айтарлықтай айырмашылықтары бар екенін көрсетті [3].

Сонымен қатар, Katya Carbone, Mariano Polietto-ның итальяндық және халықаралық ұрық плазмасы абрикосының сегіз ерте пісетін сорттары химометриялық тәсілді пайдалана отырып, олардың сапалық белгілері, биохимиялық құрамы, радикалға қарсы қабілеті және гидроксикорин қышқылының (гка) бейіні бойынша үш жыл зерттеу (2013-2015 жж.) ішінде бағаланды. Талданған сорттардың ішінде ең үлкен жаңа масса Майя сортында (106 ± 3 г), ал ең жеңіл жемістер Оттавиан сортында (51 ± 4 г) екендігі анықталған. Белгілердің сапалы, биохимиялық талдауы мен химометриялық әдістердің тиімділігі селекционерлерді жаңа піскен өрік тұтыну үшін де, өңдеу үшін де ең перспективалы ерте пісетін генотиптерді анықтау және сипаттау туралы пайдалы ақпаратпен қамтамасыз ету үшін дәйекті процедура ретінде қолданыла алады деген қорытынды жасалды[4].

Өріктің пайда болу орны таулы аймақ болғандықтан, ол топырақтың түріне ерекше жауап бермейді, бірақ аймақтың ауа алмасуына өте қажет.

Өрік әртүрлі топырақтарда өседі: ауыр, сазды, тіпті тасты және тасты жерлерде. Бірақ жеңіл, жылы және құнарлы құмды топырақтарда олар жақсы жеміс береді, ал жемістер дәмді болады.

Өріктің өсуі мен дамуы топырақ қабатының су - физикалық ерекшеліктеріне байланысты. Сондықтан әктас пен конгломераттан құралған топырақтың су өткізбейтін қабаты 115-120 см тереңдікте болуы керек. Тамырлардың көп бөлігі 50-60 см тереңдікте орналасады, сондықтан суару режимін сақтай отырып, өрік жоғары орналасқан жер асты суларына төтеп бере алады. Топырақтың қалың қабаты бар жерлерде тамырлар 4-5 м тереңдікке кетеді және топырақ ылғалының жетіспеушілігінен зардап шекпейді.

Жапырақты жеміс дақылдарының арасында өрік топырақтың тұздануына салыстырмалы түрде төзімді. Өрік үшін натрий карбонаты, натрий бикарбонаты және магний сияқты тұздардың болуы қауіпті. Улы тұздардың өмір сүру шегі жер асты суларының деңгейімен байланысты. Жер асты суларын 1,5 м тереңдікте орналастырған кезде бұл тұздардың жалпы шегі 2-3 м дейін жетеді. экв., ал 0-50 см тереңдікте хлоридтердің мөлшері 0,2-0,7 м.экв (7) шегінде болады[5].

Өрік өсіру үшін жылдық жауын-шашын 500 мм-ден асатын тәлімі жерлер қолайлы. осыған қарамастан, өрік суаруды қажет етеді.

Температураға әсері. Өрік қысқа тыныштық кезеңнен өтетін термофильді өсімдік

Ол ерте гүлденумен (орташа тәуліктік температурада +8...+ 9,5 С°) және жемістердің ерте пісуімен сипатталады. Гүлдер көбінесе көктемде аяз және суық ауа райының оралуынан зақымдалады, бұл тұрақты емес жемістерге әкеледі. Сондықтан солтүстік мәдени аймақтарда оңтүстікке қарағанда өрік 10 жылдан аз және 5-7 есе аз өнім береді. Жалпы өрік құрғақшылыққа төзімді, ыстыққа төзімді және салыстырмалы түрде тұзға төзімді [6].

Өрік ағаштары -25С° температурада аязда 3-4 күн ішінде зақымдалмайды. Тіпті аяз - 31...-32С° ұзақтығы бір күннен аспаса қауіпті емес. Аяз -35 ... - 38С° қатты қатып, ұзаққа созылуы мүмкін (1-2 тәулік) ағаштардың толық жойылуы.

Ылғалдылыққа әсері. Тамыр жүйесі ол батпақтанудан зардап шегеді, сондықтан өрік үшін орындарды таңдағанда, ылғалды жерлер болдырмау керек. Жер асты суларының тоқтап қалуы тамыр жүйесіне зиянды әсер етеді [7].

Өрік жемістерінің химиялық құрамы өсу аймағының топырақ-климаттық жағдайларына байланысты. Жаңа піскен жемістерде 7,8-32,8% құрғақ заттар, 4,7-20% қант, 1,12-1,35% азот заттары, 0,38-6,8% қышқылдар (лимон), 4,0-7,1% пектин, 0,62-0,72% сілтілер (калий, магний және фосфор ангидридті тұздары); 3,1 - 1,75 мг/100 г С дәрумені; 5,15 мг/100 г каротин, кептірілген жемістерде 51,6-92,6% қант бар. Жаңа және кептірілген жемістерде көп мөлшерде макро-және микроэлементтер бар. Сондай-ақ, өрік ядросында 60% дейін жоғары сапалы май, 27% ақуыз және 27% дейін лимон қышқылы (провитамин А) бар. ФАО стандартына қатысты өрік ядросындағы ақуыздардың тағамдық құндылығы 79-ға тең%[8].

Қазіргі таңда ботаникалық бақтағы өрік ағаштарының сорттары мен түрлері өте көп. Алайда олардың биологиялық ерекшеліктері, өнімділігін арттыру жолдары толық зерттелмеген. Осы мәселені шешу мақсатында әртүрлі бағытта зерттеулер жүргізі отырып, алынған нәтижелерді жинақтау өзекті мәселе және оны болашақ білімгерлерге зерттеудің тиімді әдістемесін жасау қазіргі күннің талабына сай болып отыр.

Зерттеу жұмысымыздың мақсаты - өрік сұрыптарының биологиялық ерекшеліктерін зерттей отырып, білімгерлердің ізденіс-зерттеушілік іс-әрекеттерін қалыптастыру әдістемесін жасау және оның тиімділігін эксперимент жүзінде дәлелдеу. Осы мақсатқа қол жеткізу үшін келесі міндеттер қойылған:

- ботаникалық бақтағы өрік сұрыптарын анықтау;
- әр түрлі өндірістік екпелер мен коллекциялық екпелердегі өрік сорттарын экологиялық және шаруашылық бағалау;
- әр түрлі жастағы екпелердегі өрікті зерттеу, жеміс түзілімдерінің өнімділігі мен беріктігін

анықтау, қарқынды екпелер жүйесін бағалау;

- ең қауіпті параметрлер мен өлім себептерін анықтай отырып, климаттық жағдайлар мен ұйқысыз кезеңге байланысты морфогенезінің ерекшеліктерін талдау

- бейімделген өсімдіктерді зерделеу дағдысын мектеп оқушыларының зерттеушілік біліктілігін қалыптастыруда қолдану.

ЗЕРТТЕУ НЫСАНЫ МЕН ӘДІСТЕРІ. Зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде эмпирикалық, статистикалық және биометрикалық әдістер және баяндама жасау, сауалнама және эссе жазу әдістері қолданылды. Енді әр қайсысына жеке тоқтала кетсек.

Эмпирикалық әдіс-зерттелетін мәселе бойынша нақты материалды жинақтау және құбылысты тіркеу, тек қана тікелей ақпаратты жинақтау ғана емес, сондай-ақ зерттеп жіктеуді, талдауды қамтамасыз етеді. Эмпирикалық әдіс арқылы өрік сұрыптарының биологиялық ерекшеліктері туралы көптеген мәліметтер жинақталды. Эмпирикалық әдіске жататын практика әдісі арқылы сынып оқушылары ботаникалық баққа экскурсия жасады. Экскурсия барысында биометриялық әдіс көмегімен студенттер өз беттерімен өрік сұрыптарының биометриялық ерекшеліктерін анықтады. Эмпирикалық әдіс арқылы өрік сұрыптарының бүршіктену, гүлдеу кезеңдерін бақылай алды.

Биометрикалық талдама және статистикалық әдіс деп- зерттеуді жоспарлау, материалдар жинау, өңдеу, нәтижелерін көрсету кезінде қолданылатын зерттеу жұмыстарының әдістерін айтады. Педагогикада қолданылатын статистикалық әдістер құбылысты зерттеу үшін қолданады. Бірақ оларға сүйеніп, қорытынды, болжам жасауға болмайды. Зерттеу жұмысында статистикалық әдіс арқылы өрік сұрыптарының екі түрінің (*Armeniaca vulgaris*, *Armeniaca ruderalis*) биологиялық ерекшеліктеріндегі айырмашылықтар кесте түрінде анықталды. Статистикалық әдіс арқылы сауалнама нәтижесінде қатысқан оқушылардың 85%-ы зерттеу жұмысын жоғары деңгейде, 11%-ы орта деңгейде, 4%-ы зерттеу жұмысын меңгере алмағандығы анықталды.

Баяндама жасау арқылы оқушылар зерттеу жұмысының 30% теориялық білім қалыптастырылды.

Сауалнама және эссе жаздыру әдісі арқылы зерттеу жұмысының нәтижесін байқауға болады. Яғни, оқушылардың бұл зерттеу жұмысынан алған әсерлерін, білімдерін қаншалықты жетілдіргенін анықтауға көмектеседі. Эссе жаздыру әдісі бойынша білімгерлердің ізденіс-зерттеушілік іс-әрекеттерін қалыптастыру әдістемесі жасалынды.

НӘТИЖЕЛЕР, ТАЛДАУ ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ. Жүргізілген зерттеу нәтижесінде Түркістан облысының климатына бейімделген өрік ағашының екі сортының биологиялық ерекшеліктері (суыққа, құрғақшылыққа төзімділігі, ылғал мен жарыққа бейімделгіштігі) анықталды. Төменде 1-2 суретте зерттеу объектісі (*A. vulgaris*, *A. ruderalis*) жемістерінің кесінділері көрсетілген.



Сурет 1. Қызылбет (*A. ruderalis*) жемісі



Сурет 2.Кәдімгі өрік (*A.vulgaris*) жемісі

Түркістан облысының жері тұран типті, климаты қатаң континенттік. Қаңтар айының жылдық орташа температурасы солтүстігінде $-7 - 9^{\circ}\text{C}$, оңтүстігінде $-2 - 4^{\circ}\text{C}$. Жазы ұзақ, ыстық, қуаң және аңызқты. Шілде айының жылдық орташа температурасы $25 - 29^{\circ}\text{C}$. Шөлді аймағында жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері $100 - 150$ мм, тау алдында $300 - 500$ мм, биік таулы бөлігінде 800 мм. Осы климаттық ерекшеліктеріне байланысты ботаникалық бақтағы бейімделген өрік сорттары мен формаларының негізгі массивтері жергілікті ауа райының ерекшеліктерін ескере отырып зерттелді[9].

Олардың биологиялық ерекшеліктерін (суыққа, құрғақшылыққа, ылғалға және жарыққа төзімділігін, қоршаған орта жағдайларына бейімделуіне байланысты зиянкестер мен ауруға төзімділігін) бақылауға алып, нәтижелері анықталды.

Фенологиялық бақылау арқылы өрік түрлерінің вегетациялық кезеңнің ұзақтығы анықталды. Зерттелген сорттардың вегетациялық кезеңдерінің ұзақтығы 1-кестеде көрсетілген. Вегетациялық кезеңі ең қысқа өсімдік қызылбет (краснощекий) сорты (146) күн, ал вегетациялық кезеңі ең ұзақ кәдімгі өрік (158) күнді құрайды. Фенологиялық фазадан кейін гүлдену байқалады. Ең ерте гүлдену (7.05) Челябинь сортына тән, ең кеш гүлдену (11.05) Снежинский сорты. Гүлдену ұзақтығы сорттарда әртүрлі.

Жемістерінің жетілуінің басталуы (4.08)-ден басталады (Челябі) және (9.08) дейін (кәдімгі өрік сорты). Және соңғы фенологиялық бақылаудың фазасы- жапырақтың түсуінің басталуы мен аяқталуы. Жапырақтың түсуі (1.10) Челябинь сортында басталды, ең кеш жапырағы түскен (7.10.) кәдімгі өрік сорты.

Кесте 1-Өрік сорттарын фенологиялық бақылау (2010 жылы отырғызылған)

Өрік сорттарының атауы	Бүршік атудың басталуы	Гүлдену дің басталуы	Гүлдену дің аяқталуы	Гүлдену дің ұзақтығы	Жемістің пісуі	Жапырақ түсуінің басталуы	Жапырақ түсуінің аяқталуы	Вегетациялық кезеңнің ұзақтығы
Кәдімгі өрік	2.05	8.05	22.05	12 күн	9.08	7.10	18.10	158 күн
Қызылбет	3.05	9.05	18.05	9 күн	6.08	4.10	11.10	146 күн
Челябі	1.05	7.05	15.05	8 күн	4.08	1.10	7.10	148 күн
Снежинский	5.05	11.05	20.05	9 күн	8.08	3.10	10.10	156 күн

Өріктің суыққа төзімділігін есепке алу үшін ағаштардың жалпы жағдайын бағалау қажет. Жалпы жағдай бойынша барлық ағаштар жыл сайын бағаланады, бірақ осы көрсеткіш бойынша деректерді өңдеу есебінен антропогендік факторлардың әсерінен жалпы жағдайы нашарлаған өсімдіктер алынып тасталынады. Бағалаудың орташа балын енгізу кезінде барлық өсімдік сорттарының жалпы жай-күйі ескеріледі[10].

Зерттелген өрік сорттарының суыққа төзімділігінің деңгейлері 2-кестеде көрсетілген. Ағаштардың жалпы жағдайының орташа балына сәйкес, ең төмен көрсеткіш кәдімгі өрік сорты (2,0), ал ең жоғары балл Снежинский сорты (4,2) екендігі анықталды.

Кесте 2-Өрік сорттарының суыққа төзімділігінің дәрежесі

Өрік атауы	Сорттардың жалпы жағдайының орташа балы	Зерттеуге алынған сорттардың саны	Сорттардың қатуы бойынша жалпы дәреже
Кәдімгі өрік	2,0	14	1,9
Қызылбет	3,7	12	2,6
Челябі	3,5	10	2,0
Снежинский	4,2	12	3,3

Зерттеу нәтижелері биология сабағында таңдалған әдіс тәсілдердің тиімділігін көрсетті.

Зерттелген өрік сорттарының биологиялық ерекшеліктерін меңгеру деңгейін анықтау мақсатында зерттеу жұмысына қатысқан 9-сынып оқушыларынан сауалнама алынды. Сауалнама нәтижесі 3 суретте көрсетілгендей, қатысқан 15 оқушының 11-і жоғары деңгейде меңгергендігі, 3 оқушы қосымша ақпарат алғысы келетіні, ал 1-уі бұл зерттеуді меңгере алмағандығы анықталды.

Өрік сұрыптарының биологиялық ерекшеліктерін зерттеу жұмысы бойынша сауалнама нәтижесі



Сурет 3. Зерттеу жұмысы бойынша сауалнама нәтижесі

ҚОРЫТЫНДЫ. Өрік сұрыптарының биологиялық ерекшеліктерін зерттеу Халықаралық қазақ түрік университетінің Ботаникалық бағында өсірілетін өріктің екі сұрпы алынды. Нәтижесінде сорттардың фенологиялық кезеңдерін, аязға, ыстыққа төзімділігінің сапалық және сандық көрсеткіштері анықталды. Өрік сұрыптарының бүршіктенуі әр сорттың ерекшеліктеріне байланысты 1 мамырдан 5 мамырға дейін созылды. Ботаникалық бақ жағдайында өрік сорттарының жаппай гүлденуі әртүрлілікке байланысты 7 мамырдан 20 мамырға дейін созылды.

Зерттелген сорттардағы өрік жемістерінің пісетін кезеңі шілденің II онкүндігінен тамыздың I онкүндігіне дейін жалғасады. Ал жапырақтарының түсуі 1 қазаннан 18 қазанға дейін жалғасты. Жемістердің пайда болуы мен пісуі, сондай-ақ сорттың биологиялық

сипаттамалары, өнімділігі гүлдену кезеңіндегі ауа-райына байланысты өзгеріп отыратындығы дәлелденді.

Ботаникалық бақтағы оң температурасы бар жылы кезең 220 күнге созылды, ал вегетациялық кезеңнің ұзақтығы жеміс бүршіктерінің гүлденуінен бастап жапырақтың толық құлауына дейінгі 146-158 күн болды.

Зерттеу жұмысы бойынша қатысқан 15 окушыдан сауалнама алынды. Сауалнама нәтижесінде окушылардың 85%-ы жоғары деңгейде меңгергендігі анықталды.

Armeniaca vulgaris, *Armeniaca ruderalis* өрік сорттары дамудың фенологиялық кезеңдерінен сәтті өтті және Түркістан облысында өнеркәсіптік бақтарда өсіруге өте қолайлы екені анықталды. Бұл өрік түрлерін Қожа Ахмет Яссауи атындағы халықаралық қазақ түрік университетінің ботаникалық бағында қыста төзімді, ірі жемісті және жоғары сапалы өрік сорттарын жасауға бағытталған асылдандыру жұмыстарын жүргізу үшін ұсынуға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Ахматова З.П., Карданов А.Р. Абрикос и значение экологических факторов при его выращивании. Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2008, 161 с.
2. Сайдиева А.А. Экологическая устойчивость и продуктивность сортов абрикоса в связи с вертикальной поясностью Дагестана: автореф. дис. кандидата биологических наук : 03.00.16.- Махачкала, 2006, 164 с.
3. Xi Yang, Ruoyu Zhang. Machine learning for cultivar classification of apricots (*Prunus armeniaca* L.) based on shape features. Elsevier BV, 2019, Vol.256, P.102-104.
4. Витковский В. Л. Плодовые растения мира. СПб.: Изд-во «Лань», 2003, 529 с.
5. Канцаева У.И., Горина В.М. Морфоло-биологические признаки абрикоса обыкновенного (*Prunus armeniaca*, L) и их значение для проведения экспертизы сортов на отличимость, однородность и стабильность (ООС) // Биология растений и садоводство: теория, инновации, 2019, № 148, С.14-23.
6. Батырханов, Ш.Г. Новые и перспективные сорта персика и абрикоса. // Сб. науч. трудов Дагестанской селекционной станции плодовых культур. Махачкала, 2001, С. 70-79.
7. Камолов Н. Пищевая ценность семян абрикоса. // Доклады ТАСХН, 2006, №9-10, С.40-50.
8. Кружков А.В. Биологические особенности и хозяйственная ценность сортов абрикоса и алычи в условиях средней полосы России. Автореф. дис... канд. с.-х. наук. Мичуринск, 2006, 32 с.
9. Динова Г.Д., Иманбаева А.А. Сортоизучение абрикоса в аридных условиях Мангистау // Hortus bot, 2014, Т.1. №9, С.99-110. DOI: 10.15393/j4.art.2014.2262
10. Корзин В.В., Горина В.М., Ильницкий О.А. Засухоустойчивость интродуцированных растений абрикоса (*Prunus Armeniaca* L.) и ее связь с толщиной листовой пластинки // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин, 2008, № 2 (8), С. 51-57.

Аннотация

В статье рассмотрена эффективная методика ознакомления учащихся 9 класса с биологическими особенностями сортов абрикоса (*Armeniaca vulgaris*, *Armeniaca ruderalis*) Ботанического сада Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави.

В ходе исследовательской работы использовались эмпирические, статистические и биометрические методы, педагогическая практика. В качестве объекта исследования были взяты два сорта абрикоса акклиматизированного (*Armeniaca vulgaris*, *Armeniaca ruderalis*) в Ботаническом саду Международного казахско-турецкого университета.

В преподавании биологии уточнены научно-теоретические основы изучения анатомии, морфологических особенностей сортов абрикосового дерева. Для определения уровня усвоения биологических особенностей изучаемых сортов абрикоса был проведен опрос учащихся 9-х классов, принявших участие в исследовательской работе. В результате опроса выяснилось, что из 15 присутствующих учащихся 11 освоили на высоком уровне, 3 ученика хотели бы получить

дополнительную информацию, а 1 ученик не смог освоить данное исследование. Была разработана методика формирования поисково-исследовательской деятельности учащихся, сравнивая анатомию и морфологию различных сортов абрикоса в Ботаническом саду.

Использование результатов исследования в учебном процессе и при выполнении научно-проектных работ, проводимых в данном направлении в будущем.

Abstract

The article considers an effective method of familiarizing 9th grade students with the biological characteristics of apricot varieties (*Armeniaca vulgaris*, *Armeniaca ruderalis*) Botanical Garden of the International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi.

During the research work, empirical, statistical and biometric methods were used. Two varieties of acclimatized apricot (*Armeniaca vulgaris*, *Armeniaca ruderalis*) were taken as the object of research in the Botanical Garden of the International Kazakh-Turkish University.

In the teaching of biology, the scientific and theoretical foundations of the study of anatomy, morphological features of apricot tree varieties have been clarified. To determine the level of assimilation of the biological characteristics of the studied apricot varieties, a survey of 9th grade students who took part in the research work was conducted. As a result of the survey, it turned out that out of 15 students present, 11 mastered at a high level, 3 students would like to receive additional information, and 1 student could not master this study. A methodology for the formation of search and research activities of students was developed, comparing the anatomy and morphology of various apricot varieties in the Botanical Garden.

The use of research results in the educational process and in the implementation of scientific and design work carried out in this direction in the future.

ӘОЖ 37.016:511-028.31

С.С. Кожагельдиева, Е.А. Сейсекова*

п.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ – түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ – түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

*Корреспондент авторы: aliya.seisekova@mail.ru

БАСТАУЫШ СЫНЫП МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ БЕРУДІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

Түйін

Мақалада жалпы білім беретін мектептерде жаңартылған білім беру мазмұнына сай математика сабағын оқытудың қыр-сыры айтылған. Білім беру саласындағы өзгеріс, яғни жаңартылған білім беру бағдарламасының ерекшеліктері көрсетілген. Әлемдік білім беру кеңістігіне және дамыған алғашқы отыз елдің қатарына қосылу үшін білім беру саласында көптеген жұмыстар жүргізіліп жатыр. Білім беру бағдарламасындағы ұлттық стандарттарға, бағалауға, оқулықтар мен оқыту әдістеріне қатысты білім беру саласындағы өзекті құндылықтар мен мақсаттар мектепте берілетін жаңартылған білім мазмұны арқылы ұлттық сананы қалыптастырып, іске асыруды және ауқымды халықаралық тәжірибемен өзара әрекеттесуді көздейді.

Математика сабағы барысында қолданылатын педагогикалық әдіс-тәсілдерге тоқтала келіп, бағалау жүйесінің тиімділігі қарастырылған. Автор жаңартылған білім берудің ерекшеліктерінің бірі Блум таксономиясын қолдана отырып математика сабағын өту ерекшелігін көрсеткен. Мақала жаңартылған білім беру мазмұнының негізгі ерекшеліктері: Блум таксономиясы бойынша оқу мақсаттарының иерархиясы, бағалау жүйесі және т.б. әрекеттермен беріледі.

Кілттік сөздер: жаңартылған білім, бастауыш сынып, математика, бағалау жүйесі, Блум таксономиясы, есептеу, әдіс-тәсілдер.

Kіріспе

Елбасымыз Н. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» мақаласында «Адамның табысты, бәсекеге қабілетті болуы үшін басты кілт – білім. Болашақ жастарымыздың ең бірінші алға қойған мақсаттары сапалы білім алу болуы тиіс. Өйткені, табысқа көп жететін ұлттардың ең басымдық танытатын құндылықтары білім болып табылады. Оқушылардың болашақта білімді де білікті маман болуының кепілі ұстазға байланысты. Сол себепті мұғалімдер тек қана білім беріп ұана қоймай, әрдайым қоқғалыс, ізденіс үстінде жүріп, өзінің дәрежесін өсіруі тиіс» [1]. Бүгінде мектеп өзінің келбетін қарқынды өзгертуде. Бұл, ең алдымен, Қазақстандық білім берудегі елеулі өзгерістерге байланысты.

Мұғалімдердің алдында көптеген проблемалар туындады: "Ақпараттандыру дәуірінде қалай оқыту керек?", "Сапаны қалай арттыруға болады, сабақта алған білім оқушыға бәсекеге қабілетті тұлға болуға қалай көмектеседі?" және осы сынды көптеген сұрақтар.

Қазақстан Республикасында білім беру мазмұнын жаңарту өзінің алдына басты мақсат қойды: жаңартылған білім беру бағдарламасы негізінде мұғалімдердің педагогикалық шеберлігін жетілдіру және критериалды бағалау жүйесін енгізу болды. Бұл бағдарлама Д.Брунердің танымдық теориясына негізделіп жасалды. Білім берудің спиральды формасын дамытуға негізделген. Оқытудың спиральды формасы бүкіл оқу барысында өтілген тақырыптардың күрделене қайта өтуі. Бұл дәстүрлі оқыту формаларына қарағанда қазіргі оқушының дамуында үлкен артықшылық береді деп болжайды.

Қайта құру әрине қиын болды. Осы бағдарлама бойынша жұмысты бастамас бұрын жаңа оқулықтар жазып шығару, мұғалімдерді қайта даярлау сынды мәселелер болды. Сонымен қатар:

- ең бастысы балалардың сыни ойлауын дамыту, сонымен қатар мұғалімнің де;
- балаларды мәселемен жұмыс істеуге үйрету, оның шешімін табуға үйрету;
- балаларды топ болып оқуға, бірге жұптасып тапсырмалар істей отыра қабілеттерін дамыту;

Жаңартылған білім беру жүйесі құзыреттілікке және сапаға бағытталған бағдарлама. Жаңартылған білім берудің маңыздылығы – оқушы тұлғасының үйлесімді қолайлы білім беру ортасын құра отырып, сын тұрғысынан ойлау, зерттеу жұмыстарын жүргізу, тәжірибе жасау, АКТ (Ақпараттық коммуникациялық технология) – ны қолдану, басқа оқушылармен араласа отырып коммуникативті қарым-қатынасқа түсу, жеке, жұппен, топта жұмыс жасай білу, функционалды сауаттылықты, шығармашылық қабілеттерін шыңдауды және оны іске асыру үшін қажетті, тиімді оқыту әдіс-тәсілдерді (бірлескен оқу, модельдеу, бағалау жүйесі, бағалаудың тиімді стратегиялары) қолдану болып табылады.

Жаңартылған білім беру барлық сабаққа біраз өзгерістер алып келді.

Математика – оқушылардың ақыл-ой қабілетін дамытудың және оның үздіксіз қозғалыста болып жетілуін қамтамасыз ететін пән болып табылады. Математика сабағында ұстаздар оқушыларды терең ойлай білуге, шығармашылық қабілеттерін дамытып, жеке дара жұмыс жасай білуге үйрету мақсатын қояды. Қазіргі уақыттағы жаңартылған білім берудің де мақсаты осы.

Мақаланың да негізгі мақсаты математика сабағында жаңартылған білім мазмұнының ерекшеліктерін зерттей отыра, сабақта жаңартылған білім беру жүйесіндегі әдістерді қолдану.

Жаңартылған білім беру жүйесіне көші бірден іске аса салған жоқ. Мазмұны арнайы жасалған кестеге сәйкес кезең-кезеңмен енгізілді: 2016 жылы - 1-сынып оқушылары жаңартылған білім бойынша алғашқылардың бірі болып оқу жылын бастады. 2017 жылы - 2,5,7 сыныптар көшірілді, 2018 жылы - 3,6,8,10-сыныптар, 2019 жылы - 4,9,11-сыныптар жаңартылған білім бойынша білім ала бастады. Қазіргі таңда Қазақстандағы барлық мектептер жаңа жүйе бойынша білім алуда.

Білім беру мазмұнын жаңарту жағдайында бастауыш мектепте білім беру үдерісін ұйымдастыру үшін жаңартылған оқу бағдарламаларының ерекшеліктерін білу қажет:

– біріншіден, пән мазмұнының спиральді қағидатпен берілуі маңызды.

Бұл дегеніміз – оқушы мектепте бір пәнді немесе бірнеше тақырыпты қайталап оқиды. Оның сыныбы өзгерген сайын пәннің де, тақырыптың да күрделілігі артады. Өткен тақырып міндетті түрде алдыңғы біліммен тығыз байланыста болады.

– екіншіден, Блум таксономиясы: 1956 жылы Бенджамин Блум "білім беру мақсаттарының таксономиясы: сала Таным" (Bloom, B.S., (Ed.). 1956 Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York: Longman [2]) кітабын ұсынды. Блум таксономиясында ойлаудың алты деңгейлі сипаттамасы қолданылды. Оның танымдық процестердің тізімі иерархиялық ең қарапайым, білімді еске түсіруден бастап, ең күрделі деңгейге дейін ұйымдастырылған. Когнитивтік саладағы оқу мақсаттарының санаттары: білу, түсіну, қолдану, талдау, синтез, бағалау деңгейлері бойынша сабақ мақсаттары анықталады.

Таксономияны білім беру технологиясы шеңберіндегі иерархиялық өзара байланысты жүйе ретінде 1956 жылы Б.Блум құрған, кейіннен Д. Кротвель жалғастырған.

Білім беру мақсаттары 3 салаға бөлінді: когнитивті, психо-моторлы және аффективті.

Таксономияны құру оқу процесінің жоспарланған нәтижелерін (мақсаттарын) дәл бекіту қажеттілігімен туындады. Блум таксономиясы жай жіктеу схемасы емес. Бұл әртүрлі ойлау процестерін иерархия ретінде ұйымдастыруға тырысу. Бұл иерархияда, әрқайсысы деңгей оқушының осы деңгейде немесе одан төмен деңгейде жұмыс істеу қабілетіне байланысты. Мысалы, білім алушы білімін (3-деңгей) қолдана алуы үшін оның қажетті ақпараты (1-деңгей) болуы және оны түсінуі (2-деңгей) болуы тиіс.

– үшінші, биылғы 2016-2017 оқу жылынан бастап енгізілген критериалды бағалау - оқушының оқу жетістігін бағалау [3].

Бағалау процесі-қазіргі оқыту мен оқудың маңызды элементтерінің бірі. Оқу процесін басқарудың тиімділігі көбінесе бағалауды дұрыс ұйымдастыруға байланысты. Бағалаудың жаңа жүйесі оқушыға тек оқу процесінде ғана емес, сонымен қатар өзінің оқу нәтижелерін бағалауда да белсенді болуға мүмкіндік береді. Критериалды бағалау жүйесі мұғалімге оқушының жетістіктеріне назар аударуға, өсу аймағын белгілеп, әлі үйренуге болатын нәрсені анықтауға мүмкіндік береді. Критериалды бағалау-бұл оқушылардың оқу жетістіктерін оқушылардың негізгі құзыреттіліктерін қалыптастыруға ықпал ететін, білім беру процесінің барлық қатысушыларына алдын-ала белгілі, нақты анықталған, ұжымдық дамыған критерийлермен салыстыруға негізделген процесс.

Критериалды бағалау жиынтық және қалыптастырушы бағалауды біріктіреді.

Қалыптастырушы бағалау күнделікті сабақ барысында қолданылады. Бағалаудың осы түрімен кері байланыс міндетті түрде жүзеге асырылуы керек, бұл оқу үлгерімін қамтамасыз етеді. Қалыптастырушы бағалау оқушыларға өздерінің үлгерімдерін білуге және бақылауға және мұғалімнің көмегімен келесі қадамдарды жоспарлауға мүмкіндік береді.

Жиынтық бағалау – оқушылардың білім берудің қандай да бір кезеңінде алған жетістіктерін (жартыжылдық және жылдық бөлім тақырыптарының соңында) бағалау процесі [4]. Оқушыларға бағалаудың қалай жүріп жатқанын түсіну үшін оларға бағалаудың әртүрлі тәсілдерін - стикерлер, смайликтер, сигналдық карточкалар және ең бастысы бағалау критерийлерін ұсыну қажет. Оқушылар тек өздерін бағалап қоймай және басқаларды бағалайды. Оқушылар сыныптастарын бағалауда қиындықтарға тап болады, өйткені мұндай мысалдар жиі кездеседі: егер сіз менің досым болсаңыз, онда сіз маған бесеуін қоясыз, мен сізге де қоямын, егер сіз маған жаман белгі қойсаңыз, онда сіз менің досым емессіз. Мұндай жағдайларда сабаққа арналған критерийлер (немесе оқушылармен және мұғаліммен бірлесіп жасалған критерийлер) көмектеседі.

Критериалды бағалауды қолдану мұғалімдерге оқытудың стратегиялық мақсаттары мен тактикалық міндеттеріне айқындық береді, ал балаларға қалай оқу керектігін, нені үйрену

керектігін, ең бастысы не үшін оқу керектігін түсінуге көмектеседі. Критерийлер оқушыларға өз жұмысының сапасын объективті бағалауға көмектеседі. Критерийлер негізінде бағалау мүмкіндігі адаммен өмір бойы қалады.

Зерттеу әдістері

Мектептің алдына қойған ең негізгі мақсаттардың бірі – ғылым негіздерін оқытудың ғылыми деңгейін арттыру. Бұл мақсаттың орындалуы мектеп курсының мазмұнына, оқу үдерісінің ұйымдастырылуына, оқытудағы қолданылатын әдістер мен әдістемелік тәсілдердің тиімділігіне байланысты.

2 сынып оқушыларына математика пәнін меңгеруде қандай жаңа әдіс тәсілдердің қайсысы жақсы нәтиже береді деген ойда болдым. Ойлана келе математика пәнін меңгеруде егер дұрыс қолдана алсаң барлық әдістер де тиімді деген тұжырымға келдім. Атап айтқанда: В. В. Давыдовтың [5] дамыта оқыту технологиясы, М. Жанпейісованың [6] модульдік оқыту технологиясы және т.б..

Математика пәнінде АКТ-ны жиі пайдалануға болады, Блум таксономиясы арқылы тақырыпты талдауға болады, диалогтық әдіс оқушының өз пікірін еркін айту дағдысын қалыптастырады.

Математика сабағында ең көп қолданылатын, кең тараған әдіс Блум таксономиясы. Блум таксономиясы бойынша сабақты өту оқушылардың дайын ақпаратты ала салу емес, ондағы көрсетілген мәселелерді зерттеуіне, талдауына және салыстыруына және бағалауына септігін тигізетінін айта кеткен жөн.

Блум таксономиясы – бұл әр деңгей төменнен жоғарғы сатымен байланысты болатын оқыту және білім беру жетістіктерінің негізі. Ол көбінесе пирамида түрінде бейнеленген Маслоу қажеттіліктерінің иерархиясына ұқсас.

Блум таксономиясы танымдық үрдісті ең қарапайым деңгейден бастап бірте-бірте күрделенетін 6 деңгейге жіктейтіндігін ескере отырып, қарапайым деңгейге есте сақтау, түсініп білу, еске түсіру, ал одан кейінгі түсіну деңгейінде сол ақпаратты басқаша, өз сөзімен жеткізе алумен жалғасады.

Базалық білім, оқытудың бірінші кезеңі педагогикалық процесті аяқтау үшін өте маңызды дағдылар мен қабілеттердің дамуына әкеледі: түсіну, қолдану, талдау, синтездеу және бағалау. Олардың әрқайсысында ішкі категориялар бар. Оқушылар Блум таксономиясындағы пирамиданың әр деңгейіне көтеріліп, пән бойынша терең білім алу үшін ең негізгі оқытудан бастап, әр деңгейге көтерілуі қажет.

Білім " ерекшелігі мен әмбебаптығын еске түсіруді, әдістер мен процестерді еске түсіруді немесе шаблонды, құрылымды немесе қондырғыны еске түсіруді қамтиды."

Түсіну " дегеніміз-бұл түсіну немесе түсіну түрі, онда адам не берілетінін біледі және берілетін материалды немесе идеяны оларды басқа материалмен байланыстырмай немесе олардың толық мағынасын көрмей қолдана алады."

Қосымша "нақты және нақты жағдайларда абстракцияларды қолдануға" қатысты."

Талдау дегеніміз - " хабарламаны оның құрамдас бөліктеріне немесе бөліктеріне идеялардың салыстырмалы иерархиясы айқын және/немесе айтылған идеялар арасындағы қатынастар айқын болатындай етіп бөлу."

Синтез "элементтер мен бөліктерді бүтін етіп құрайтындай етіп біріктіруді" қамтиды."

Бағалау "осы мақсаттар үшін материал мен әдістердің құндылығы туралы пайымдаулар" жасайды."

«Есептеудің тиімді тәсілдері» тарауы бойынша «Тиімді есептеу» тақырыбында сабақ өткіздім. Сабақта оқыту мен оқудағы жаңа тәсілдер, оқыту үшін бағалау және оқуды бағалау, АКТ-ны пайдалану, сабаққа сәйкес келетін жаңа әдіс тәсілдерді пайдаланып, оқушының сөйлеп, өз ойын анық жеткізе білуін дамытуды мақсат еттім.

Сабақтың мақсаты практикалық жұмыс барысында бақылау, талдау, салыстыру және

қорытынды шығара білуге үйрету болды.

Сабақ бойынша оқушылар қосу мен көбейтудің ауыстырымдылық, терімділік қасиеттерін тиімді есептеулер жүргізу үшін қолдана алады және бір-бірінен ажыратады деген нәтиже күттім.

Бұрын барлық оқушыларға жаппай бірдей тапсырмалар беріліп, оны орындап қойған оқушы зерігіп, сабаққа деген ынтасының төмендеуіне әкеліп соғатын жағдайлар кездесіп отыратын. Жаңартылған білім берудің ерекшелігі Блум таксономиясы арқылы жасалған тапсырмаларға сәйкес оқушылар алға қарай жылжып, ойлаудың жоғары деңгейіне қарай бағыт алады. Сонымен эксперимент ретінде алынған нысаналы 2-сыныптан «Тиімді есептеу» тақырыбындағы сабаққа да тапсырмаларды Блум таксономиясы арқылы құрастырып бердім (1-кесте). Кестедегі берілген тапсырмалар 2-сынып математика оқулығындағы «Тиімді есептеу» тақырыбы [7] негізінде берілді.

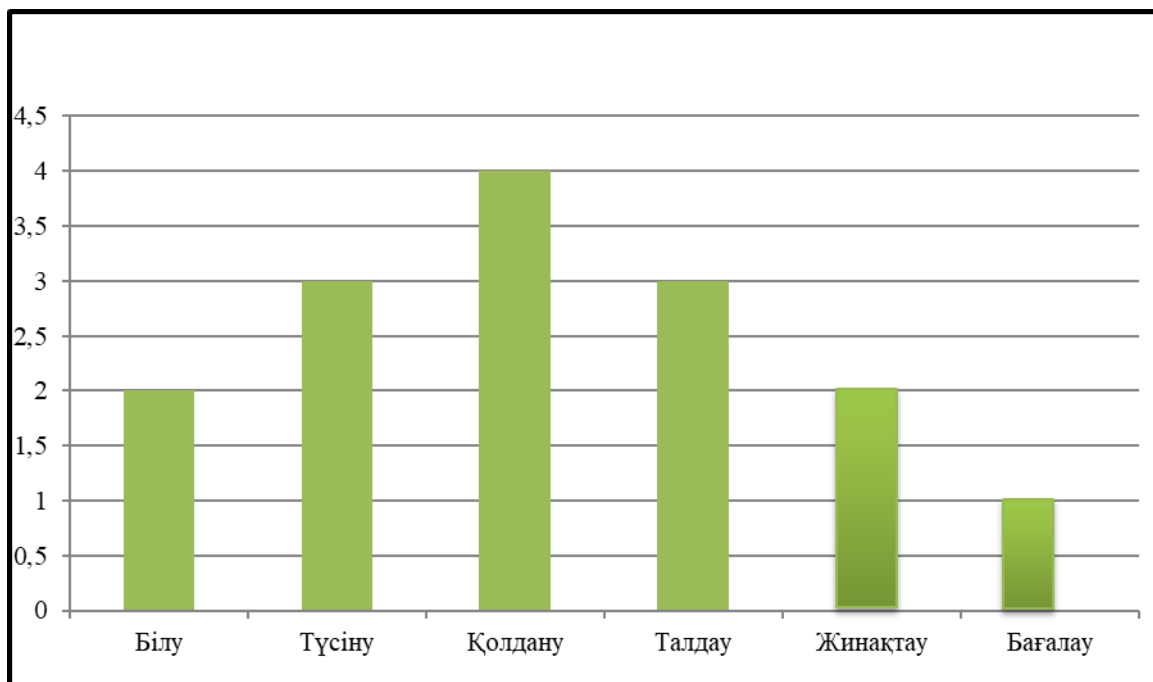
1-кесте. Блум таксономиясы бойынша сабақ барысында берілген тапсырмалар

Ойлау деңгейлері	Тапсырмалар	Оқушылардың іс-әрекеттері	Балл
Білім	Қосу мен көбейтудің ауыстырымдылық, терімділік қасиеттері дегеніміз не? Формуласын жазып көрсет.	Оқушы меңгеретін және оған берілетін білім негіздері	10 20 30
Түсінік	Жылдам есептеу үшін қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолданып, мысал жаз.	Оқушы білімді қабылдайды, түсіндіреді	10 20 30
Қолдану	Қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолданып төмендегі есептерді шешіндер: 1) $4+4+4+4+4$ 2) $11+3+7+9$ 3) $20+5+15+20$ 4) $10+10+10+10$	Алған білімді қолданады	10 20 30
Талдау	Есептерді шығар. Кері есептер құрастырып, оларды шығар. а) Саябақты көгалдандыру үшін әрқайсысына 9-дан 3 қатар қайың көшеті отырғызылды. Барлығы неше көшет отырғызылды? б) Саябақты көгалдандыру үшін әртүрлі ағаш көшеті отырғызылды. Берілген мәліметтер бойынша есептер құрасытырып, оларды шығар.	Білімді жай қабылдамайды талдайды, саралайды, салыстырады	10 20 30
Жинақтау	Жылдам есептеу үшін қосу және көбейтудің қасиеттерін қолданып, есеп құрастыр, шығару жолдарына талдау жаса.	Алған білімнен жаңа өнім жасап шығарады	10 20 30
Бағалау	Бағалау парақшасы мен бағалау шкаласын тарату. Сабақтың әр кезеңінде жинаған ұпайларын есептеп қорытынды баға шығару.	Сабақ жайлы өз пікірін білдіреді	Жалпы ұпай саны есептелінеді

Зерттеу нәтижесі

Блум таксономиясын қолдану барысында оқушылардың жай сабаққа қарағанда жоғары ойлау деңгейіне ұмтылғандығын байқадым, оған мен сабақ соңында жасалған сараптама-талдау барысында көз жеткіздім. Әр сабақ соңында қолданған технологияның тиімділігін анықтау барысында сараптамалық-мониторинг жасай отырып, оқушылардың жаңа білімді қаншалықты игергендігін білу мақсатында сараптама жұмыстар жасап отырдым (1-сурет). Сараптау барысында әлі де болса оқушылардың талдау және жинақтау деңгейіне жете

алмайтындығы байқалды. Себебі Блум таксономиясының сол деңгейінде берілген тапсырмаларды үш топтың бір ғана тобы есептеп шығара алды.



1-Сурет. Оқушылардың «Ойлау деңгейлері» бойынша сандық мониторингісі

Диаграммада көрсетілгендей 15 оқушының 2-і білу деңгейінде, 3 оқушы түсіну деңгейінде. 4 оқушы сабақ барысында алған білімін толықтай қолдана алды. 3 оқушы сабақ барысында шығарған есептерге қарап өздері жаңа өнім жасап шығарды. 1 оқушы сабақ соңында толығымен сабақ туралы өз ойын айтып, пікірін дәлелдеп бере алды.

Қалыптастырушы бағалау күнделікті оқыту мен оқыту процесінің ажырамас бөлігі болып табылады және тоқсан бойы тұрақты түрде жүргізіледі. Бағалау үздіксіз жүргізіледі. Білім алушы мен мұғалім арасындағы кері байланысты қамтамасыз етеді және баллдар мен бағаларды қоймастан оқу процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді.

Қалыптастырушы бағалау процесі келесі кезеңдерді қамтиды:

- Оқыту мақсаттары мен бағалау критерийлерін анықтау және ұсыну;
- Сыныпта және басқа да іс-әрекетте нәтижелі талқылау үшін орта құру, ол білім алушының нені және қандай деңгейде түсінгенін/қол жеткізгенін дәлелдеуге көмектеседі;
- Білім алушылардың дамуына ықпал ететін сындарлы кері байланысты қамтамасыз ету;
- Білім алушыларды өз оқуының "құрушысы" ретінде орналастыру [8].

Сабақты бағалау барысында әр тапсырмаға 10-нан 30-ға дейінгі балл қойылды. Алғашқы болып дұрыс, әрі бірінші аяқтаған топқа 30 ұпай берілді. Сабақтың соңында оқушылармен кері байланыс жасалды.

Кері байланыс оқушының бойындағы осындай қасиеттерді дамытуға септігін тигізеді:

Дербестік. Жауап кершілік тек қана мұғалімде болмайды, оқушы өз мүмкіндіктерін талдай отырып, түсінеді, өз таңдауын жасайды, өз қызметіндегі белсенділік пен жауапкершілік мөлшерін анықтайды;

Шешім шығара білу. Оқушы жақсы болу үшін қазір және сол жерде не істей алатындығын түсінеді. Қате немесе сәтсіздік жағдайында ол үміт үзбейді, керісінше жаңа

жағдайларға сүйене отырып, өзіне жаңа мақсаттар мен міндеттер қояды және оларды сәтті шешеді;

Бәсекеге қабілеттілік. Ол басқаларға қарағанда жақсы нәрсе жасай алады, кез-келген жағдайда тиімді әрекет етеді [8].

Қорытынды

Қорыта келгенде, жаңа білім беру мазмұнының мұғалімдерге сабақ өту барысында қойылатын негізгі, басты ерекшеліктері мынадай: Сонымен, мұғалімнен не қажет? Бұл шеберлік:

- нәтижелерге қол жеткізу үшін оқу мақсаттарын тұжырымдау;
- оқу материалын меңгеруді ұйымдастыру бойынша оқу үдерісін құру;
- оқу мақсаттарына сәйкес оқу материалдарын дайындау;
- оқу процесі үшін ақпараттық ортаның әлеуетін пайдалану;
- оқушылардың тұлғалық-әрекеттік бағытта озыңқы дамуына жағдай жасау;
- психологиялық жайлылық пен қолдау атмосферасын құру;
- оқушыларды өздігінен білім алуға, өзін-өзі анықтауға және өзін-өзі жүзеге асыруға дайындау;

- қойылған мақсаттарға қол жеткізуге бағытталған ағымдағы нәтижелерді бағалау.

Жаңартылған білім беру мазмұнының негізгі міндеттерін ескере отыра, оны математика сабағында қолданып, қойылған мақсат: бақылау, талдау, салыстыру және қорытынды шығара білуге жеттік.

Білім беру мазмұнын жаңарту жағдайында, математиканы оқыту кезінде оқушылар болашақта өмірлік маңызды мәселелерді шешу үшін қажет дағдыларды қалыптастырып жатыр. Алынған білімге емес, оларды қолдану процесіне баса назар аударылуда.

Оқушы қоғамда сұранысқа ие қасиеттерге ие болуы керек: шығармашылық, ұтқырлық, әлеуметтік жауапкершілік, дамыған интеллект, функционалдық сауаттылық, қарым-қатынас, ана тілінде, мемлекеттік және шет тілдерінде сөйлесу, айналасындағы адамдармен қарым-қатынаста толеранттылықты білдіру, заманауи техникамен және байланыс құралдарымен жұмыс істей білу. Осының барлығын жаңартылған білім беру мазмұнында қарастырылған.

Мұғалімдерге айтарым, болып жатқан өзгерістерге қарсы болмаңыз, сынға алмаңыз, керісінше өз тәжірибеңізді, кәсібилігіңізді қолдана отырып, көптеген ғасырлар бойы жинақталған жетістіктердің негізін қолдана отырып, жаңартылған білім беру жүйесіне өз үлесіңізді қосыңыз.

Маған бұл жаңартылған бағдарлама ұнайды, өйткені сабақта алған білімдерін қолдана отырып, үнемі мұғалім мен оқушы біріге отырып жаңа нәрсені іздейді. Менің ойымша, баламен қарым-қатынас жасау процесі де, жұмыс процесі де мұғалімге қуаныш әкеледі.

Ойымды аяқтай келе, білім беру жүйесіндегі өзгерістер оқушылардың алда кезігетін көптеген проблемаларының алдын алуда. Мектеп бітірушілер «болашақта кім боламын, қандай пәнді таңдасам?» деген сұрақ болмайды. Өйткені олар алған білімін өмірде қолдана білуге үйреніп шығады. Жаңартылған бағдарлама бойынша білім алып жатқан оқушыларымыздың мақсаттары биік, ойы кемел, болашағы айқын. Соның арқасында біз дамыған, бәсекеге қабілетті, іргесі мықты ел боламыз. Сөзімнің соңын «Қазақтың тағдыры, келешекте ел болуы да мектебінің қандай негізде құрылуына барып тіреледі» [9], деген Мағжан Жұмабаевтің сөзімен аяқтағым келеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Назарбаев Н.Ә. «Болашаққа бағдар рухани жаңғыру» // «Егемен Қазақстан» газеті – 2017. № 50, 12 сәуір. 2-3 б.
2. Bloom B. S. [и др.]. The Classification of Educational Goals. Taxonomy of educational objectives. – United States of America.: Edwards Bros, Ann Arbor, Michigan, 1956. – 207 p.
3. Айманова Ж.Ж. Жаңартылған бағдарлама – білім берудің жаңа мазмұны // «Орта білім

берудің мазмұнын жаңарту: мәселелері және болашағы» Облыстық ғылыми-практикалық конференция. Ақтөбе, 2017, Б. 12–13.

4. Шилибекова А.С. Бастауыш сынып мұғалімдеріне арналған критериалды бағалау бойынша нұсқаулық: Оқу-әдіст. құрал. Астана: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2016, 48 б.

5. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: ИНТОР, 1996 - 544с.

6. Жанпеисова, М. М. Модульная технология обучения как средство развития ученика / М-во образования науки Респ. Казахстан. Респ. ин-т повышения квалификации руководящих и науч.-пед. кадров системы образования. Центр пед. исслед. РИПК СО. - Алматы, 2002. - 154 с.

7. Ақпаева Ә.Б., Лебедова Л.А., Мыңжасарова М.Ж.. Математика. 4-бөлім: Жалпы білім беретін мектептің 2-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Алматыкітап баспасы, 2019. – 72 бет, суретті.

8. Шилибекова А.С. Негізгі және жалпы орта мектеп мұғалімдеріне арналған критериалды бағалау бойынша нұсқаулық: Оқу-әдістемелік құрал. Астана: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2016, 54 б.

9. Аяулым Жиенбаева, Қанатты (нақыл, ұлағатты) сөздер, афоризмдер. Мына сілтемеде: <https://www.zharar.com/kz/quote/4695-mugalim.html> (26 желтоқсан 2021 ж.).

Аннотация

В статье изложены тонкости преподавания математики в общеобразовательных школах в соответствии с обновленным содержанием образования. Показаны особенности обновленной образовательной программы, вошедшей в образовательный процесс. На современном этапе проводится работа на национальном уровне для вхождения нашего государства в тридцатку конкурентоспособных стран мира и в мировое образовательное пространство. Актуальные ценности и цели в области образования, касающиеся национальных стандартов, оценок, учебников и методов обучения в образовательной программе, предполагают формирование и реализацию национального сознания через обновленное содержание образования, передаваемого в школе, и взаимодействие с обширным международным опытом.

Остановившись на педагогических методах используемых в ходе урока математики, рассмотрена эффективность системы оценивания. Одной из особенностей обновленного образования автор выделил специфику прохождения урока математики с использованием таксономии Блума. Статья представлена основными особенностями обновленного содержания образования: иерархией целей обучения по таксономии Блума, системой оценивания и др.

Abstract

The article describes the subtleties of teaching mathematics in general education schools in accordance with the updated content of education. The features of the updated educational program included in the educational process are shown. At the present stage, work is being carried out at the national level to make our country one of the top thirty competitive countries in the world and in the world educational space. The current values and goals in the field of education, related to national standards, assessments, textbooks and teaching methods in the educational program, involve the formation and implementation of national consciousness through the updated content of education transmitted in the school, and interaction with extensive international experience.

Focusing on the pedagogical methods used in the course of the math lesson, the effectiveness of the assessment system is considered. One of the features of the updated education, the author highlighted the specifics of passing a math lesson using Bloom's taxonomy. The article presents the main features of the updated content of education: the hierarchy of learning goals according to the Bloom taxonomy, the assessment system, etc.

ОӘЖ 373.34

С.С. Кожаягельдиева, Ұ.М. Қалжан*

п.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан,
Қазақстан

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті Түркістан,
Қазақстан

*Корреспондент авторы: ulmira.kalzhan@ayu.edu.kz

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ДАМУЫ

Түйін

Бұл мақалада таңдалған тақырып өзекті болып табылады, себебі "сыни ойлауды дамыту" технологиясы мұғалімге бастауыш мектептегі сабақтарда кейбір әдістерді қолдану арқылы оқушының ойлауын дамытуға, функционалдық сауаттылығын арттыру барысында атмосфера құруға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда көптеген инновациялық технологиялар бар. Бастауыш сынып оқушыларының ойлау әрекетін қалыптастыруда оң нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік беретін инновациялық әдістердің бірі-сыни ойлауды дамыту технологиясы. Бастауыш сынып оқушыларының ақыл-ой белсенділігін дамыту-бұл шешілуі керек өзекті мәселе. Оқушылардың танымдық іс-әрекетке ынталандыру оңай емес. Себебі оқушыларды оқуға итермелейтін әдістермен шектей алмайтынымз анық. Қазіргі өмір ойлауды қажет етеді. Сондықтан да мұғалімдерге өз кезегінде, сыни тұрғысынан ойлау технологиясы, дамыта оқыту, деңгейлеп-саралау технологиясы сынды жаңа технологияларды меңгеруді талап етеді.

Бастауыш мектеп жасындағы балалармен жұмыс жасай отырып, оқушылардың ойлау қабілеттерін жетілдіретін және нәтижелі және шығармашылық ойлауға мүмкіндік беретін жұмыс әдістері мен әдістерін іздеу.

Кілттік сөздер: сыни ойлау, қабілет, әдіс-тәсіл, инновация, технология, бастауыш сынып, белсенділік, шығармашылық, ақыл-ой, дағды.

Кіріспе

Әр мұғалім өз сабақтарында оқушылармен жақсы атмосфера болғанын қалайды. Оқушылар қиялдың жандылығын, ойындағы қиялын көрсету үшін шығармашылыққа, салыстыруға, түйсікке сүйенуге, ассоциативті байланыстар құруға болады, сонымен қатар оқушыларға проблемалық жағдайлар туғыза отырып, олардан шығудың жолын ұсынады. Сол проблемадан шығу жолын іздеу арқылы өз пікірін қорғап шыға алады. Бастауыш сынып оқушыларын танымдық іс-әрекетке ынталандыру оңай емес. Себебі оқушыларды оқуға итермелейтін әдістермен шектей алмайтынымыз анық. Қазіргі өмір ойлауды қажет етеді. Сондықтан да мұғалімдерге өз кезегінде жаңа технологияларды меңгеруді талап етеді.

Ғалымдардың айтуынша, ақпараттың тез дамуына байланысты біздің тез өзгеретін уақытта адамның ойлау құрылымындағы білім көлемінің өсуі жоғары қарқынмен жүреді.

Қазіргі таңда көптеген инновациялық технологиялар бар. Бастауыш сынып оқушыларының ойлау әрекетін қалыптастыруда оң нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік беретін инновациялық әдістердің бірі-сыни ойлауды дамыту технологиясы. Бастауыш сынып оқушыларының ақыл-ой белсенділігін дамыту-бұл шешілуі керек өзекті мәселе. Бастауыш мектеп жасындағы балалармен жұмыс жасай отырып, оқушылардың ойлау қабілеттерін жетілдіретін және нәтижелі және шығармашылық ойлауға мүмкіндік береді [1].

"Сыни ойлаудың маңызды белгілерінің бірі-міндетті трансцендентальды рефлексия, ол ойлау нысаны қандай ақыл-ой функцияларын қолдануды талап етеді: құндылықты бағдарлау, таным немесе мақсатқа жетудің құралдарын табу үшін"[2].

М. К. Кларин сыни ойлауды осылай пайымдайды. "Сыни тұрғыдан ойлау-бұл тәуелсіз және әлеуметтік ойлау. Мұндай ойлаудың бастапқы нүктесі-жаңа ақпарат алу, сұрақтар қою және шешілуі керек мәселелерді көру, қажетті дәлелдеуді табу" [3].

Ал, Канадалық ғалым Ральф Х. Джонсонның пікірінше, Сыни ойлау- "ақыл - ой әрекетінің ерекше түрі, адамға ұсынылған көзқарас немесе мінез-құлық үлгісі бойынша ұтымды шешім қабылдауға мүмкіндік береді"[4].

Сыни тұрғыдан ойлау: өз ойлау іс-әрекетінде ойлау дағдыларын, аналитикалық дағдыларды, тұжырымдамалармен, пайымдаулармен, тұжырымдармен, сұрақтармен жұмыс істеу қабілеттерін, басқалардың осы дағдыларын бағалауды дамытуды қамтиды. Сыни тұрғыдан ойлау ойлау мен ойлау контексіне байланысты және онда практикалық логика ретінде қалыптасады[5,97 б].

Сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамыту барысында жеке тақырыптарды зерделеумен қатар жеке мәселелерді шешу кезінде де оқушылардың білімдерінің бағдарын табуға мүмкіндік береді, сонымен қатар жалпы білім беру міндеттерін шешу кезінде өзін-өзі жүзеге асыру және одан әрі өзін-өзі тәрбиелеу қабілетін дамыту мақсатында қолданылады.

Сыни ойлауды дамыту технологиясының басты мақсаты-оқушының өз бетінше оқуға мүмкіндік беретін зияткерлік қабілеттерін дамыту[6].

Зерттеу әдістері

"6 W "Әдісі. Бұл әдіс оқушы серіктестерге " неге?", серіктестің әр сөзіне. Әрине, тек алты сұрақ " неге?" Оны орындау әрдайым мүмкін емес, сондықтан " 6w " стратегиясының атауы өте шартты. Бірақ мұндай сұрақтар тізбегін құру пайдалы, өйткені бұл белгілі болып көрінетін тақырып туралы біз бұрын-соңды ойламаған көптеген жаңа нәрселерді білуге мүмкіндік береді.

"PMI" әдісі. Мұғалім оқушыларға мәтіннен (сабақтан) алған әсерлерін кестеге жазуды ұсынады. Аяқтағаннан кейін тілек білдірушілер өз бағаларын сыныпқа ұсына алады.

_____ Плюс (+)

Мұнда сабақта ұнағаны бәрі жазылады: жағымды эмоциялар тудырған ақпарат пен жұмыс түрлері, пайдалы болғанның бәрі және т. б.

_____ Минус (-)

Мұнда ұнаған барлық нәрсе жазылған, мысалы, қызықсыз көрінді, бас тартуға себеп болды, түсініксіз болып қалды.

_____ Қызықты (?)

Мұнда қызығушылық танытқан барлық нәрсе жазылады, мысалы, олар туралы білген фактілер, пайда болған ойлар және т. б.

Синквейн-қорытындылауға ықпал ететін шағын жазу түрі (медиалық) немесе қысқаша көрініс бойынша жұмыс қорытындылары. Сонымен бірге бір тақырып немесе мәселе бойынша өз пікірін білдіру. Бұл жазудың қатаң схемасы пішіндер мектеп оқушыларын лексикалық құралдарды мұқият таңдауға және мағынасын дәл жеткізуге ынталандырады. Синквейннің бұл потенциалы оны барлық пәндерді зерттеуде қолдануға мүмкіндік береді.

Жазба бес жолмен ұсынылуы керек:

- 1) бірінші жол - тақырып, бір сөз немесе сөз тіркесі (әдетте зат есім);
- 2) екінші жол - тақырыпты анықтау, екі сөз (сын есімдер);
- 3) үшінші жол-аталған тақырыптың әрекеттері, үш сөз (етістіктер);
- 4) төртінші жол - нақты сөздерден тұратын сөз тіркесі жолдады.
- 5) соңғы жол-бір сөз, тақырыптың синонимі.

Синквейн кестесі төмендегідей беріледі:

_____ 1 _____

_____ 1 _____ 2 _____

_____ 1 _____ 2 _____ 3 _____

___1___ 2 ___3___ 4 ___
 ___1___

Мұғалім алдымен неге көңіл аудару керек?

Мұғалім оқу аудиториясындағы алғашқы тұсаукесерде синквейннің жазу формасы ретіндегі әлеуетін ашуы керек. Сіз тек синквейн схемасын енгізумен шектеле алмайсыз, содан кейін оны оқушыларға кез-келген тақырып бойынша өз бетінше құруды ұсына аласыз. Мұны қалай көрсету әлдеқайда маңызды. Мұны істеу үшін алдымен бір синквейнді мұғалім оқушыларға жасап көрсету керек, әр қадамда қай сөзді талқылай аласыз тақырыпты сәтті жеткізу керек. Мұны (медиа)мәтінмен жұмыс жасау кезінде ойлау кезінде жасаған дұрыс. Бұл жағдайда оқушылар мәтінге (медиа)хабарласып, одан немесе оның арқасында ең жарқын және нақты сөздерді таба алады.

"Үстелдің ортасындағы қалам»

Бұл әдіс кез-келген мәселені талқылаудың бір түрі болып табылады. Қатысушылар мәселені "дөңгелек үстелде"кезекпен талқылайды.

Спикерлердің әрқайсысы үстелдің ортасына қалам (қарындаш) қою арқылы қатысады. Барлық қатысушылардың қолдары үстелдің ортасында жатқанға дейін ешкім басқа идеяларды айта алмайды (яғни, бәрі өз пікірлерін айтуы керек). Топтың барлық мүшелері талқылауға өз үлестерін қосу құқығына тең, ешкім үстемдік ете алмайды. Мұғалім кез-келген қаламды тандап, "дөңгелек үстелдің" кез-келген қатысушысынан оның қандай "үлесін" білдіретінін сұрай алады [7,95-96 б].

"Микрофон" стратегиясы сабақты қорытындылау үшін қолданылады, жауап-сыныптағы барлық қатысушылардың барлығын қарастырады; жауаптың ұзақтығы уақытпен шектелген (әдетте, бір сөйлеммен немесе бір сөйлеммен тұжырымдалған). Оқушылар "микрофонды" бір-біріне кезек-кезек береді, тек қолында кім бар екенін айтады. "Ия" және "жоқ" сұрақтар. "Жоқ" немесе жабық сұрақтар-бұл бір немесе екі жауаптан нақты жауап талап ететін сұрақтар.

"Ия" немесе ашық сұрақтар-бұл нақты жауап бермейтін, ойлауды қажет ететін, қосымша білімді қажет ететін, талдай алатын сұрақтар [8].

"Қалың "" Жұқа»

Кім?	Не?
Айырмашылығы неде ?	Қашан? Қайда?
Не болады, егер...?	Дұрыс па?
Не болса ...?	Мүмкін ...?
Себебі неде ...?	Болады...?
Қандай салдары ...?	Келісесіз бе ...?

"ИНСЕРТ" әдісі – тиімді оқу мен ойлауға арналған әдіс түрі. Бұл әдісті жаңа тақырыпты өткен кезде, жаңа материалды түсіну сатысында қолданған өте тиімді. Мәтінді оқу кезінде оқушыға карточкаға жазылған белгілер беріп, содан кейін белгілер арқылы графиктің тақырыптары болатын кестені толтыру ұсынылады[9]:

- 1) «v»- білемін
- 2) «+»- білдім
- 3) «?»- түсінбедім

Кесте 1 - Инсерт әдісі

«v»	«+»	«?»
Егер сіз оқыған мәтін болса немесе білетін болсаңыз- «v» таңбасын қойыңыз.	Егер сіз оқыған нәрсе сіз үшін үшін жаңа болса, " + " қойыңыз.	Егер сіз оқып жатқан нәрсе түсініксіз болса немесе сіз осы мәселе бойынша толығырақ ақпарат алғыңыз келсе, «?» қойыңыз.

Осылайша біз мұқият оқуды қалыптастырамыз. Кесте толтырылғаннан кейін жазбаларды талқылаған жөн. Белгіге назар аударғым келеді"?", бұл барлық жағынан өте маңызды. Оқушылардың осы немесе басқа тақырып бойынша қойған сұрақтары сабақта алған білімдері тек сабақта емес екенін, көп нәрсені өмірде қолдануға болатындығын түсінуге үйретеді.

Нәтиже

Сыни ойлау технологиясын қолдану барысында «Әдебиеттік оқу» пәнінен 3 сынып оқушыларына тапсырма берілді. Оқушыларға тапсырма ретінде Әбді Шынбатыровтың «Қуаныш» мәтіні берілді. Оқушылар мәтінді оқып, талдау кезінде мәтінде берілген сын есімдерді табу.

Мәтінді талдау барысында оқушылардың 71% дұрыс орындады. Оқушылардың көпшілігі бұл тапсырмада қателік жіберді, тек бір жолда адамның қасиеттері мен эмоцияларын анықтайтын сын есімдер ұсынылды (бақытты, жылдам, асығыс, қайғылы) және бір ғана сөз тақырыптың дәмін білдірді (тәтті) бұл қосымша сөз болды. Көптеген оқушылар "асығыс", "бақытты" деген сөздерді артық сөзбен атап өтті. Оқушылардың 4% бұл тапсырманы орындай алмады. Оқушылардың 67% - ы оқиғалардың реттілігін дұрыс орнатты. Өз таңдауын дәлелдеу қиын болды, балалардың 34% - ы бұл тапсырманы дәл орындады.

Осылайша, диагностикалық әдістеменің нәтижелерін талдау 9 (45%) бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау деңгейі жоғары, 8 (40%) білім алушылардың орташа деңгейі, 3 (15%) білім алушылардың сыни ойлау деңгейі төмен екенін растауға мүмкіндік береді.



1-сурет. 3 сынып оқушыларының сыни ойлау қалыптасу деңгейінің көрсеткіші.

Бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлауының қалыптасу деңгейі диагностикалық жұмысының нәтижелері осылайша, диагностикалық жұмыстың нәтижелері бойынша бастауыш сынып оқушыларында сыни ойлауды дамытудың жоғары деңгейі басым деп айтуға болады. Оқушылардың көпшілігі логикалық қалыптасуының жоғары деңгейін көрсетті.

Мектеп өмірінде мұғалімдердің аталмыш жобамен жұмысқа дейінгі және кейінгі кезеңін (аралығын) салыстыру оқушылардың оқуға деген ынтаықшылығының артқандығын, адами жақсы қасиеттердің қалыптасқандығын, мұғалімнің шыдамдылық, төзімділік сияқты сапаларымен қатар оқушылардың басқаны қабылдау, түсіну, сыйлауды үйренгендігімен сипатталады.

Бұл жаңа буын оқулықтарының талаптарын жүзеге асыруда, оқушылардың білім деңгейін көтеруде, оқушыларды шығармашылыққа баулуда, ойларын еркін айтуда тез арада дұрыс шешімдер табуға атсалысатын өте тиімді технология.

Қорытынды

Сыни тұрғыдан ойлау технологиясын енгізу негізінен есте сақтауға, оқушылардың тәуелсіз саналы ойлауын қалыптастыруға бағытталған оқытуға көшуді қамтамасыз етеді. Бұл

баланы ақпараттық қоғамда өмір сүруге дайындауға, үздіксіз ағымның ішінен таңдауға септігін тигізетіні анық. Сонымен қатар берілген ақпаратты сыни түрде тексеру, басқалармен ынтымақтастықта болуды көздейді.

Сыни тұрғыдан дамыған мектеп, қалалық, облыстық, олимпиадалар мен конкурстардың жеңімпаздары ғана емес, сонымен қатар сабақтарда қалыптасқан негізгі құзыреттіліктерді көрсетеді: әлеуметтік, коммуникативті, ақпараттық, азаматтық, мәдени. Осылайша, сыни ойлауды құрал ретінде қалыптастыру технологиясын енгізу өзекті және маңызды болып табылады.

"Сыни ойлау" ұғымын анықтауға педагогикадағы қазіргі көзқарастарды қарастыра отырып, сыни тұрғыдан ойлау дегеніміз идеяларды көптеген көзқарастардан, олардың мазмұнды байланыстарына сәйкес, оларды басқа идеялармен салыстыру процесі деп түсіну керек деген қорытындыға келдік. Сыни тұрғыдан ойлау адамды басқаруға болмайтын, ойлауға, бағалауға, салыстыруға қорықпайтын адам деңгейіне дейін көтереді.

Сыни ойлауды қалыптастыру технологиясын қолдану аясында оқушылардың төмендегі әдістердің негізінде:

- ақпаратпен жұмыс істеудің келесі біліктері мен дағдыларын қалыптастыру;
- қажетті ақпаратты табу, түсіну, пайдалану;
- ақпаратты талдау, жүйелеу, ұсыну;
- кестелер, схемалар, графиктер;
- құбылыстар мен объектілерді салыстыру, сонымен бірге өздігінен анықтау салыстыру белгілері немесе сызықтары;
- мәтіндегі проблемаларды анықтау, мүмкін жолдарды табу, қажетті куәліктерді іздеу, әртүрлі ақпарат көздері болып табылады.

Сыни тұрғыдан ойлауды қалыптастыру технологиясын қолдану оқушылардың оқуға деген қосымша мотивация жасайды. Осы орайла оқушылар материалды жақсы игереді, өйткені бұл оларға қызықты болады. Бастауыш сынып оқушылары бұрын алынған материалға сүйене отырып, жаңа білімді қолдануға үйренеді; олар өз бетінше немесе команда құрамында әрекет ету және шешім қабылдау және түрлі проблемаларды шешу дағдыларын дамытады. Сонымен бірге нақты міндеттерді орындау үшін заманауи технологияларды қолдана отырып, әртүрлі көздерден жаңа ақпаратты іздеу, жинақтау және қолдану, педагогикаға көшу жүзеге асырылады

Ұстаздың қолындағы мықты екі қарудың бірі - терең білім болса, екіншісі - сол білімін оқушы бойына, санасына жеткізетін, дарытатын әдіс-тәсілі болуы қажет. Сондықтан да, СТО технологиясын қолдану арқылы оқушылардың ойлауын дамыту үшін қолдану өте маңызды.

Әдебиеттер тізімі

1. Заир-Бек С.И. Развитие Критического Мышления На Уроке: Пособие Для Учителей Общеобразоват. Учреждений. Москва: «Просвещение», 2011. 223 с.
2. Бутенко А.В. Критическое мышление: метод, теория, практика. Учеб.- метод. пособие / А.В. Бутенко, Е.А. Ходос. М.: Мирос, 2002, 176 с.
3. Кларин, М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. Москва: Арена, 2004. 234 с.
4. Сапогов В.М. Использование методических приемов технологии критического мышления в преподавании правовых дисциплин // Актуальные вопросы изучения и преподавания истории, социальногуманитарных дисциплин и права : материалы междунар. науч.-практ. конф. К 100-летию исторического факультета ВГУ имени П. М. Машерова, Витебск, 26-28 апреля 2018 г. Витебск, 2018, С. 417-419.
5. Шунк Дейл Х. Оқыту теориясы: білім беру көкжиегі. Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019, 608 б.
6. И.В. Муштавинская Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя Серия « Уроки для педагогов». Санкт-Петербург. Каро, 2009, 24 с.

7. Мурюкина Е.В., Чельшева И.В. Развитие критического мышления студентов педагогического вуза в рамках специализации «Медиаобразование». Учебное пособие для вузов/Отв. ред. А.В.Федоров. Таганрог: Изд-во Кучма, 2007, 162 с.
8. Василенко (Колесова) Е.П. Критическое мышление как современная проблема личности // Научно-методический электронный журнал Концепт, 2013, №12, С. 91-95.
9. Библер, В.С. Мышление как творчество: введение в логику мысленного диалога. М.: Медиа, 2012, 199 с.

Аннотация

Выбранная в данной статье тема является актуальной, так как технология "развитие критического мышления" позволяет учителю развивать мышление ученика, используя некоторые приемы на уроках в начальной школе, создавать атмосферу в процессе повышения функциональной грамотности.

На сегодняшний день существует множество инновационных технологий. Одним из инновационных методов, позволяющих добиться положительных результатов в формировании мыслительной деятельности младших школьников, является технология развития критического мышления. Развитие умственной активности младших школьников-актуальная проблема, которую необходимо решить. Мотивировать учащихся к познавательной деятельности непросто. Потому что я не могу ограничиться методами, побуждающими учащихся к обучению. Современная жизнь требует мышления. Поэтому учителям, в свою очередь, необходимо овладеть новыми технологиями, такими как технология критического мышления, развивающее обучение, технология уровневой дифференциации.

Поиск методов и приемов работы с детьми младшего школьного возраста, совершенствующих мышление учащихся и позволяющих мыслить продуктивно и творчески.

Abstract

The topic chosen in this article is relevant, since the technology "development of critical thinking" allows the teacher to develop the student's thinking, using some techniques in the classroom in elementary school, to create an atmosphere in the process of improving functional literacy.

Today, there are many innovative technologies. One of the innovative methods that allow us to achieve positive results in the formation of the mental activity of younger school children is the technology of developing critical thinking. The development of mental activity of primary school children is an urgent problem that needs to be solved. Motivating students to engage in cognitive activities is not easy. Because I can't limit myself to methods that encourage students to learn. Modern life requires thinking. Therefore, teachers, in turn, need to master new technologies, such as the technology of critical thinking, developmental learning, and the technology of level differentiation.

Search for methods and techniques of working with children of primary school age that improve the thinking of students and allow them to think productively and creatively.

UDC 802.0:37.018.4

Z.A. Emkulova, V.Yu. Morozova*, G.A. Umirzakhova

Master, senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Master, senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's e-mail: ricco-shym@mail.ru

COGNITIVE AND STYLISTIC FEATURES OF GRAPHIC MEANS

Abstract

Speaking about a role of the dominating approaches to stylistics and their theoretical principles, it is advisable to touch on a paradigm issue in linguistics. Expediency of consideration of this problem in the work is dictated by, first of all, that we suppose to enlighten the basic assumptions and achievements of

stylistics in close interrelation with the actual linguistic directions which are components of a modern paradigm of research of language; secondly, general dynamic character of paradigms of research, i.e. change of paradigms, defines formation and further functioning of this or that linguistic direction; thirdly, ambiguity and multidimensionality of use of the term "paradigm" and absence of the uniform point of view concerning differentiation of paradigms in linguistics; fourthly, desire to define key features and advantages of application of a certain version of the name of this or that paradigm for the description of the main theoretical postulates of the dominating directions of modern stylistics.

Keywords: linguistic, cognitive analysis, stylistic analysis, literary work, linguistic paradigm, stylistic resources, stylistic function

Introduction. On the basis of these provisions, in relation to the process of cognitive and stylistic analysis of the text, it is obvious that for achievement of reliability and completeness of output knowledge (as result of process of inference) on these or those stylistic resources and categories and in general on semantic structure of the text, it is necessary to consider components of conceptual system, i.e. knowledge and opinion about material and abstract (mental) spheres of surrounding reality. It is known that according to provisions of cognitive linguistics, conceptual system, representing the mental level of activity of the person, includes set of concepts which are formed as a result of knowledge of the world. Being basic components of conceptual system, concepts in turn reflect information on the world, and also carry out functions of structurization, categorization, classification and interpretation of all data revealed from surrounding reality. Proceeding from the principle of the conceptual organization, it is extremely important to note that the structures of representation of knowledge forming conceptual system are a result of knowledge of surrounding reality that, undoubtedly, is followed by the phenomenon of inference, a semantic conclusion.

Thus, it is necessary to conclude that processes of inference and respectively linguacognitive method of inference, i.e. a semantic conclusion, in aspect of the cognitive and stylistic analysis of the text have absolute importance for the fullest identification of both explicit, and implicit information types, and in general for adequate perception of semantic structure of the text [1].

Theoretical analysis. The form of existence of a literary work of art differs from a form of existence of work of the fine arts in the relation to material. Marble or a tree of which the sculpture is made, are included inseparable part into its nature. The broken statue ceases to exist. Paper, on which the book is published, doesn't influence literary advantages of the book. If copy or even many copies of the book will be destroyed, work will not cease to exist. The poem, whether it is published and read in the magazine or said and heard from a platform or by radio. Nevertheless, as the perception of literary works occurs mainly through reading, but not from hearing, their graphic registration is a matter of great importance. In this case not the format of the book or legibility of a font though it, of course, too is important for convenience of reading and the general esthetic impression, but the relationship of fonts, division into paragraphs and an arrangement of lines, capital letters, punctuation marks matters [2].

For creation of rhythmic impression at visual perception of poetry the role of division the poem into stanzas, a general view of the page, the end of lines is important. One of features of poetry consists that its esthetic influence depends on a combination of both realization: schedules and soundings.

The graphic form of a verse reflects its structure and adjusts the reader on emotionality and expressivity of the message.

All these means are stylistically necessary to tell the reader that is transferred in oral speech by prosodic elements, accent, tone of a voice, pauses, lengthening or doubling of some sounds, etc. They help the process of mental "execution".

Usually graphic funds are allocated for transfer of emotional coloring, i.e. feelings which the writer tells the reader or emphasis as the general special increase in the efforts of speaker, highlighting part of the statement or the implication prompting existence of subtext. Partially for

this purpose the reader can be guided by the direct description characterizing tone as cold or, on the contrary, tender, playful or uneasy, on a pronouncing manner: I "exclaimed", I "murmured", "I said cold and distinctly", etc [3].

Also features of spelling can carry out stylistic function. N.Ya. Dyakonova in the article about G. Fielding's satire pays attention that the illiterate letters of "the great thief" Johnathan Wilde directed to the woman of thieves and burglars Peticia platitude and falseness of courting of high society is parodized and derided. Gross blunders in grandiloquent and passionate words expose low feelings. The distorted spelling of pattern phraseology emphasizes sugary falsity.

V.A. Kukharenko showed a role of *graffon* — stylistically relevant distortion of spelling norm reflecting individual or dialect violations of phonetic norm. In detail *graffon* is described in L.L. Yemelyanova's work [4].

There are also actually graphic means which make a subject of this chapter.

Especially important place among graphic stylistic means belongs to punctuation as along with function of partitioning of the sentence on the syntactic parts making it, partitioning of the text on the sentences and indication of a general characteristic of the sentence (question, exclamation, statement) the punctuation specifies also many elements important in the emotional and expressional relation, for example emotional pauses, irony and many other things.

Experimental part. The punctuation possesses an important role in transfer of the relation of the author to stated information, in a hint to subtext, to the sub narration of emotional reaction which is expected from the reader. The punctuation reflects also a rhythm-melodic structure of the speech.

Stylistic loading of various punctuation marks is not identical. The special attention is deserved by exclamatory and interrogative signs. The saturation of the text with these signs testifies to its emotionality as it is visible from the following fragment from J. Osborn and A. Kreyton's play "George Dillon's Epitaph":

George (savagely): That's good! Oh yes! And what about you?

Ruth (off her balance): What about me?

George: What are you doing here? All right, you've had your go at me. But what about yourself?

Ruth: Well?

George: Oh, don't be so innocent, Ruth. This house!

This room! This hideous. God-awful room!

Ruth: Aren't you being just a little insulting?

George: I'm simply telling you what you very well know.

They may be your relations, but have you honestly got one tiny thing in common with any of them? These people —

Ruth: Oh, no! Not «these people»! Please - not that!

After all, they don't still keep coals in the bath.

George: I didn't notice. Have you looked at them? Have you listened to them? They don't merely act and talk like caricatures! That's what is so terrifying. Put any of them on a stage, and no one would take them seriously for one minute! They think in cliches, they talk in them, they even feel in them — and, brother, that's an achievement! Their existence is one great cliché that they carry about with them like a snail in his little house — and they live in it and die in it!

Emotionality of a tirade of George against the narrow-mindedness surrounding him and its offense on Ruf for the council to leave house of the Eliots which warmed, feed and give drink to him, and to be independent, the offense which vents on the same Eliots, is expressed by many language means and, in particular, abundance of the exclamatory sentences noted by exclamation marks [5].

Function of an exclamation mark in exclamatory sentences is well-known, but in the stylistic analysis it is necessary to consider also special cases of a divergence between traditionally and

situationally designating when the exclamation mark is used after sentences which in the form are not exclamatory. The exclamation mark in such cases indicates special, most often ironical, relation to contents of the statement, and sometimes and indignation concerning the told: *truth, faith, generation of men goes — and is forgotten, and it doesn't matter!* (J. Conrad. *The Nigger of the Narcissus*).

The important role is carried out by also emotional pauses noted by dash: Please — not that!

Emotional pauses are often specified by suspension marks. In the fragment given below from S. Beckett's play emotional pauses help to notice indecision, uncertainty, confusion, nervousness of the character:

Pozzo: You took me for Godot.

Estragon: Oh no, sir, not for an instant, sir.

Pozzo: Who is he?

Vladimir: Oh, he's a... he's a kind of acquaintance.

Estragon: Nothing of the kind, we hardly know him.

Vladimir: True... we don't know him very well... but all the same...

Estragon: Personally I wouldn't even know him if I saw him.

Pozzo: You took me for him.

Estragon (recoiling before Pozzo): That's to say... you understand... the dusk... the strain... waiting... I confess... I imagined... for a second...

Pozzo: Why, it's very natural, very natural. I myself in your situation, if I had an appointment with a Godin... Godet... Godot... anyhow you see who I mean, I'd wait till it was black night before I gave up. (S. Becket. *Waiting for Godot*)

Pauses and, respectively, full stops reflect various conditions of the speaking. Vladimir is confused, Tarragon is confused, and Pozzo can't simply remember the name of the person the speech was about.

Speaker sometimes breaks off the speech, without having finished the sentence under the influence of feelings or for the reasons of tact, having noticed that he gives out some secret or giving the partner possibility to guess himself. Such aposiopesis is also noted by full stops:

«You'd try. I know you'd try. Perhaps...» But he had no idea himself how that sentence was supposed to finish. (Gr. Greene. *The Heart of the Matter*)

Full stops and dash in many cases are interchanged. The dash is also used in an aposiopesis:

Olwen: Martin didn't shoot himself.

Freda: Martin didn't —

Olwen: Of course he didn't. I shot him. (J.B. Priestley. *Dangerous Corner*)

Freda who secretly loved Martin, is not able to realize at once what she hears. The torn-off phrase as if demands further explanations, and Olwen who has already decided to open the truth, hurries to tell everything.

J. Osborn, the great master of household dialogue, uses a dash in the conversation given below between the old actor of a variety show and his granddaughter, realistically reproducing conversation participants of which do not listen to the end, interrupt each other and do not finish phrases as they do not really know what to tell.

Billy: Jean, if ever you're in any kind of trouble, you will come to me now, won't you?

Jean: I will.

Billy: I mean it. Now look - there's just the two of us here. Promise me you'll come and tell me.

Jean: Of course I will, but there's nothing —

Billy: I'm not fooling about, I'm serious. Phoebe will be back any minute, and I don't want her to know. I want you to promise me...

Jean: I promise you. If there is anything —

Billy: If it's money, mind —

Jean: Well, I tell you I've just —

Billy: I've got a few pounds in the Post Office. Not much, mind you, but I've got a few pounds. Nobody knows, so not to say a word, mind. (J. Osborne. *The Entertainer*)

The dash or full stops can indicate the tightened pause before any important word to draw attention to it. Thus they can be combined with any filler (time filler) of the type er, ugh, well, so: You come here after dark, and you go after dark. It's so - so ignoble (Gr. Greene. *The Heart of the Matter*).

The dash focuses attention on the word "low" here and transfers the general nervousness of the statement [6].

Results and their discussion. Means of expression of this poem are rich, various and closely interconnected. Pauses - only one of elements of difficult structure, together with the others they transfer the detachment and indifference which remained after the postponed suffering. The first sentence, though contains both main members and as if is formally finished, but demands the explanation and therefore can be regarded as aposiopesis. It is necessary to tell the reader, what formal feeling the poetess speaks about. It is difficult to explain it. She stops. She looks at herself apart, from outside. Not she feels, but the nerves, and they already only "solemnly sit as a tomb". After that unexpected image again there is a pause. Unclear, as it is possible to pass it. But not she asks about it again, but heart. It is amazed: really it sustained this pain and when it was? The syntactic structure is broken, but the pause isn't present. Intolerable pain stopped time, and it seems that all this was yesterday, but, maybe, passed centuries.

Next line of pauses it is even more, long pauses are specified by a dash, and short - commas and break of a line. The stanza speaks about indifference to surrounding, about some petrification. The same metonymy proceeds - not the person, but his feet goes, they move mechanically, and the person doesn't realize where he is; here becomes very sharply rhythmical, and all syntactic, rhythmic and punctuation means prompt short pauses: of Ground, or Air, or Ought - A Wooden way. The stanza comes to an end with the pause similar to musical fermato.

The last stanza sums up all previous — it is heavy hour. Again pause. It won't be forgotten if you endure it. The last lines show that the confidence in it isn't present. The state is similar to a condition of the freezing. Pauses become more often. The poem significantly comes to an end not with a point, but a dash. The end is unknown. The reader perceives a lot of things through prosodic structure, a rhythm and pauses about which the punctuation signals [7].

Conclusion. The end is put at the end of the finished narrative sentence, both full, and incomplete. As the sentence signs distinguishing it from other units functioning in the speech are not only predicativity or existence of a verb in a personal form, but also intonation and a pause, a point specifies both a pause, and intonation. For an English punctuation in general following first of all to the intonational party of the speech is characteristic, and syntactic construction is considered not always.

Stylistic function of a point can be various. At the description of a uniform picture or fast change of events the point breaks the text into separate short offers and at the same time creates unity and dynamism of the whole. Points can precede thus the unions and, but, etc.

On the other hand, the return reception, i.e. rather long text without points, also transfers dynamic communication of a big picture. We find sophisticated use of both types at T.S. Eliot. Triumphant march in the poem "Coriolanus" begins with transfer of that the crowd meeting columns of the winner on paved streets of Rome sees.

References

1. Emkulova Z.A. The problem of cognitive interpretation of stylistic devices. Materialy'X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii "Sovremenny'e nauki-2015 [Proc.X Int.Conf."Modern sciences-2015"]. Prague, 2015, pp. 44-46 (in Russian).
2. Emkulova Z.A. Features of the organization of information in a literary text. Materiali XI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii "Sovremenny'e vozmozhnosti nauki-2016".

- [Proc. XI Int. Conf. “Modern possibilities of science-2016”]. Prague, 2016, pp.48-49 (in Russian).
3. Kubryakova E.S. Language and knowledge. Languages of Slavic culture. Moscow, 2004. 560 p. (Russ. ed.: Kubryakova E.S. Yazy'k i znanie .Yazy'ki slavyanskoj kultury'. Moscow, 2004. 560 p.).
 4. Maslova V.A. Cognitive linguistics. Minsk, TetraSystems, 2004. 266 p. (Russ.ed.: Maslova V.A. Kognitivnaya lingvistika. Minsk, TetraSistems, 2004. 266 p.).
 5. Bolotnova N.S. Philological text analysis. Moscow, Flinta, 2009. 520 p. (Russ.ed.: Bolotnova N.S. Fililogicheskij analiz teksta. Moscow, Flinta, 2009. 520p.)
 6. Kubryakova E.E. On the formation of meaning in acts of semiosis. Cognitive aspects of language categorization. Linguistics. Ryazan, 2000. 229 p. (Russ.ed.: Kubryakova E.S. O formirovaniy znacheniya v aktak semiozisa. Kognitivny'e aspekti yazy'kovej kategorizacii. Yazy'koznanie. Ryazan', 2000. 229 p.).
 7. Kubryakova E.S. Evolution of linguistic ideas in the second half of the XX century. Paradigm analysis experience. Language and sciene of the late XX century. Institute of Linguistics of the RAS. Moscow, 1995. 238 p. (Russ. ed.: E'volyuciya lingvisticheskikh idej, vo vtoroj polovine XX veka. Opy't paradigmal'nogo analiza. Yazy'k i nauka konca XX veka. Institut yazy'koznaniya RAN. Moskva, 1995. 238 p.).

Түйін

Стилистикаға үстемдік етуші тәсілдер мен олардың теориялық негіздері туралы айта отырып, тіл біліміндегі парадигма мәселесіне тоқталған жөн. Бұл мәселені өз жұмысымызда қарастырудың орындылығы, ең алдымен, тіл зерттеуінің қазіргі парадигмасының құрамдас бөліктері болып табылатын қазіргі лингвистикалық ағымдармен тығыз байланыста стилистиканың негізгі ережелері мен жетістіктерін қамтуды көздегеніміз жөн; екіншіден, зерттеу парадигмаларының жалпы динамизмі, яғни парадигмалардың өзгеруі сол немесе басқа тілдік бағыттың қалыптасуы мен одан әрі қызмет етуін анықтайды; үшіншіден, «парадигма» терминін қолданудың екіұштылығы мен көп өлшемділігі және тіл біліміндегі парадигмаларды ажыратуға қатысты бір ғана көзқарастың болмауы; төртіншіден, қазіргі стилистикадағы басым бағыттардың негізгі теориялық постулаттарын сипаттау үшін сол немесе басқа парадигма атауының сол немесе басқа әртүрлілігін пайдаланудың негізгі белгілері мен артықшылықтарын анықтауға ұмтылу.

Аннотация

Говоря о роли господствующих подходов к стилистике и их теоретических основах, целесообразно затронуть проблему парадигмы в языкознании. Целесообразность рассмотрения данной проблемы в данной работе обусловлена, прежде всего, тем, что мы предполагаем освещать основные положения и достижения стилистики в тесной взаимосвязи с актуальными лингвистическими направлениями, являющимися составными частями современной парадигмы исследования языка; во-вторых, общая динамичность парадигм исследования, т. е. смена парадигм, определяет формирование и дальнейшее функционирование того или иного лингвистического направления; в-третьих, неоднозначность и частота использования термина «парадигма» и отсутствие единой точки зрения по поводу разграничения парадигм в языкознании; в-четвертых, стремление определить ключевые особенности и преимущества применения той или иной разновидности названия, той или иной парадигмы для описания основных теоретических постулатов доминирующих направлений современной стилистики.

УДК 159.96

М.А. Османова¹, А.Т. Сарипбекова^{2*}

¹студент, Таразский региональный университет, Тараз, Казахстан

²старший преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М.Ауезова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: lunagul.77@mail.ru

ПСИХОЛОГИЯ КРИЗИСНЫХ СОСТОЯНИЙ

Аннотация

В статье рассматривается кризисная психология или психология кризисных состояний как относительно новые интенсивно развивающиеся сферы психологической практики. Своим возникновением они обязаны, прежде всего, негативным плодам цивилизации - техногенным катастрофам, военным действиям, авариям, экстремальным и кризисным ситуациям. Практика кризисного вмешательства или интервенции базируется на теории кризиса Линдемманна и концепции стадий жизненного цикла личности и кризиса идентификации Эриксона. Кризис понимается как состояние человека при блокировании его целенаправленной жизнедеятельности внешними по отношению к его личности причинами (фрустрацией) либо внутренними причинами, обусловленными ростом, развитием личности и ее переходом к другому жизненному циклу. Кризис переживается как дискретный момент развития личности. В этом понимании кризисы переживаются каждым человеком, и они влияют на психическое здоровье человека.

Ключевые слова: кризис, кризисные состояния, личность, жизненный цикл, переживания, стрессоустойчивость, психология.

В настоящее время понятие кризиса стало центральным во многих психологических исследованиях и социальной работе. О важности этой темы писали еще в начале двадцатого столетия.

Актуальность всей кризисной проблематики не случайна и, как это всегда бывает в науке, не является веянием моды. Для этого существует ряд факторов, как общечеловеческих, так и специфических только для нашей страны. В Казахстане в последние годы особенно остро встала проблема сохранения здоровья отдельно взятого человека и всего населения в целом, и, в первую очередь, подрастающего поколения. Вклад психологов в достижение здоровья трудно переоценить, т. к. большая часть всех соматических заболеваний имеет первопричину в нарушениях и расстройствах нервно-психической сферы человека [1].

Исследование кризисных состояний личности актуализируется также потому, что они, во-первых, являются естественным состоянием социально-психологического становления личности. Но если данное естественное состояние индивидуации провоцировать, начинается процесс дезадаптации с такими показателями, как патологические формы переживания кризисов, маргинальность, деструктивность не только по отношению к себе, но и к социуму. Во-вторых, актуальность обусловлена высокой социально-психологической значимостью личностных кризисов. В-третьих - недостаточной разработанностью технологии профессионального сопровождения кризисов.

Поскольку проблема профилактики таких состояний является актуальной ввиду широкой распространенности и тяжести последствий, то она требует научного и практического решения вопросов повышения эффективности диагностики и коррекции, осуществления комплекса превентивных и постситуативных мер, предпринимаемых психологами, психиатрами, педагогами. Диагностические и коррекционные мероприятия требуют постоянной научной разработки и практического апробирования эффективной инструментальной системы.

Какими бы жизненными событиями ни вызывался кризис - потеря близкого человека,

резкое изменение социального статуса, утрата трудоспособности и т.д., он затрагивает наиболее фундаментальные, жизненно значимые ценности и потребности человека, становится доминантой внутренней жизни человека и сопровождается сильными эмоциональными переживаниями. Кризис (от греч. «*krisis*» – решение, поворотный пункт, исход; буквально означает «разделение дорог») – является одним из неизбежных и необходимых моментов жизни, одной из движущих сил развития, в том числе и развития личности, группы, общества. Следовательно, кризис – необходимая часть жизни индивида и общества, человечества в целом как организма. Кризис – это всегда момент выбора из нескольких возможных альтернатив, выбор между регрессивным и прогрессивным дальнейшим развитием личности. От того, какой именно выбор будет сделан, зависит вся последующая жизнь индивида.

В психологии кризисные состояния – это особые выходящие за рамки повседневной жизни состояния, бывающие в жизни каждого человека, возникающие как реакция на какие-либо внешние или внутренние причины и обстоятельства, психические травмы [2].

Как правило, кризисное состояние личности имеет системный характер и включает различные уровни существования человека: соматический, нервно-психический, психологический и социально-психологический. Оно тесно связано также с понятием психического здоровья. Психическое здоровье можно определить как одну из интегральных характеристик личности, связанных с ее внутренним миром и со всем многообразием взаимоотношений с окружением. Основными показателями наличия психического здоровья у личности являются ее внутренняя целостность и согласованность структурных компонентов, гармоничная включенность в социум и стремление к самоактуализации. При работе с кризисными состояниями специалисты знают, что на уровне личности кризис может иметь следующие формы:

- соматический кризис – болезнь, старость;
- нервно-психический кризис – фрустрации, стрессы, конфликты между базовыми структурами личности, фобии, депрессии, астении;
- социально-психологические нарушения коммуникативных функций и адаптационных механизмов к социальной среде;
- кризисные состояния факторов гигиены: жилищно-бытовые условия, уровень материального благосостояния, физические условия на работе и т. д.

Личностный кризис как определенный дисбаланс в жизни и деятельности человека, по причине которого возникают неразумные с точки зрения личности и неадекватные в социальном аспекте поведения, поступки и действия, а также срыв нервного и соматического состояния [3].

По каким признакам мы можем определить начало приближающегося кризиса? Автор *Осипова А.А.* отмечает, что первое – это наличие проблемы, которая создает дискомфорт, распространяющийся на многие сферы жизни. Например, напряженные отношения на работе продолжают крутиться в голове и дома, на отдыхе, при встрече с друзьями. Психическое состояние начинает влиять на физиологию, теряется аппетит, сон, то, что раньше доставляло радость, совершенно перестает приносить удовольствие. Далее, изменяются в худшую сторону отношения с окружающими и близкими людьми. Начинает раздражать то, на что раньше совершенно не обращали внимание. Возникает ощущение, что нас не понимают и назло нам что-то делают. Возникает стойкое ощущение, что какая-то наша особенность, стиль общения, реакция на замечания, восприятие критики мешает продвижению вперед в самом общем смысле, мешает как карьерному росту, так и личностному совершенствованию. Известный психолог, известный своими работами по психологии переживания, *Ф.Е. Василюк*, описывая критическую ситуацию, выделяет четыре ключевых понятия, которыми в современной психологии описываются критические жизненные ситуации: это понятия *стресса, фрустрации, конфликта и кризиса*. Несмотря на большое количество литературы по проблемам стресса и кризиса многие авторы вкладывают

различное содержание в эти понятия [4]. Как отмечают авторы Е. Г. Лопес, Э. Э. Сыманюк, каждый кризис имеет свое течение, начало и основные фазы. Дж. Каплан описал *четыре последовательные стадии кризиса*:

1-я стадия. Первичный рост напряжения, при котором стимулируются обычные, привычные способы решения проблемы.

2-я стадия. Дальнейший рост напряжения в условиях, когда эти способы оказываются безрезультатными.

3-я стадия. Еще большее увеличение напряжения, требующее мобилизации внешних и внутренних источников сил.

4-я стадия. Если все оказывается тщетно, наступает стадия, характеризующаяся повышением тревоги и депрессии, чувством беспомощности, безнадежности и в конечном случае дезорганизации личности [5].

Термин «личностный кризис» включает в себя следующие аспекты:

- а) резкое изменение основных структур личности;
- б) изменение характера и содержания взаимодействий личности и социума;
- в) взаимосвязь актуальных переживаний с социальными, экзистенциальными, духовными составляющими кризисного состояния;
- г) личностный кризис является граничной ситуацией, в которой представлен как потенциал роста и обновления, так и деструктивные тенденции.

По мнению исследователя С.Н.Петросьяна, кризисное состояние является ответом на угрозу, которая переживается как стрессовое (кризисное) состояние в силу недостаточности личностного ресурса для ее преодоления и сопровождается эмоциональным дисбалансом [6]. Любая кризисная ситуация в жизни человека является сильным стрессом. Как любой стресс, кризисная ситуация задевает все структуры, действует на все стороны жизни. Традиционно в научной литературе выделяют следующие сферы влияния стресса и соответствующую симптоматику. Можно выделить следующие аспекты воздействия стресса.

1. На личность (возникновение тревоги, агрессии; депрессивные состояния, апатия; чувства вины, одиночества, стыда, растерянности; повышенная раздражительность, постоянное напряжение, низкая самооценка и пр.)

2. На поведение в целом (высокий процент травматизма, развитие зависимого поведения самых различных видов - наркомании, алкоголизм, азартные игры и др., эмоциональные срывы, нарушения пищевого поведения, нарушения сна, нарушения речи, импульсивное поведение, внезапные приступы тремора всего тела и пр.)

3. На здоровье (развитие целого ряда психосоматических заболеваний, которые в зависимости от вида и тяжести кризисного состояния могут носить лавинообразный характер развития: бронхиальная астма, ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, гипертония, сахарный диабет и т.п.; постоянные боли в спине и груди невыясненной этиологии, обмороки и головокружения, хроническая бессонница, головные боли мигренозного характера, и пр.)

4. Когнитивные аффекты (неспособность принимать решения, неспособность сосредоточиться, выраженное ухудшение памяти, чрезмерная чувствительность к критике, умственная заторможенность)

5. Физиологические аспекты (повышение артериального давления, повышение глюкозы в крови, сухость во рту, усиленное потоотделение, приступы жара и озноба, затрудненное дыхание, ощущение кома в горле и иголок в конечностях, частичное онемение в конечностях и пр.)

Причины возникновения кризисных состояний многообразны. Они определяются, с одной стороны, социальными и ситуационными факторами, а с другой - индивидуально-типологическими и биологическими особенностями личности. Среди внешних причин можно

назвать ситуации утраты (или угрозы утраты) близких людей родственников, работы и т.д.; ситуации невозможности достижения, обретения чего-либо; ситуации насилия и др. К внутренним причинам можно отнести возрастные и физиологические факторы, болезни, травмы.

Кризисное состояние насыщено самыми разнообразными эмоциями и переживаниями: подавленность, страх, чувство вины, обида, злоба, беспомощность, безнадежность, одиночество и т.д. Человек, находящийся в кризисе часто испытывает желание уйти из жизни, которое в свою очередь нередко сосуществует с не менее сильным желанием жить. Многие чувства, которые испытывает человек, необычны для него и в обществе считаются неприемлемыми. В результате человек чувствует себя "ненормальным" и изолированным от общества.

Какова же психологическая помощь в кризисных ситуациях? Работа психолога и психотерапевта часто связана с проработкой кризисных состояний. Под работой с кризисными состояниями обычно понимается облегчение эмоционального состояния индивида и выход на конструктивное разрешение ситуации кризиса.

В рамках позитивной модели главная задача психотерапевта, педагога-психолога или другого специалиста, оказывающего психологическую помощь, состоит в том, чтобы помочь человеку, оказавшемуся в кризисной ситуации, осознать свои болезненные переживания. Эта помощь должна быть своевременной. Находясь рядом с этим человеком, буквально «проживая» вместе с ним его ситуацию, говоря о его чувствах как естественных в этой ситуации, психолог избавляет своего собеседника от чувства изолированности, помогает принять свой кризисный опыт и включить его в общий жизненный контекст. Кризис - состояние душевного расстройства, вызванное длительной неудовлетворенностью человека собой и своими взаимоотношениями с окружающим миром. К возрастной нередко возникает при переходе человека из одной возрастной группы в другую [7].

Подводя итоги, можно сказать, что кризис - это время пребывания в «коконе», иногда наедине со своими ощущениями, в полном одиночестве. Это время прощания, печали и отверженности; время нескончаемых вопросов и бесконечного непонимания. Это время поиска тонкой грани, которая отделяет смирение и преодоление, волю к жизни и безнадежность, препятствие и награду, движение вперед и безмолвный покой. Это время, позволяющее учиться понимать и принимать изменчивость жизни и саму жизнь. Кризис - это время, дающее возможность человеку преобразиться, по-новому взглянуть на окружающих и окружающий мир вообще.

Список литературы

1. И.В. Дубровина. Общая психология. М.: Изд-во «Академия», 2009, 156 с.
2. Г.М. Шашлова. Возрастная психология и возрастные кризисы. 2-е изд. Учебное пособие для вузов. М.: Изд-во «Юрайт», 2020, 98 с.
3. Л.А. Юрьев Кризисные состояния. М.: Изд-во «Иматон», 2000, 211 с.
4. А.А. Осипова *Справочник психолога по работе в кризисных ситуациях. Ростов- н/Дону: Изд-во «Феникс», 2005, 112 с.*
5. Е.Г. Лопес, Э.Э. Сыманюк. Кризисология и психология кризисных состояний: уч. пособие. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2011, 182 с.
6. С.Н. Петросьян «Кризисное состояние личности как психологический феномен» // Научный журнал «Вестник АГУ», 2016, № 2 (178), С. 85-94.
7. Р. Немов. Словарь основных психологических понятий. М.: Изд-во «Наука», 2010, 230 с.

Түйін

Мақалада дағдарыстық психология немесе дағдарыстық жағдайдың психологиясы психологиялық практиканың салыстырмалы түрде қарқынды дамып кележатқан жаңа салалары ретінде қарастырылады. Олар ең алдымен, өркениеттің жағымсыз жемістері - техногендік апаттарға, әскери іс-қимылдарға, апаттарға, экстремалдық және дағдарыстық жағдайларға өздерінің пайда

болуымен міндетті. Дағдарыстық араласу немесе интервенция тәжірибесі Линдемманн дағдарысы теориясына және жеке тұлғаның өмірлік циклі мен Эриксонды сәйкестендіру дағдарысының тұжырымдамасына негізделеді. Дағдарыс адамның жеке басына қатысты сыртқы себептермен (фрустрациямен) немесе жеке адамның өсуімен, дамуымен және оның басқа өмірлік циклге, даму кезеңіне көшуімен байланысты ішкі себептермен оның мақсатқа бағытталған тіршілік әрекетіне тосқауыл қою кезіндегі жай-күйі ретінде түсіндіріледі. Дағдарыс жеке тұлға дамуының дискретті сәті ретінде бастан кешуде. Бұл түсінікте дағдарыстарды әрбір адам бастан кешіреді және олар адамның психикалық денсаулығына әсер етеді.

Abstract

The article considers crisis psychology or the psychology of crisis states as relatively new intensively developing areas of psychological practice. They owe their appearance, first of all, to the negative fruits of civilization - man-made disasters, military operations, accidents, extreme and crisis situations. The practice of crisis intervention or intervention is based on Lindemann's theory of crisis and Erickson's concept of life cycle stages and identity crisis. A crisis is understood as a state of a person when his purposeful life activity is blocked by external reasons (frustration) in relation to his personality or by internal reasons due to the growth, development of the personality and its transition to another life cycle, stage of development. The crisis is experienced as a discrete moment of personality development. In this understanding, crises are experienced by every person and they affect the mental health of a person.

UDC 378.126

Y.V. Ponomarenko*

Dr.Ped.Sci., professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's e-mail: elena.ponomarenko@aeuzov.edu.kz

CONDUCTING SCIENTIFIC RESEARCH ON THE CLUSTER APPROACH: ANALYZING WORLD EXPERIENCE

Abstract

The cluster approach can change the content of the state educational policy, since it can develop the relationship between the school and the university, between the enterprise and the educational institution, between universities and executive authorities, etc. The cluster is a unique area where various resources will be continuously developed and improved. In our view, the cluster structure needs to be expanded. It is also necessary to take into account non-formal pedagogical education, the network community, organizations of additional education, volunteer organizations, etc. Therefore, the cluster of continuing pedagogical education should be innovative. Research methodology: literature analysis; modeling, forecasting, comparison, analysis, classification; observation, questionnaires; cluster, competency and activity approaches. Scientific studies of the cluster approach were carried out, the analysis of world experience was carried out, the problem in science and practice was studied.

Keywords: Pedagogical education, lifelong education, education system, cluster, development

Introduction

All organizations engaged in educational activities, without depending on the type of management, the form of ownership and source of funding, strive to obtain, train or retrain skilled, competent, competitive teachers who will be able to execute professional duties qualitatively and efficiently, following modern requirements. The circle of people who can professionally teach, bring up and develop people, as well as organize these processes, is growing rapidly. These are not only educators, teachers, lecturers, teachers, methodologists and masters, but also trainers, coaches, Tutors, virtual Tutors, consultants for organizing distance learning for people of different ages, including people with special needs, etc.

Theoretical analysis

If an organization has a license for the right to carry out educational activities, then all individuals who are in an employment relationship with this organization and perform duties for training, upbringing, and organizing the educational process are considered pedagogical employees who must systematically and continuously improve their own pedagogical activities and increase its effectiveness. In other words, the teacher as a professional must constantly develop. This process is intended to be supported by the system of lifelong pedagogical education, which in this study is understood as a set of organizations with a common goal, objectives, and implementing programs of professional training, retraining or upgrading qualifications of teaching staff.

The need to modernize public consciousness requires adequate changes in the education system. One of the most promising research areas is the cluster approach. Modernization of the system of continuous pedagogical education based on the cluster approach, development of the transition of the system of continuous pedagogical education to the cluster model of development can ensure the implementation and development of the principles of continuity, continuity and consistency, and thereby create conditions for more effective training of competent teachers.

The relevance of the study is related to the need to satisfy the demands of the state and society for the education system. Today, modernization of public consciousness is recognized as a key condition for the formation of a united Nation of strong and responsible people [1]. Modernization is impossible without transforming human consciousness through science and education, therefore, the demand for education and upbringing of the person himself is relevant. The widespread implementation of the competency-based approach requires teachers to skillfully and effectively organize a continuous process of forming the competencies of students and pupils [2]. An analysis of the professional functions of specialists shows that competitiveness, responsibility, pragmatism, love for their motherland, patriotism is in demand. Accordingly, teachers should be able to form these functions, qualities and competencies in their pupils, and for this, teachers themselves should have them. The system of continuous pedagogical education is called upon to organize continuous training of teachers, to provide competent and effective support in this matter.

The realities of today, pedagogical practice, and problems with providing educational institutions with competent teaching staff make it clear that the system of continuous pedagogical education, as it currently exists, requires modernization. The intensive development of social processes imposes new requirements on the quality of continuing education of teachers, which cannot be implemented without switching to new principles and methodological foundations. The cluster approach offers great opportunities and prospects for this.

The cluster approach has been successfully applied in pedagogical science and practice for many years. In the Republic of Kazakhstan, an innovative educational cluster

has been created that provides an opportunity for continuous "immersion of students in the sphere of future professional activity, which in turn, allows them to study, generalize and accumulate experience, approbate scientific achievements, update and generalize the organization and content of professional training.

Results and their discussion

The mission of the educational cluster is presented in the form of "an innovative form of integration of science and education for solving complex pedagogical problems in the process of teaching, upbringing and development of the younger generation, professional training of competent specialists, providing educational services to interested consumers" [3].

The analysis of definitions of the educational cluster is carried out, examples of functioning educational clusters in the UK, France, and the USA are given, and the argumentation of opponents of the term cluster in education is analysed [4]. It has been proven that the organization of an educational cluster ensures the transition from mass-reproductive production of specialists to the formation of a creative competitive personality of a teacher [5]. The cluster approach has been successfully applied to solve the problem of institutional differentiation and systemic diversity in higher education in China [6]. A methodology for assessing the curriculum of a higher educational

institution using the cumulative clustering profile has been developed [7].

In Belarus, the Centre for the Development of Pedagogical Education (hereinafter referred to as the CRPE) has been created, which provides scientific and methodological support and resource support for the work of the educational, scientific and innovative cluster of lifelong pedagogical education, which is considered "as a set of educational institutions related to different levels of education, scientific, scientific-methodical, public organizations, voluntarily interacting on a contractual basis" [8]. It is proved that cluster interaction "allows creating a practice-oriented educational environment that increases the competitiveness of all subjects of the cluster; provides training of highly qualified specialists in the optimal time frame" [8].

According to A.V. Kirpichnikova, cluster education is characterized by a sign of synergy; the author believes that clusters "do not achieve a particularly high degree of integrity", and justifies this by the fact that "in any educational cluster, there is a fairly rapid change of generations of subjects" [9]. As significant advantages of interaction within the local educational cluster in the work of A.V. Kharchenko are identified: direct involvement of students in joint activities with professionals for the production of socially significant products; minimization of resource costs in the process of creating a product by multiplying the potentials of subjects of joint activity; opportunities for short-term solutions to current educational situations; strengthening the practical orientation of interaction sufficient for the emergence of positive social effects [10]. The work of I.V. Terentieva draws attention to the fact that "a cluster approach can present to management a specific tool for effective interaction within the system, a deeper understanding of problems" [11].

The work of O.V. Karbanovich [12] identifies the advantages of joint activities of educational organizations within the cluster: the possibility of testing mechanisms, methods and forms of network interaction between subjects and the educational process; creating conditions for selecting and structuring the content of pedagogical education, taking into account the interests of all cluster entities; improvement of the teaching and methodological complex and technological support of educational programs; expanding the range of different courses for students through network interaction; participation of students in the scientific activities of universities, etc. According to the results of research by Yu.O. Tigina [13], it has been proved that to increase the quality of professional training, partners in the cluster constantly search for additional resources. For example, an educational organization improves conditions, works to create new bases of practice; The company aims to quickly adapt graduates to production conditions; scientific organizations are working to improve the provision of training.

Thus, in science and practice, it has been confirmed that the cluster approach can be successfully applied to develop educational systems. However, to date the possibility of a cluster approach to improve the system of continuous pedagogical education in the context of the formation of spiritual and moral values of "Mangilik El" has not been investigated; therefore, the problem of developing the transition of the system of continuous pedagogical education to a cluster model of development is relevant. It is important to continue studying the results of studies of the cluster approach in pedagogical education.

The expediency, preferences and synergistic effect of creating an educational cluster of pedagogical education are considered in the work of M.I. Aldoshina, Yu.V. Grishina. The authors claim that within the framework of the educational cluster it will be possible to create a "special form of an innovative product - a graduate of a new type of educational institution" [14]. The effectiveness of the formation of an educational cluster as a system of continuous training of pedagogical personnel has been proved.

The cluster approach has been successfully applied to modernize information science training using cloud services. This model, which combined production, science, universities and schools into a single educational system, is being implemented as part of the Megacluster: Achinsky Cluster network project [15]. This network model of learning brought together the potential of scientists, university workers, teachers, and thereby ensured "the achievement of pedagogical resonance in the

integrated educational process of the educational cluster” [16].

The methods of teaching can also be presented as a cluster. As an example, the results of the study by I.V. Balandina, in which, based on a cluster approach, a methodology for forming the competencies of didactic computer imaging among future computer science teachers was developed. The notion of training and technological cluster - structured and logically completed information and a technological fragment of a methodological system, including basic content, training methods, an expanded set of educational tasks and methods for solving them, has been introduced. The work describes the difference between the cluster approach and the modular one: “the module does not describe the methods of training, as well as the possibilities of changing the content due to the fixed output requirements” [17]. The advantages of the creative cluster over the traditional educational and managerial model of the university are noted - the presence of not only formal but also informal relations between its participants.

O.V. Balaliyeva’s work identifies the most important signs of the successful functioning of the preschool education cluster, proves the transformation of the role of the senior preschool from reproduction to research, and the role of the educator from instructor to resource provider/partner/colleague. Based on this, it was concluded that "cluster development of preschool education is a promising alternative to the existing system, involving a targeted association of educational professionals, advanced ideas and material resources” [18].

The term “cluster” by its multidimensional nature attracts the attention of a large number of scientists from various scientific fields (economics, geography, political science, sociology, pedagogy, etc.). In the work of G.A. Konopyanova, J.E. Baikenova [19], the effectiveness of the integration of education and business at the present stage is justified according to the network principle, and not according to the hierarchical principle, and the problems of organizing professional practices are identified. In the work of N.A. Neustroeva [20], the principles of cluster formation are differentiated. If you continue the scientific search, you can make sure that there is no single point of view on the definition of the concepts of “cluster”, “educational cluster” is not observed, there is no terminological uniqueness (Table 1).

Table 1 - Spectrum of definitions of “cluster”, “educational cluster”

Authors	Definition
Tereshin E.M., Volodin V.M. [21]	Educational innovation cluster - uniting industry representatives (universities, research centers, industry) through the creation of local zones with certain preferences, where all participants in the chain from the beginning of development to an innovative finished product (scientific institutions, small innovative companies, test centers, collective use centre expensive equipment, specialized certified laboratories, universities and training centre supplying the specialists necessary for these companies, patent offices) would be in constant interaction.
Rastvorseva S.N., Cherepovskaya N.A. [22]	An educational cluster - a system of training, mutual training and self-training tools in the innovative chain of education - technology - production, based mainly on horizontal connections within the chain (building a holistic system of multilevel training of specialists for enterprises based on the integration of an educational institution and employer enterprises, ensuring the improvement of quality, reduction of training time, consolidation of graduates in enterprises, creation of a flexible system of advanced training of qualified specialists)
Zayalova A.G. [23]	The education cluster is an open, self-developing educational technology that is based on a combination of modern scientific positions

Summarizing the results, we note that the cluster approach in all studies is considered as one of the promising innovative modern methodologies for managing the socio-economic development of society and the education system. The cluster approach can change the content of the state educational policy, since it can develop the relationship between the school and the university, between the enterprise and the educational institution, between universities and executive

authorities, etc. The cluster is a unique area where various resources will be continuously developed and improved. Variable approaches to the concepts of “cluster” and “educational cluster” are apparently due to the fact that the authors define their essence, content and goals in different ways. In our view, the cluster structure needs to be expanded. It is also necessary to take into account non-formal pedagogical education, the network community, organizations of additional education, volunteer organizations, etc. Therefore, the cluster of continuing pedagogical education should be innovative.

Conclusion

Thus, scientific studies of the cluster approach were carried out, the analysis of world experience was carried out, the problem in science and practice was studied. The concept of an innovative and educational cluster of continuing pedagogical education as a system-synergistic and dialectical association of organizations has been developed, within the framework of which the tasks of professional training, retraining or advanced training of pedagogical personnel are solved by joint efforts, on the basis of voluntary and mutually beneficial cooperation, which ensures the creation of conditions for the implementation of the principles of continuity, continuity and development of the system of continuous pedagogical education in general.

References

1. Ponomarenko Y., Kozybaev E., Bondarenko V. The problem of applying the cluster approach to the modernization of continuous teacher education. *Sociosphere*, 2018, no. 3, pp.100-103.
2. Kozybaev E.SH., Bondarenko V.P., Ponomarenko E.V. *Kompetentnostnyj podhod i innovacionnoe obuchenie kak osnova kvalifikacionnoj struktury Kazahstana: metodologiya, teoriya, praktika* [Competence approach and innovative learning as abasis of qualification structure of Kazakhstan: methodology, theory, practice]. Shymkent, Interpress, 2015. 200p.
3. Espaev S.S. Educational cluster key to the staff competitiveness in Kazakhstan. *Trudy Mezhdunarodnogo Simpoziuma «Global'nye vyzovy i sovremennye trendy razvitiya vysshego obrazovaniya»* [Proc. Int. Symp. «Global Challenges and Modern Trends in the Development of Higher Education»]. Almaty, 2013, pp.159 -162. (In Russian)
4. Sokolova E.I. Termin «Obrazovatel'nyj klaster» v ponyatijnom pole sovremennoj pedagogiki [Term "Educational cluster" in the conceptual field of the modern pedagogy]. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek* [Lifelong education: XXI century], 2014, no. 2(6), pp. 153-160.
5. Davydova N.N. Obrazovatel'nyj klaster kak sistemoobrazuyushchij komponent regional'noj modeli nepreryvnogo pedagogicheskogo obrazovaniya [Educational cluster as a system-forming component of the regional model of life-long pedagogical education]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii* [Pedagogical education in Russia], 2014, no. 10, pp. 72-77.
6. Wang C., Zha O. Measuring systemic diversity of Chinese universities: a clustering-method approach. *Quality & Quantity*, 2018, Vol.52, Iss.3, P. 1331-1347.
7. Gryshova I., Zamlynskiy V., Shestakovska T. Implementing cluster forms into national education development strategy // *Science and education*, 2017, Iss.5, P. 57-62.
8. Torhova A.V. Perspektivy klaster'nogo razvitiya sistemy pedagogicheskogo obrazovaniya Respubliki Belarus' [Prospects of cluster development of pedagogical education system of the Republic of Belarus]. *Trudy Mezhdunarodnogo Simpoziuma «Psihologiya lichnostnogo i professional'nogo razvitiya sub"ektov nepreryvnogo obrazovaniya»* [Proc. Int. Symp. «Psychology of personal and professional development of continuous education subjects»]. St. Petersburg, Nestor-Istoriya, 2015, pp. 517-520. (In Russian)
9. Kirpichnikova A.V. Postroenie i funkcionirovanie obrazovatel'nogo klastera [Structure and functioning of educational cluster]. *CHelovek i obrazovanie* [Man and education], 2013, no. 4 (37), pp. 138-143.
10. Harchenko A.V. Vzaimodejstvie studentov vuza i vneshnih partnerov v ramkah lokal'nogo obrazovatel'nogo klastera [Interaction between students of higher education and external partners in

frameworks of local educational cluster]. *Vektor nauki TGU. Seriya: Pedagogika* [Vector of TGU science. Series: Pedagogy], 2015, no. 1 (20), pp. 201-206.

11. Terent'eva I.V. Obrazovatel'nyj klaster i rol' federal'nogo universiteta v nem [Educational cluster and role of Federal University in the cluster]. *Obrazovanie i samorazvitie* [Education and self-development], 2019, no. 3 (41), pp. 23-28.

12. Karbanovich O.V. Professional'no-obrazovatel'nyj klaster kak determinanta razvitiya professional'nyh cennostej budushchego uchitelya [Professional and educational cluster as a determinant of developing the professional values of future teachers]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2014, no. 6, pp. 13-17.

13. Tigina YU.O. Nauchno-obrazovatel'nyj klaster kak obrazovatel'naya sreda dlya obucheniya professional'no-orientirovannomu inostrannomu yazyku [Scientific and educational cluster as an educational environment for teaching of professionally-oriented foreign language]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2018, no. 6, pp. 20-25.

14. Aldoshina M.I., Grishina YU.V. Obrazovatel'nyj klaster kak model' nepreryvnogo pedagogicheskogo obrazovaniya v universitete [Educational cluster as a model of life-long pedagogical education at the University]. *Innovacii v obrazovanii* [Innovations in education], 2017, no. 2, pp. 11-24.

15. Ivkina I.M., Kulakova I.A., Pak I.N. Megaklass kak innovacionnaya model' obucheniya informatike s ispol'zovaniem DOT i SPO [Megaclass as an innovative model of teaching Informatics using DOT and SPO]. Krasnoyarsk, Krasnoyar. gos. ped. un-t im. V.P. Astaf'eva, 2018, 196p.

16. Kamalova G.B., Akkasynova ZH.K., Makashev K. Mega-urok kak innovacionnaya forma organizacii obucheniya informatike [Mega-lesson as an innovative form for arrangement of computer science teaching]. *Pedagogika i psihologiya* [Pedagogy and psychology], 2019, no. 3, pp. 106-111.

17. Balandina I.V. Podgotovka budushchih uchitelej informatiki k primeneniyu tekhnologij komp'yuternoj vizualizacii na osnove klaster'nogo podhoda [Preparation of future computer science teachers for use of computer visualization technologies based on the cluster approach]. SHadrinsk, 2018, 123p.

18. Balaliev O.V. Klaster'noe razvitie doshkol'nogo obrazovaniya. *Materialy Mezhdunar. nauch. konf. «Problemy i perspektivy razvitiya obrazovaniya»* [Mater. Int. scientific conf. «Problems and perspectives of education development»]. Perm', Merkurij, 2019, pp. 69-71.

19. Konop'yanova G.A., Bajkenov ZH.E. Pobuditel'nye motivy integracii obrazovaniya i biznesa [Motivations for integrating of education and business]. *Vestnik universiteta «Turan»* [Bulletin of the University "Turan"], 2016, no. 2(70), pp. 255-261.

20. Neustroeva N.A. Teoreticheskie podhody i principy formirovaniya klaster'nyh struktur [Theoretical approaches and principles of cluster structures formation]. *Rossijskoe predprinimatel'stvo* [Russian entrepreneurship], 2018, no. 10, pp. 114-126.

21. Tereshin E.M., Volodin V.M. Sovremennaya definiciya ponyatiya «klaster» i podhody k formalizacii etogo yavleniya [Modern definition of the "cluster" meaning and approaches to formalization of this phenomenon]. *Ekonomicheskie nauki* [Economic Sciences], 2019, no. 2 (63), pp. 40-45.

22. Rastvorceva S.N., Cherepovskaya N.A. Identifikaciya i ocenka regional'nyh klasterov [Identification and evaluation of regional clusters]. *Ekonomika regiona* [Regional economy], 2017, no. 4, pp. 123-133.

23. Zalyalova A.G. Obrazovatel'nyj klaster v sisteme nepreryvnoj podgotovki pedagogicheskikh kadrov v Respublike Tatarstan [Educational cluster in the system of life-long training of the teaching staff in the Republic of Tatarstan]. *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal* [Kazan pedagogical journal], 2018, no. 1, pp. 58-65.

Түйін

Кластерлік тәсіл мемлекеттік білім беру саясатының мазмұнын өзгертуге қабілетті, өйткені ол мектеп пен университет арасындағы, кәсіпорын мен оқу орны арасындағы, ЖОО мен атқарушы билік арасындағы және т.б. қарым-қатынасты дамытуға қабілетті. Кластер - бұл әртүрлі ресурстар үздіксіз дамып, жетілдірілетін бірегей аймақ. Кластер құрылымын жетілдіру қажет. Сондай-ақ формальды емес мұғалімдердің білімін, желілік қоғамдастықты, қосымша білім беру ұйымдарын, волонтерлік ұйымдарды және т.б. Сондықтан кластер инновациялық болуы керек. Зерттеу әдіснамасы: әдебиеттерді талдау; үлгілеу, болжамдау, салыстыру, талдау, жіктеу; бақылау, сауалнама; кластерлік, құзыреттілік және қызметтік тәсілдер. Кластерлік тәсілдің ғылыми зерттеулері жүргізілді, әлемдік тәжірибеге талдау жасалды, ғылым мен тәжірибедегі мәселе зерттелді.

Аннотация

Кластерный подход способен изменить содержание государственной образовательной политики, поскольку способен развить взаимоотношения между школой и вузом, между предприятием и учебным заведением, между вузами и органами исполнительной власти и т.д. В кластере будут развиваться различные ресурсы. Структуру кластера необходимо усовершенствовать. Также следует учитывать и неформальное педагогическое образование, сетевое сообщество, организации дополнительного образования, волонтерские организации и т.д. Поэтому кластер должен носить инновационный характер. Методология исследования: анализ литературы; моделирование, прогнозирование, сравнение, анализ, классификация; наблюдение, анкеты; кластерный, компетентностный и деятельностный подходы. Выполнены научные исследования кластерного подхода, выполнен анализ мирового опыта, изучена проблема в науке и практике.

UDC 378.126

Y.V. Ponomarenko*

Dr.Ped.Sci., professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's e-mail: elena.ponomarenko@auezov.edu.kz

DEVELOPMENT OF THEORETICAL PROVISIONS FOR THE TRANSITION OF THE SYSTEM OF CONTINUOUS PEDAGOGICAL EDUCATION INTO A CLUSTER DEVELOPMENT MODEL

Abstract

The cluster approach, considered today as one of the most promising methodologies for managing the development of education, can create conditions for ensuring dialectical interdependence between organizations of the system of lifelong pedagogical education. Also, within the framework of the cluster, it becomes possible to ensure the necessary degree of the synergy of the applied efforts, which means that the principles of continuity and succession will be implemented as effectively as possible. A cluster is also an environment for integrating and developing various types of resources (human, technical, intellectual, etc.). Therefore, the cluster approach can be applied to the development of a system of lifelong pedagogical education. To solve the set tasks, theoretical (information monitoring, modeling, forecasting, comparison, classification) and empirical (observation, questionnaire, survey) research methods were used, as well as system-synergetic, axiological, cluster and competence-based methodological approaches, in their interconnection and interdependence.

Keywords: Pedagogical education, lifelong education, education system, cluster, development

Introduction

Analyzing the experience of philosophy and pedagogy, studying the results of scientific and pedagogical studies of recent years, in addition to cluster, systemic-synergistic, axiological and competent approaches are identified as the main methodological approaches. Projections of these approaches to the process of the transition of the system of continuous pedagogical education to the

cluster model of development will form the theoretical basis of the study.

Theoretical analysis

The essence of the system-synergistic approach consists in the possibility of the systemic study of the problem of research from the points of view of self-organization, nonlinearity and irreversibility. The strengths of the approach are the possibility of analyzing the transition of the system of continuous pedagogical education to a cluster model of development as a multidimensional and holistic process. The application of this approach will help to determine the conditions for an adequate response to changes in the environment for the formation of teaching staff and then to influence its structure. This method is useful for developing the content and stages of the transition of the lifelong pedagogical education system to the cluster development model because will allow you to make preliminary forecasts.

It is known that the exclusion or poor performance of one of the components can destroy the system. As an example, we can point to the practice of professional development of teachers, when the organization for advanced training is not chosen by the teacher himself, taking into account his personal professional needs, goals and capabilities. One of the reasons for this state of affairs, in our opinion, is the lack of continuity, freedom of choice, integrity and prospects for personal growth. If the system of lifelong pedagogical education moves to a cluster development model, the problem will be minimized, since interconnected system components will perform not only their own but also cross functions. In this case, the environment of the cluster will be open and friendly, and the teacher will be able to improve their qualifications by attending a master class using “an informal” channel, digital or network resource.

The cluster approach can significantly enhance the synergy of the system, lead to the appearance of such a result that would be impossible in the conditions of traditional interaction. Finally, it is the cluster approach that is the mechanism that will ensure vertical and horizontal continuity and branching of the channels of non-formal pedagogical education. The cluster approach also warns of possible risks associated, for example, with the problem of the quality of the resource used to improve qualifications and the compliance of the new experience acquired by the teacher with the tasks set by the state and society. Consequently, one of the elements of the cluster model of the development of the system of lifelong pedagogical education should assume the function of controlling the resource used in advanced training.

Results and their discussion

The weaknesses of the systemic-synergetic approach are the revolutionary nature of the transition of the lifelong pedagogical education system to the cluster model of development during the bifurcation period, as well as the failure to take into account negative feedbacks in the development of the system. But for a comprehensive study of the transition of the lifelong pedagogical education system to a cluster model of development as a scientific problem, it is important to take into account negative systemic connections.

The most important characteristic of a teacher’s personality is its moral and spiritual essence. Questions related to the nature of values, with the social and cultural factors of their development, are studied by axiology [1]; the axiological approach is designated as methodological in connection with the need to modernize public consciousness, which requires adequate changes in the education system.

The strengths of the axiological approach include the creation of prerequisites and determining the conditions for the formation of a new Kazakh patriotism and spiritual and moral values among teachers. It is the axiological approach that allowed us to identify the main feature of pedagogical activity – creative, creative, humane character. The rationale for this lies in the fact that the main characteristic of the teacher's personality, in contrast to representatives of other professions, taking into account modern realities and trends, is humanity, the inviolability of a generally recognized system of values. We find confirmation in the philosophical system of Al-Farabi: “Man is the measure of all things and the only criterion of value; the proclamation of reason as the main instrument of knowledge” [2]. In Abay’s works, it is constantly repeated that doing

good is the highest indicator of humanism [3]. Thus, the most important part of the modernization of public consciousness, the implementation of the ideas of “Mangilik El” is the orientation of the individual to a humane attitude to the world, to improve the inner world of a person. Education of Kazakhstan’s patriotism, love for the native land, spiritual and moral values “Mangilik El” is a direct task of the education system. But the application of the axiological approach has limitations. Under the conditions of monologue, subordination, and authoritarianism, the application of the axiological approach is difficult. Active and ill-conceived introduction of innovations, the manifestation of aggression contradict the formation of spiritual and moral values [4].

The next methodological approach is competence-based, the implementation of which requires each teacher to skillfully and effectively organize the continuous process of competence formation. The competence approach is a method of analysis that orients the teacher to update and support students in the processes of studying, mastering and further improving knowledge, skills and competencies as ways of activity for self-education and self-development [5]. The cluster model for the development of continuous pedagogical education will create conditions for professional and personal development of a teacher through the organization of cooperation in the cluster, and will allow developing and designing optimal methods of education and training.

The competence approach may also be limited in application. Barriers can be the capabilities of the environment or a cluster member. For example, not everyone is equally interested in high-quality training, or cluster resources are insufficient. It should also be taken into account that joint activities do not always lead to the expected results. Any attempt to manage the development from the outside contradicts the development of the individual. The proposed information will not become the personal content of the teacher if he has not formed an adequate readiness [6].

Thus, methodological approaches to the study of the problem of transition of the system of continuous pedagogical education to a cluster model of development (system-synergetic, axiological, competence-based and cluster) are defined and scientifically substantiated, and their main strengths and weaknesses are identified. Identification and establishment of mutual connections between approaches will ensure the emergence of new ideas, and in general, will allow us to consider the author's methodology as a heuristic. The connection between system-synergetic and competence-based approaches leads to an understanding of the structure and content of the cluster model of development of the system of continuous pedagogical education, which opens up opportunities for the formation and diagnosis of competencies (including in intellectual, emotional, regulatory and creative processes, as well as functioning relationships). The integrity of the model is provided by the goal as a system-forming factor that determines the content of the task process and the expected result, and stability - the formation and development of structural relationships. The model also reflects the conditions for the formation of a competitive, competent, and highly moral teacher's personality. At the junction of the system-synergetic and competence-based approach, there is a requirement to understand continuous pedagogical education as a holistic and dynamic process that includes not so much the sum of parts, but the ways of connecting them and the effect of integration. The system-synergetic approach creates prerequisites for establishing harmony between the humanitarian and natural science types of worldview. By revealing the objective laws of interaction between a person and society, which are themselves self-organizing systems, it is possible to develop and effectively apply methods for achieving basic values. This is a manifestation of the connection between axiological and system-synergetic approaches. This connection makes it necessary to observe and control the dialectical development of contradictions between external influences on the teacher's personality from the cluster and her ideas about professional and personal development. The most significant personal changes occur through helping relationships that are formed in joint action (the connection of competence and axiological approaches), etc.

The theoretical and methodological basis for the transition of the system of continuous pedagogical education to a cluster model of development is not only methodological approaches but

also the author's ideas and principles. In our opinion, a distinctive feature of the cluster model for the development of continuous teacher education systems is free to access to the network, its capabilities and resources. This circumstance should be taken into account since digital technologies have removed all previously existing restrictions in the development of educational systems based on the cluster approach.

The creative cluster has advantages over the traditional cluster model, and it is this understanding of the cluster that makes it possible to include informal channels of teacher education - society, its institutions, network communities, etc. Therefore, an innovative and educational cluster of continuous pedagogical education should have the characteristics and characteristics of a creative cluster. Within the framework of this model, teachers will constantly receive feedback and evaluation, which cannot but affect the formation and further development of it. This approach will also help to minimize the problems of organizing professional practices.

Refine and augment the principles of formation of an innovative – educational cluster of continuous pedagogical education: integration voluntarily; the presence of a common goal - improving the efficiency of continuous pedagogical education; the definition of the cluster-based Association of like-minded people; the implementation of cross functions, if necessary, replacement of retired or poor quality working party; dynamics, development, diagnostic performance; support of social partners, employers, state; the principle of differentiation and satisfaction of requests of all cluster subjects. Indicators of the sustainability of a continuous teacher education cluster are the intensity of use and management of flows, so it is necessary to optimize and control all flows (information, resources, personnel, etc.) within the cluster.

General methodological principles are also important in substantiating the cluster model of development of the system of continuous pedagogical education. Thus, the principle of flexibility requires constant updating of the cluster model for the development of continuing teacher education, which, however, would preserve its main goal and orientation. The scientific principle is that the theoretical justification of the model is complex and interdisciplinary. The principle of realism requires the acceptability and achievability of this model of continuous teacher education based on knowledge, understanding and consideration of its real capabilities. This understanding will generally ensure the creation of a combined innovative product and the training of highly qualified specialists. The cluster will create a single information space where professional communication, exchange of experience, and dissemination of original ideas and technologies will take place.

The analysis of the potential possibilities of methodological approaches and the relationships between them allowed us to develop theoretical prerequisites for the transition of the system of continuous pedagogical education to a cluster model of development. The model is based on innovation and knowledge centre, and the principles of mutual respect, voluntariness, common goals, openness, and accessibility are the basis for successful and effective interaction between cluster participants. In turn, the cluster features will create conditions for getting an instant response to a particular pedagogical action, as well as for transforming cognitive models - from reproduction to research, from an instructor to a partner.

The advantages of system-synergetic, competence-based, cluster-based, and axiological approaches in an organization that trains teachers can be greatly enhanced if it employs innovative teachers. Since the model is a preliminary step in the construction of the theory, the next stage of the research was the development of the model of the teacher-innovator based on the cluster approach.

A competent specialist strives to perform his work in such a way that its quality demonstrates stable growth. At the same time, a person develops both as a person and as a specialist. So, as a result of scientific research, it was decided to consider aspirations as the core of the teacher-innovator model. Aspirations contribute to the self-education of the teacher, the formation of his morals, will, intellectual effort, and reflexive abilities. Based on the recommendations of experts, we concluded that the model of an innovative teacher should reflect the main characteristics of innovative pedagogical activity. As a result, the developed model of an innovative teacher included

six clusters of competencies (analytical, methodological, methodological, organizational, research, and lecturing skills) [7]. As we can see, universal, socio-civil, and General cultural competencies are not affected, since they should be formed a priori for each teacher.

The model has become a tool for effectively solving the problems of forming a competent specialist-teacher. Thus, factor analysis of the model shows that it is a complex multi-level system, the components of which are closely interrelated and interdependent. Identifying these interdependencies and taking them into account is the most important condition for self-education and self-development of a specialist. For example, the scientific organization of work forms the teacher's ability to effectively and competently manage both personal time and students' time, and the ability to use the latest scientific achievements of the taught discipline in synthesis with other Sciences will provide the ability to integrate knowledge into new constructs to develop didactic systems. This shows the mutual connection of clusters of methodological, organizational and methodological competencies. The mutual connection of clusters of research and analytical competencies proves that the ability to justify the choice of technologies, forms, methods and means of training is based on the formed ability to analyze, evaluate and correct the learning process.

Conclusion

Finally, the cluster of lecture skills is closely connected with clusters of analytical and organizational competencies, since the ability to explain educational material in different ways implies the presence of a high level of methodological culture, the ability to organize educational dialogues and evaluate their effectiveness. The core of the model is, as shown above, aspirations that ensure a constant increase in positive motivation, and at the same time, the continuity, systematic and continuity of pedagogical education. This is the novelty of the developed model. Based on the factor and structural analysis of the model, it was concluded that in the work of training and retraining teachers, efforts and resources should be directed to the formation and development of structural ties, since these processes will give the entire system integrity. Therefore, the model of a teacher-innovator based on a cluster approach is one of the theoretical grounds for the transition of the system of continuous pedagogical education to a cluster model of development, as it will allow searching for more effective ways to solve the problems of training or retraining teachers of educational organizations and education at all levels. Thus, scientific research was carried out, theoretical provisions were developed for the transition of the system of continuous pedagogical education to a cluster model of development.

References

1. Yakovleva I.V. *Aksiologiya obrazovaniya i problemy izucheniya sovremennogo cheloveka* [Axiology of education and problems in studying of modern person]. Novosibirsk, NGPU, 2018, 175p.
2. Nysanbaev A.N. *Al'-Farabi i razvitie vostochnoj filosofii* [Al-Farabi and development of Eastern philosophy]. Astana, Elorda, 2019, 320p.
3. *Abaj. Slova nazidaniya* [Abai. Words of edification]. Almaty, Ōner, 2019, 136p.
4. SHafranova O.E. *Aksiologicheskie aspekty proektirovaniya nepreryvnogo obrazovaniya prepodavatelya vysshej shkoly* [Axiological aspects in designing of life-long education for the teacher of a higher school]. Blagoveshchensk, AmGU, 2018, 198p.
5. Rudinskij I.D. *Kompetenciya. Kompetentnostnyj podhod* [Competence. Competence approach]. Moskva, Goryachaya liniya - Telekom, 2018, 240p.
6. Tigina YU.O. Nauchno-obrazovatel'nyj klaster kak obrazovatel'naya sreda dlya obucheniya professional'no-orientirovannomu inostrannomu yazyku [Scientific and educational cluster as an educational environment for teaching of professionally-oriented foreign language]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2018, no. 6, pp. 20-25.
7. Ponomarenko Y.V., Kozybaev E.S., Bondarenko V.P. Stages of transition of the system of

continuous pedagogical education into a cluster development model. Materials of the International Conference «Scientific research of the SCO countries: synergy and integration». Beijing, Minzu University of China, PRC, 2019, pp. 51-56.

Түйін

Кластерлік әдіс бүгінгі таңда білім беруді дамытуды басқарудың перспективалық әдістемесі ретінде қарастырылады. Кластерлік тәсіл үздіксіз педагогикалық білім беру жүйесінде диалектикалық өзара тәуелділікті қамтамасыз ету үшін жағдай жасауға қабілетті. Кластер аясында күш-жігердің синергиясын қамтамасыз ету мүмкін болады. Бұл ретте сабақтастық принциптері барынша тиімді жүзеге асырылатын болады. Кластер ресурстарды (кадрлық, техникалық, интеллектуалдық және т.б.) біріктіру және дамыту ортасы болып табылады. Сондықтан кластерлік тәсілді үздіксіз педагогикалық білім беру жүйесін дамытуға қолдануға болады. Проблемаларды шешу үшін теориялық (ақпараттық мониторинг, модельдеу, болжау, салыстыру, жіктеу) және эмпирикалық (бақылау, сұрақ қою, сауалнама) зерттеу әдістері қолданылды. Олардың өзара байланысы мен тәуелділігінде жүйелік-синергетикалық, аксиологиялық, кластерлік және құзыреттілікке негізделген әдістемелік тәсілдер қолданылды.

Аннотация

Кластерный подход рассматривается сегодня как перспективная методология управления развитием образования. Кластерный подход способен создать условия для обеспечения диалектической взаимозависимости в системе непрерывного педагогического образования. В рамках кластера появляется возможность обеспечить синергию. При этом будут максимально эффективно реализованы принципы непрерывности и преемственности. Кластер есть среда для интеграции и развития ресурсов (кадровых, технических, интеллектуальных и др.). Поэтому кластерный подход можно применить для развития системы непрерывного педагогического образования. Для решения задач применялись теоретические (информационный мониторинг, моделирование, прогнозирование, сравнение, классификация) и эмпирические (наблюдение, анкетирование, опрос) методы исследования. Применялись системно-синергетический, аксиологический, кластерный и компетентностный методологические подходы, в их взаимосвязи и взаимозависимости.

ӨОЖ 304.2

И.Б.Сихымбай^{1*}, Г.Ш.Жумагулова¹, Д.Б.Аханова²

¹п.ғ.д., профессор, Орта Азиялық иновациалық университеті, Шымкент, Қазақстан

¹псих.ғ.к., доцент, Орта Азиялық иновациалық университеті, Шымкент, Қазақстан

²педагог-модератор, № 1 арнайы мектеп интернаты, Шымкент, Қазақстан

*Кореспондент авторы: sihimbaev1944@mail.ru

ӘДЕТ-ҒҰРЫП, ДӘСТҮР – ҚОҒАМ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ҰРПАҚТАРҒА БЕРУ МЕХАНИЗМІ РЕТІНДЕ

Түйін

Бұл мақалада әдет-ғұрыптар мен дәстүрлердің адамға тәрбиелік әсері арасындағы айтарлықтай айырмашылық қарастырылады. Әдет-ғұрып қарапайым әдеттерді қалыптастырады - белгілі бір дәрежеде автоматты сипатына ие стероипті қайталанатын әрекеттер. Дәстүр мінез-құлықтың белгілі бір бағыты бар күрделі әдеттерді қалыптастырады. Қарапайым әдет-бұл стероипті функционалды әлеуметтік қатынастардағы мінез-құлықты ұйымдастырудың құралы. Күрделі әдет - кез-келген жағдайда өмірлік талаптарды бейнелеудің белсенді түрі. Оған қатысты кез келген жағдайда, ол өзі бекіткен мінез-құлық бағытының шекарасында адамға белгілі бір әрекетті таңдау еркіндігін береді.

Күрделі әдеттің негізінде мінез-құлықты өзгертуге, қайта құруға әрқашан мүмкіндігі бар. Әдет-ғұрыптар қарапайым әдет ретінде бірнеше рет немесе бір қалыпты қайталауда берік қалыптасқан қатынастарды ғана жүзеге асыруды реттейді. Мінез-құлықты реттеудің формалары ретінде, олар жаңа, ерекше жағдайларда тиімді емес. Дәстүрлер, жаппай күрделі емле ретінде, мінез-құлықты тек қалыптасқан қарым-қатынаста ғана емес, сонымен қатар күтпеген жерден пайда болатын, әдеттегіден күрт ерекшеленетін жаңа нұсқаларында да басшылыққа алады.

Кілттік сөздер: Әдет-ғұрып, дәстүр, рухани жаңғыру, мәдениет, әлеуметтік қатнас, ұрпақ, тәрбие, стереотип, мінез-құлық.

Ғылыми-техникалық прогресс пен білімнің даму ғасырында, "әдет-ғұрып", "дәстүр", "салт" деген сөздері бір қарағанда көнілсіз, яғни қазіргі жағдайға сай емес дегендей естіледі. Бұл сөздер біздің ақыл-ойымызды еріксіз қайталанбас өткен уақытпен байланыстырады. Өйткені ол кезде ата-бабаларының істеген істерін ұрпақтары қайталап ұрпақтан-ұрпаққа жалғастырып тұрған. Сондықтан "әдет - ғұрып", "дәстүр", - қазіргі заманғы адамның, өміріне сай емес, ол адамның дамуын кешіктіруге ұмтылған, сонымен бірге өткен уақыттың қиғаш күшін тудыратын түсінік, идея деп, Қенестік тоталитарлық өкіметтің тұсында халықты тәрбиелеген. Сондықтан Кеңес өкіметінің тұсында кейбір ұлттық әдет-ғұрыптар мен салт-дәстүрлерге қарсы күрес жүргізді. Олар уақыт рухына сай емес, өмірдің дамуын кешіктірді және адамдарға көп азап әкелді деп классикалық өнерде, оларды трагедиялар мен драмаларға түсірді. Сонымен бірге, түркі халықтарына рухтық және патриоттық тәрбие беретін дастандар мен эпостық жырларды оқуға, насихаттауға тыйм салды [1]. Компаниялар ұлттық мәдениетке тыйым салу үшін мезгіл-мезгіл өткізіліп отырды: оның бірінші үлкен толқыны 30 – шы жылдары, екіншісі-50–ші жылдары, үшіншісі 60 – жылдардың аяғы мен 70-жылдардың басындағы кейбір реформалардан кейін, төртіншісі 80-жылдардың ортасына жатады. Олар дәстүрлі мәдениетке айтарлықтай зиян келтірді: ғасырлар бойы қалыптасқан көптеген дәстүрлер біржола жоғалды [2].

Дәстүр-бұл белгілі бір әлеуметтік құбылыс, әлеуметтік қатынастардың ерекше формасы, ол берік қалыптасқан, ұрпақтан-ұрпаққа ауысатын, қоғамдық өмірде, өндірісте, күнделікті өмірде, отбасында, адамдар арасындағы қарым-қатынасты білдіретін іс-әрекет ретінде көрінеді. Әдет-ғұрып дегеніміз-қоғамдық өмірдің белгілі бір саласындағы адамдардың мінез-құлқын реттейтін белгілі бір ортада көп немесе аз тұрақты, тарихи қалыптасқан ережелер мен нормалар. Бір сөзбен айтқанда, бұл дәстүрлі түрде қабылданған тәртіп, белгілі бір қоғамның, таптың және т. б. өмірінде ежелден қалыптасқан әдеттегі әрекет тәсілі [3].

Халықтық әдет-ғұрыпы мен салт-дәстүрі өндірісті өркендетуге, заман талабына және қоғамның өзгеруіне де байланысты. Егеменді алғалы бері біз өзімізді идентификациялауды бастадық, яғни біз кіміз, қайдан келдік, қандай құндылықтарға табынамыз, әлемдік өркениетте біздің мәдениетіміздің алатын орыны қандай дегендей.

Елбасы Н.Назарбаевтің «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» деген мақаласында қазақ халқының рухани құндылықтарын қалпына келтіру, түгендеу, саралау, заман талабын ескере отырып, тура жолға қою, Отанға деген сүйіспеншілікке ғибадатсыздық, оның мәдениеті, әдет-ғұрыпы мен дәстүрлері мәдени-генетикалық кодтың негізі ретінде әрекет етеді. Туған жерге, оның мәдениеті мен салт-дәстүрлеріне айрықша іңкәрлікпен атсалысу – шынайы патриотизмнің маңызды көріністерінің бірі [4].

Қазақ халқының – салт-дәстүрі өте бай. (wiki/Қазақ_халқының_әдет-ғұрып_мен_салт-дәстүрлері деген Уикипедиядан көруге болады) [5]. Бұл – оның мәдениетті әрі рухани қасиетінің жоғары екендігінің айғағы. Белгілі қоғам қайраткері, заңгер Н.Шайкенов: «Ұлт дәстүрі – заңнан биік», - деген. Демек, салт-дәстүрлі ел – мықты әрі тұғыры берік ел. Біздің халқымыз өз ұрпақтарына ғасырдан-ғасырға ұлт қасиетін салт-дәстүрмен, өнегелі әдет-ғұрыппен, үлгілі жөн-жосықпен, әдепті ырым-тыйыммен тәрбиелеп, ұлағатты ұл, инабатты

қыз өсірген. Ұлттық тәлім, салт-сана сабағы адамгершілік тәрбиесінің аса сенімді әрі ғажайып жол екенін көрсетті. Отаншылдық, ерлік, мәрттік, жомарттық, қайырымдылық, жоғары адамгершілік қасиеттер осы жол арқылы дарыған [6].

Әдет-ғұрыптар мен салт-дәстүрлердің әлеуметтік қызметін қарастыратын болсақ, әдет-ғұрыптар мен дәстүрлер әрқашан қоғамдық және жеке өмірде қол жеткізілген прогрестік нәрселерді бекітеді. Олар қалыптасқан әлеуметтік қатынастарды қаплыптастырудың негізі, әлеуметтік құралы болып табылады. Олар қазіргі уақытта бар нәрсені шоғырландырады, жас ұрпақтарға аға буынның жасампаздық жолын берудің әлеуметтік механизмнің рөлін атқарады. Жас ұрпақтың өмірінде бұл қатынастарды жаңғыртады. Бұрыннан қалыптасқан әдет-ғұрыптар мен салт-дәстүрлер уақыт тезінен сүрінбей өткен жетістіктерді сақтауға негіз болады. Кейбір нақты әдет-ғұрыптар мен салт-дәстүрлер белгілі бір қоғамның даму прогрессіне кедергі келсе де тарихта шешуші рөл атқарды.

Халықтың прогрессивті адамгершілік және мәдениетінің барлық дерлік жетістіктері әдет-ғұрыптар мен дәстүрлерде жинақталған. Рухани мәдениеттің сабақтастығына жаңа ұрпақтардың өз руының, ұлтының әдет-ғұрпы мен дәстүрін қатаң сақтау арқылы мына мәселелерге қол жеткізіледі: әлеуметтік қатынастар жүйесіндегі өзгерістер өте баяу жүрді, сондықтан жас ұрпақтың рухани келбетіндегі айырмашылықтар тікелей байқала бермейді; дегенде әлеуметтік қатынастар жас ұрпақтың өмірінде ғасырлар бойы қалыптасқан қасиет үлгілері жаңғыртылды.

Мұндай стандарттау тоқырау мен тәртіпке әкелгеніне қарамастан, сол кездер үшін оң рөл атқарды, өйткені ол өте тұрақты түрде сақталып, кейінгі ұрпаққа материалдық және рухани мәдениеттің жетістіктерін берді. Әдет - ғұрыптардың, дәстүрлердің, тұрақтылығы, олардың өзгермейтіндігі, мәдениеттің жетістігін сақтау және жаңа ұрпақтарға беру үшін шын мәнінде құтқарушы болды.

Кез-келген халықтың салт-дәстүрі жүйесі оның сан ғасырлар бойғы тәрбиелік күш-жігерінің нәтижесі. Осы жүйе арқылы әр халық өзін, рухани мәдениетін, өзіндік сипаты мен психологиялық ерекшелігін жаңғыртады. Адамдар уақыттың байланысын үзетін болса, жас ұрпақ аға ұрпақтың жақсы әдет-ғұрыптары мен дәстүрлерін жоғалтып алады. Ал олар қайта қалпына келмейтіні анық. Ерте кезде ұлт пен ұлыстар бытыраңқы жағдайда өмір сүрген. Сондықтан олар өздерінің салт-дәстүрлерін мұқият сақтап отырған. Ұрпақтардың сабақтастығы, балалардың әкелерінің салт-дәстүрлеріне адалдығын сақтау, халықтың өз өмірінің негізгі заңы ретінде қарастырды. Егер ұлы әкесіне қарсы келетін жағдайда, онда оны кешірілмейтін күнә ретінде қабылдады.

Қазіргі уақытта халықтық дәстүрлер мен әдет-ғұрыптарға көбірек назар аударылу үстінде. Дәстүрден айырмашылығы, әдет-ғұрып әрқашан белгілі бір жағдайда іс-әрекеттің егжей-тегжейлі жолын нұқсайды, сонымен қатар адамның рухани қасиеттеріне талап қоймайды. Әдет-ғұрып белгілі жағдайда не істеу керек немесе жасамау керектігін егжей-тегжейлі реттейді, бірақ алайда қандай болу керектігін көрсетпейді. Мұны кез-келген әдет-ғұрыптан оңай байқауға болады, мысалы ең қарапайымы - қоғамдық көлікте жасы кіші үлкен кісіге орын беруден, күрделі қонақ күту дәстүріне дейін. Өйткені қонақ күту дәстүрінде көптеген ұстанатын рәсімдері бар. Әдет-ғұрып жас ұрпақтың мінез-құлқын, белгілі бір нақты жағдайларда іс-әрекеттерін егжей-тегжейлі реттеу арқылы аға буын құрған арнаға енгізеді.

Дәстүр бойынша, бұл міндет белгілі бір ұлтқа, қоғамға, әлеуметтік немесе жеке өмірдің белгілі бір саласындағы мінез-құлық тұрғысынан дұрыс болу үшін, қажетті рухани қасиеттерді реттеу арқылы басқаша шешіледі. Кез-келген рухани сапа тек іс-әрекет барысында дамиды, ал әдет-ғұрып егжей-тегжейлі жазылған іс-әрекеттерді орындауды талап етеді және рухани қасиеттерді қалыптастырады.

Әдет-ғұрыптар мен дәстүрлер ортақ екі әлеуметтік функцияны орындайды: белгілі бір қоғамда қалыптасқан қатынастарды тұрақтандыру құралы болу және жас ұрпақтың өмірінде осы қатынастардың көбеюін анықтау. Бірақ бұл қызметтер әр түрлі жолдармен жүзеге

асырылады. Әдет-ғұрыптар тікелей, нақты жағдайларда іс-әрекеттің егжей-тегжейлі нұсқаулары арқылы қоғамдық қатынастардың белгілі бір салаларын тұрақтандырады және оларды жас ұрпақтың өмірінде бейнелейді.

Дәстүрлердің әдет-ғұрыптардан айырмашылығы, адамның рухани әлеміне тікелей бағытталған. Олар әлеуметтік қатынастарды тікелей тұрақтандыру және қалпына келтіру құралы рөлін атқарады және осы қатынастар талап ететін рухани қасиеттерді қалыптастыру арқылы жүзеге асырылады. Дәстүр белгілі бір жағдайда нақты іс-қимылмен тығыз байланысты емес. Дәстүр бойынша бекітілген рухани қасиеттер кез-келген нақты іс-қимыл үшін қажет болғандықтан, бұл әрекеттерді жүзеге асырудың өзі әдет-ғұрыптағыдай емес, дәстүр бойынша талап етілетін адамның рухани келбетін қалыптастырудың құралы болып табылады. Қарапайым, стереотиптік қайталанатын әлеуметтік қатынастармен қатар, әр нақты жағдайда әр түрлі күрделі қатынастар бар. Бұл қатынастарды іске асыру әрекеттердің егжей-тегжейлі нұсқауларымен реттелмейді. Бұл қатынастардағы мінез-құлықты реттеу нысаны - осы қатынастардың талаптарына сәйкес келетін адамның моральдық-саяси қасиеттерін тәрбиелеу болып табылады. Егер қонақжайлылық дәстүрі қонақ пен дастарқан иелерінің арасындағы қарым-қатынасын егжей-тегжейлі реттесе, онда жұмысқа шығармашылық көзқарас дәстүрі барлық жағдайларда егжей-тегжейлі нұсқаулар бере алмайды [7].

Әдет-ғұрыптар мен дәстүрлер арасында олардың адамға тәрбиелік әсерінің айтарлықтай айырмашылық бар. Әдет-ғұрып қарапайым әдеттерді қалыптастырады - белгілі бір дәрежеде автоматты сипатына ие стереотипті қайталанатын әрекеттер. Дәстүр күрделі әдеттерді қалыптастырады - мінез-құлықтың белгілі бір бағыты. Қарапайым әдет - бұл стереотипті функционалды әлеуметтік қатынастардағы мінез-құлықты ұйымдастырудың құралы. Күрделі әдет - бұл өмір талаптарын бейнелеудің белсенді түрі: оған қатысты кез-келген жағдайда, ол өзі бекіткен мінез-құлық бағытының шекарасында адамға белгілі бір әрекетті таңдау еркіндігін береді. Күрделі әдеттің негізінде әрқашан мінез-құлықты өзгертуге, қайта құруға мүмкіндігі бар. Әдет-ғұрыптар қарапайым әдет ретінде бірнеше рет, немесе бір қалыпты қайталауда берік қалыптасқан қарым-қатынастарды ғана жүзеге асыруды реттейді. Мінез-құлықты реттеудің формалары ретінде олар жаңа, ерекше жағдайларда тиімді емес. Дәстүрлер, жаппай күрделі емле ретінде, мінез-құлықты тек қалыптасқан қарым-қатынаста ғана емес, сонымен қатар күтпеген жерден пайда болатын, әдеттегіден күрт ерекшеленетін жаңа нұсқаларында да басшылыққа алады.

Әдет-ғұрыптан айырмашылығы, жоғарыда айтылғандай, дәстүр іс-әрекеттер мен рухани қасиеттер арасында тікелей байланыс орнатады. Сонымен қатар, осыған байланысты рухани сапа әрқашан тиісті әрекеттің себебі болып табылады. Біреу өздеріне берілген сөзді әрдайым сақтайды, қабылданған міндеттемелерді дәл орындайды деп ойлаймыз. Біз бұл мінез-құлықтың себебін әдептіліктен, міндетті адамнан көреміз. Дәстүрдегі әрекеттер адамның мақсатының санасына бағынады. Үнділердің мынандай мақалы бар: «Маған балаңды қалай тәрбиелейтініңді көрсет мен сенің ойыңда не бар екенін айтып беремін», - деген.

Сонымен, әдет-ғұрыптар мен дәстүрлердің функциясы әлеуметтік және мәдени мұра элементтерін ұрпақтан-ұрпаққа беруді жүзеге асыратын және ұзақ уақыт сақтайтын әлеуметтік механизмі.

Әдебиеттер тізімі

1. Габитов Г., Муталипов Ж., Кулсариева К. Культурология. Алматы: изд-во «Раритет», 2001, 405с.
2. Карабаев У. Этнокультура. Ташкент: изд-во «Шарк», 2005, 239 с.
3. Битенева Н. Общесоветские традиции. Алма-Ата: изд-во «Казахстан», 1974, 76 с.
4. Назарбаев Н., «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру». Егемен Қазақстан, 17 сәуір, 2017, №70(29051), Б. 1-2.

5. Қазақ халқының әдет-ғұрпы мен салт-дәстүрлері - Уикипедия. Мына сілтемеде: https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D2%9B_%D1%85%D0%B0%D0%BB%D2%9B%D1%8B%D0%BD%D1%8B%D2%A3_%D3%99%D0%B4%D0%B5%D1%82-%D2%93%D2%B1%D1%80%D0%BF%D1%8B_%D0%BC%D0%B5%D0%BD_%D1%81%D0%B0%D0%BB%D1%82-%D0%B4%D3%99%D1%81%D1%82%D2%AF%D1%80%D0%BB%D0%B5%D1%80%D1%96 (21 ақпан 2022 ж.).
6. Қазақтың салт-дәстүрлері. Мына сілтемеде: <https://bilim-all.kz/article/2543-Qazaqtyn-salt-dasturleri> (21 ақпан 2022 ж.).
7. Суханов И.В. Обычай, традиции и преемственность поколений. М.: Политиздат, 1976, 215 с.

Аннотация

В данной статье рассматривается существенная разница между обычаями и традициями в их воспитательном воздействии на человека. Обычай формирует простые привычки - стереотипные повторяющиеся действия, имеющие в некоторой степени автоматический характер. Традиция формирует сложные привычки имеющий определенную направленность поведения. Простая привычка это средство организации поведения в стереотипных функциональных социальных отношениях. Сложная привычка это активная форма отражения жизненных требований в любой ситуации. связанной с ней. Она дает человеку свободу выбора того или иного действия в границах закрепленного им направления поведения. На основе сложной привычки всегда есть возможность изменить, перестроить поведение. Обычай, как обычай, регулируют реализацию только тех отношений, которые прочно сложились в многократном, или в одно и то же умеренное повторение. Как формы регуляции поведения они не эффективны в новых, исключительных случаях. Традиции, как массовое сложное правописание, руководствуются поведением не только в сложившихся отношениях, но и в новых вариантах, появляющихся неожиданно, резко отличающихся от обычных.

Abstract

This article discusses the significant difference between customs and traditions in their educational impact on a person. Custom forms simple habits - steroid repetitive actions that are somewhat automatic. Tradition forms complex habits with a specific direction of behavior. A simple habit is a means of organizing behavior in stereotyped functional social relationships. A difficult habit is an active form of reflecting the demands of life in any situation. associated with her. It gives a person the freedom to choose one or another action within the boundaries of the direction of behavior fixed by him. Based on a complex habit, there is always the opportunity to change, rebuild behavior. Customs, like customs, regulate the realization of only those relationships that are firmly established in multiple, or in the same moderate repetition. As forms of regulation of behavior, they are not effective in new, exceptional cases. Traditions, like mass complex spelling, are guided by behavior not only in established relationships, but also in new variants that appear unexpectedly, sharply different from the usual ones.

ӘОЖ 378.14

М.А.Султанов*, В.И.Аширова

доцент, ф.-м.ғ.к., М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: smurat-59@mail.ru

ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ- КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін

Бүгінгі таңда мектеп мұғалімінің ақпараттық –коммуникациялық технологиялар негіздерін меңгеруі оларға қойылатын басты талаптардың біріне айналууда. Мұның басты себебі оларды сабақтарды оқыту барысында тиімді қолдану сабақ сапасын көтеруіне байланысты. Мақалада орта мектеп білім беру саласында математика пәнін оқытуда ақпараттық коммуникациялық технологияларды қолданудың әдістемелік ерекшеліктері қарастырылған. Бүгінгі таңда білім беру саласында кеңінен қолданысқа ие болған ақпараттық технологияларды математика пәнін оқытудағы мазмұны, ерекшеліктері жан-жақты қамтылған. Сонымен қатар, мақалада компьютерді оқу процессінде пайдалануда компьютерлік технологиялардың дидактикалық мүмкіндіктеріне талдау жүргізілген. Математиканы оқытудағы түрлі кезеңдердегі білім алушылардың іс-әрекеті түрлеріне қатысты талдау жасалған. Мұнда жаңа білімді игеру кезеңі, жаңа білім мен іс-әрекет тәсілдерін түсінуі мен бекітуін тексеру кезеңі және білімдерді, іскерліктерді және дағдыларды жан-жақты тексеу кезеңі қарастырылып, олардың мазмұны мен ерекшеліктері қарастырылған.

Кілттік сөздер: білім беру, ақпараттық коммуникациялық технологиялар, дидактика, білім, жобалық зерттеу

Кіріспе

Соңғы уақытта қоғамдағы жағдай түбегейлі өзгерді: индустриалды қоғамнан адамзат әлемде болып жатқан процестер мен құбылыстардың жаһандануымен, ақпараттық технологияларды адам қызметінің әртүрлі салаларын дамыту құралы ретінде қолданумен, өркениеттің оң жаңаруында жеке тұлғаның маңыздылығының артуымен сипатталатын ақпаратқа бет бұрды. Бұл қоғамның объективті заңдылығы – ақпараттық процестердің күшеюі: берілетін ақпараттың көлемі, хабарлама беру жылдамдығының тездігі артып, ақпаратты өңдеу жеделдетіледі.

Білім беруді дамыту тарихы оқыту әдістемесі әрқашан өзінің құрамында ақпараттық құралдар – ақпаратты сақтау, өңдеу және ұзату құралдары болған деп қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Оларға кітап, қалам, теледидар, калькулятор, бейнемагнитофон, компьютер және адам сөзі де кіреді. Жаңа техникалық өнертабыстар ақпаратты іздеудің және тандаудың ерекше әдістерінің пайда болуын болжады. Мультимедиялық технологиялар ақпаратты бірден бірнеше адамның сезім мүшелерімен қабылдауын қамтамасыз етеді, бірнеше арналар арқылы ақпаратты іздеуге мүмкіндік береді. Компьютерлер мен бағдарламалық жасақтаманың қарқынды дамуы тіпті ең дайын емес пайдаланушылар үшін, соның ішінде мектеп жасына дейінгі балалар үшін де белсенділік пен оларды игерудің қарапайымдылығын қамтамасыз етті. Компьютерлік технологияларды енгізу оқу процесін күшейтуге алғышарттар жасайды. Компьютер оқу мәліметін ұсыну мүмкіндігін айтарлықтай айтарлықтай кеңейтеді. Компьютерлік технологиялар студенттердің жеке қасиеттерін ашуға, сақтауға және дамытуға ықпал етеді.

Білім мен жоғары тиімді технологияларға негізделген қазіргі қоғамның даму стратегиясы педагогикалық теория мен практиканы объективті түрде түзетуді, білім берудің жаңа модельдерін іздеуді жандандыруды талап етеді. Мектептегі математикалық білім

берудің тиімділігін арттыру үшін оқу процесі қазіргі адамды қоршаған әлемде болып жатқан өзгерістерді ескере отырып ұйымдастырылуы керек. Оқыту әдістемесінің міндеттерінің бірі – білім алушылардың білімдерді игеру процессінің тиімділігін көтеру мақсатында білім беруде ақпараттың құралдарын қолдануды үнемі жетілдіруден тұрады.

Математика пәнін оқытуда ақпараттық технологияларды пайдалану

Математика сондай пән болып, оны оқып үйренуде ақпараттық технологияларды пайдалану оқу процессінің барлық жақтарын белсендіреді: жаңа материалды оқып үйрену, ауызша жұмыс, үй тапсырмасын дайындау және тексеру, өзіндік жұмыс, тексеру және бақылау жұмыстары, сыныптан тыс жұмыстар. Ақпараттық технологияларды пайдалану негізінде көптеген әдістемелік мақсаттар тиімді жүзеге асырылуы мүмкін.

Компьютерлік технологиялар оқушылар үшін қол жетімді және қызықты қуатты ақпараттық орта болып табылады және математиканы оқыту процесіне белсенді қатысады.

Оқу процесінде компьютерді қолданудың орындылығын талдау кезінде компьютерлік технологиялардың келесі дидактикалық мүмкіндіктерін ескеру қажет:

- математиканы оқытудың көрнекілігін арттыру: компьютерде ақпаратты ұсынудың мол мүмкіндіктері білім мазмұнын өзгертуге және үздіксіз артыруға мүмкіндік береді; кез-келген тапсырманы, жаттығуларды компьютердің көмегімен орындау сабақтың қарқындылығын артыруға мүмкіндік береді;
- математиканы оқыту сапасын арттыру: вариативті материалды және әртүрлі жұмыс режимдерін қолдану оқуды дараландыруға ықпал етеді;
- оқушылардың өзіндік шығармашылық қызметі үшін мүмкіндіктерді кеңейтеді;
- оқушыларға рефлексия дағдыларын қалыптастыру және өз қателіктерін өз бетінше түзету дағдыларын қалыптастыруға септігін тигізеді;
- әр түрлі білім беру салалары арқылы оқушылардың білімін интеграциялау;
- оқушылардың танымдық қабілеттерін дамыту;
- оқушылардың математиканы оқуға деген ынтасын дамыту;
- білім алушы мен мұғалім арасындағы қарым-қатынастың жаңа түрлерін құру.

Бұл жағдайда компьютер оқу ақпаратының, көрнекі құрал (мультимедиа және телекоммуникация мүмкіндіктерімен қоса сапалы жаңа деңгейдегі), жаттығу ортасы, диагностикалау және бақылау көзі бола алады.

Математиканы оқытудың әр түрлі кезеңдеріндегі кейбір іс-әрекет түрлерін қарастырып өтейік.

Жаңа білімді игеру кезеңі

Информациялық технологияларды пайдалана отырып, жаңа материалды оқыту сабақтарын өткізу - бұл оқытуда елеулі ынталандыру болып табылады. Осындай сабақтар арқылы оқушылардың психикалық процестері белсендіріледі: қабылдау, зейін, есте сақтау, ойлау; танымдық қызығушылықтың артуы әлдеқайда белсенді және тез жүреді.

Математика мұғалімдері өз жұмысында өз беттерінше дайындалған компьютерлік презентацияларды оқу процесін оңтайландыру мақсатында кеңінен қолданады. Мұны оқу мәліметінің көзі және көрнекі құрал ретінде пайдалану десек болады. Презентациялар оқушылардың шығармашылық құлшыныстарын қанағаттандыруға және әдістемелік эзірлемелер базасын толықтыруға көмектеседі. Бұл жағдайда компьютер құрылғы ретінде әрекет етеді, оның көмегімен білім алушылар тәжірибелер мен құбылыстардың компьютерлік көрсетілімдерін, әртүрлі процестерді математикалық модельдеуге арналған оқу бағдарламаларын көре және таңдай алады.

Оқушылардың жаңа білім мен іс-әрекет тәсілдерін түсінуі мен бекітуін тексеру кезеңі

Қазіргі уақытта білім беру қызметтері нарығында электрондық ресурстардың түрлі және үлкен спектрі бар, 5-11 сыныптардың математика курсы компьютерлік қолдау жақсы дамыған. Оқулықты немесе басқа оқулықтардың орнын баспай, электрондық басылымдардың өзіндік диактикалық функциялары бар. Олар қандайда бір оқулыққа қатаң байланбайды, оларда математика курсы мазмұнындағы маңызды сұрақтар қамтылған болады. Негізгі рөлді мұғалім анықтайтын берілген материал атқарады. Бағдарламалық қамтама оқыту және бақылау бағдарламаларын, математика, планиметрия, стереометрия, алгебра, алгебр және талдау бастаулары бойынша электрондық оқулықтарды өз ішіне алады. Осы бағдарламалардың көмегімен білім алушы өзінің білім деңгейін тексере алады, практикалық тапсырмаларды орындай алады. Оларда теориялық сұрақтар, тапсырмаларды орныдау үлгілері, өзін-өзі тексеруге арналған тапсырмалар болады. Бағдарламалар әмбебаптығымен ыңғайлы. Оларды өзін-өзі бақылау үшін де, мұғалімнің бақылауы үшін де қолдануға болады.

Электрондық ресурстарды пайдалану оқушылардың жұмысын компьютерде жеке ұйымдастыруға және белгілі бір деңгейдегі тапсырмаларды сәтті орындағаннан кейін күрделілігі жоғары деңгейлі жаттығуларға көбірек көшуге мүмкіндік береді. Оқыту бағдарламаларын жаттығу ортасы ретінде пайдалану жекелеген оқушылардың білімін түзетуге көмектеседі. Мұндай жұмыс пайдалы, өйткені оқушы өз бетінше компьютердің көмегімен тақырып бойынша барлық материалдарды қайталайды. Оқу міндеттері қиындық дәрежесі бойынша сараланады, білім алушыларға белгілі бір көмек түрін сұрауға мүмкіндік беріледі, оқу материалын ұсыну иллюстрациялармен, графиктермен, оқушының жеке ерекшеліктеріне сәйкес таңдауға болатын шеңберде жүреді. Мәселелерді шешу барысында оқушыға өз қызметін көрсету мүмкіндігі беріледі. Бұл оқуға теріс көзқарастың маңызды себептерінің бірін жояды – білімдегі елеулі емес кемшін тұстар, сабақ кезінде оқу мәліметінің белгілі бір бөлігін түсінуге уақыт жетіспеушілі секілді жағдаяттардан келіп шығатын сабақты түсінбеушілік.

Математика сабақтарында ауызша жұмысты әдістемелік қолдауға ерекше назар аудару керек. Математика мұғалімдері әдістемелік материалдарды белсенді түрде әзірлейді, олар сабақта оқушылардың интерактивті ауызша жұмысын ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Білімдерді, іскерліктерді және дағдыларды жан-жақты тексеру кезеңі

Оқушылардың білімін, іскерлігін және дағдыларын бақылауды ұйымдастыру, әсіресе оқушыларды қорытынды аттестаттаудың жаңа формаларына көшу жағдайында (9 - сыныпта алгебрадан және 11 – сыныпта математикадан емтихан), тест түрінде және оларды компьютердің көмегімен тез және тиімді тексеру – математиканы оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолданудың тағы бір саласы. "Математика" білім беру саласының барлық бөлімдері бойынша бағдарламалар пакетіне кіретін тесттер жасалды – олар бағдарламалық-педагогикалық құралдар құрамына кіреді. Математика пәнін жүргізетін көптеген мұғалімдер білім алушылардың жеке ерекшеліктері мен сынып деңгейін ескеретін белгілі бір электронды материалдарды өздері жасайды. Компьютер оқушылардың оқу дағдыларын дамыту үшін оқу бағдарламаларын таңдау және құру және оқушылардың білімі мен дағдыларын диагностикалық кіріс, шығыс, аралық және тақырыптық бақылау (өзіндік бақылау) үшін тесттер дайындау құралы ретінде қызмет етеді.

Бүгінгі таңда оқушылардың математикадан оқу жетістіктерін тіркейтін электронды журналдар кеңінен танымал.

Қосымша білім беру: оқушылардың жобалық, зерттеу қызметі, сыныптан тыс жұмыстар, элективті курстар

Заманауи компьютерлік және мультимедиялық техниканың мүмкіндіктері, Интернет ресурстарының көпқырлы мүмкіндіктері оларды білім беру мақсаттарында, атап айтқанда - оқушылардың зерттеушілік және жобалық жұмыстарында пайдалануға мүмкіндік береді. Мұғалім оқу процесінің өзінде оқушылардың белсенді ізденушілік және практикалық өзіндік іс-әрекеттері жағдайын жасайды. Жоба әдісінің құрылымы мен мазмұны компьютерлік және желілік технологияларды кеңінен пайдалануға бағытталған. Сонымен қатар, жоба әдісінің ерекшелігі оның интеграциялық сипаты болып табылады, бұл жалпы білім беру пәндерінің пәнаралық байланысын күшейтуге мүмкіндік береді. Бұл жағдайда компьютер ақпарат көзі ретінде әрекет ете алады - бұл жағдайда компьютерді оқушылардың шығармашылық қызметінің нәтижелерін (өнімдерін) дайындау құралы ретінде Интернетке қосқан жөн.

Математиканы оқытуда АКТ құралдарын қолданудың тағы бір мүмкіндігі - үйде оқыту, қашықтықтан оқыту. Бұл жағдайда оқу процесін даралау және оқушылардың оқу іс-әрекетін жетілдіру, олардың әлеуметтік бейімделуі туралы айтуға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с использованием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). М., 2015, 352 с.
2. Введение в педагогическую деятельность: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.С. Роботова и др. М.: "Академия", 2000, 208 с.
3. Власов Д.А. Проектирование развития современной профессиональной компетентности будущего учителя математики: Дис. канд. пед. наук. М., 2001, 200 с.
4. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. М.: Педагогика, 1987, 432 с.
5. Далингер В.А. Компьютерные технологии в обучении геометрии: Методические рекомендации. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2001, 33 с.
6. Цветков В.Я. Извлечение знаний для формирования информационных ресурсов. М.: Госинформобр, 2006, 158с.
7. Ершов А.П. Компьютеризация школы и математическое образование. // Информатика и образование. 1992. №5-6, С. 3-12.

Аннотация

Освоение основ информационно-коммуникационных технологий учителями превращается в одно из основных требований, предъявляемых к ним. Основная причина этого заключается в том, что их эффективное использование в процессе преподавания уроков повышает качество занятий. В статье рассмотрены методические особенности применения информационно-коммуникационных технологий при обучении математике в средней школе. Всесторонне освещены широко используемые сегодня в сфере образования информационные технологии, содержание и особенности преподавания математики. Кроме того, в статье проведен анализ дидактических возможностей компьютерных технологий при использовании компьютера в учебном процессе. Проведен анализ видов деятельности обучающихся на различных этапах обучения математике. Здесь рассматривается этап освоения новых знаний, этап проверки понимания и закрепления новых знаний и способов деятельности и этап всесторонней проверки знаний, умений и навыков, рассматриваются их содержание и особенности.

Abstract

Mastering the basics of information and communication technologies by teachers is becoming one of the main requirements for them. The main reason for this is that their effective use in the process of teaching lessons improves the quality of the lessons. The article discusses the methodological features of the use of information and communication technologies in teaching mathematics in high school. The information

technologies widely used today in the field of education, the content and features of teaching mathematics are comprehensively covered. In addition, the article analyzes the didactic capabilities of computer technology when using a computer in the educational process. An analysis of the types of activities of students at various stages of teaching mathematics was carried out. It considers the stage of mastering new knowledge, the stage of checking understanding and consolidating new knowledge and methods of activity, and the stage of comprehensive testing of knowledge, skills and abilities, their content and features are considered.

ӘОЖ 378.14

М.А.Султанов*, В.И.Аширова

ф.-м.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Автор для корреспонденции: smurat-59@mail.ru

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ДАЙЫНДЫҒЫНЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ

Түйін

Бүгінгі таңдағы адам іс-әрекетінің, соның ішінде білім берудегі орын алып жатқан елеулі өзгерістер, орта мектеп білім саласындағы қолданысқа еніп жатқан жаңа оқу бағдарламалары, ақпараттық технологияларға негізделген жаңа инновациялық оқыту әдістерінің оқу процесінде қарқынды қолданылуы педагог мұғалімдердің оқытудың жаңа әдістерін меңгеруін, оқытуда ақпараттық технологияларды ұтымды және емін-еркін пайдалана білу қажеттіліктерін келтіріп шығаруда. Мақалада мектеп математика мұғалімдерінің заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дайындығының кейбір мәселері қарастырылған. Мектептің дамып келе жатқан ақпараттық білім беру ортасы жағдайында оқу процесінің барлық деңгейлерін күшейту, ақпараттық білім беру ортасы ұсынатын мүмкіндіктер есебінен оқу процесінің тиімділігі мен сапасы артатындығы, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану негізінде мектептің ақпараттық – білім беру ортасын қалыптастыру мұғалімнің дамуы мен өзін-өзі дамытуы үшін оңтайлы жағдай жасайтындығы, оның оқу-әдістемелік қызметін, педагогикалық шығармашылығын және ақпараттық құзыреттілігін жетілдіруде маңызды роль атқаратындығы көрсетілген.

Кілттік сөздер: ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, білім, математика, мұғалім.

Кіріспе

Бүгінгі таңда қоғамның, адам іс-әрекетінің барлық жақтары ақпараттыңдырылып, яғни цифрландырып жатқан жағдайда, уақыт және қоғам педагог мамандардың кәсіби құзыреттілік деңгейіне жаңа қосымша талаптар қойылып жатыр. Олар:

- біріншіден, мұғалімдер заманауи ақпараттық және коммуникациялық технологиялар көмегімен өз кәсіби жұмыстарында тиімді пайдалана алу негіздерін білуі;
- екіншіден, кәсіби жұмыстарында кездесетін мәселелерді шешуде оған сай келетін ақпараттық технологиялар құралдарын таңдай білуі;
- үшіншіден, ақпараттық өзара іс-әрекеттер негізін білуі қажет.

Қазіргі заманауи ақпараттық жағдайында педагогтардың кәсіби іс-әрекеттерін жүзеге асыру

ерекшеліктерін ескере отырып, мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің құрылымында ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың орны ерекше деп атауға болады. Осыған орай, мектеп білім беру кеңістігінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың кең енгізілуі жағдайында мұғалімдердің ақпараттық құзыреттілік деңгейінің маңыздылығы арта түседі [1].

Білім беру саласының қазіргі жан-жақты ақпараттандырылу жағдайында мұғалімнің біліктілігіне қойылатын талаптардың өзгеруіне алып келді. Ақпараттандырылу дәуірінің балалары болатын ұрпақпен оларға білім беруде өзара түсіністікпен жұмыс жасау үшін педагогикалық әдіс-тәсілдермен қатар мұғалімнің өзіндік рөліде өзгеруді қажет етеді. Ақпараттық технологиялар педагогикалық әдіс-тәсілдер және технологияларға елеулі әсер етеді. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мұғалімнің білім берудегі маңызды көмекші құралына айналуға, ал ақпараттық мәдениеттілік мұғалімнің кәсіби қасиеттерінің құрамдас бөліктерінің бірі болып саналатын болды [2].

Бүгінде мұғалімнің ақпараттық-коммуникациялық дағдылары деңгейін көтеру қажеттілігі елеулі сезілуде. Мұғалімді педагогикалық қызметте ақпараттандыру және ақпараттық технологияларды қолдануға дайындау жүйесін құрудың объективті қажеттілігі туындады.

Мұғалімнің педагогикалық іс-әрекеті - бұл оқушының өзін-өзі дамытуы, өзін-өзі анықтауы және өзін-өзі жүзеге асыруы үшін жағдай жасау; оның өмірлік тәжірибесін жаңарту; оның құндылықтарды, білімді, мағыналарды игеруі; өмірлік мәселелерді шешуде балаға көмектесу және қолдау; баланың жетістіктеріне қолдау білдіру. Педагогикалық іс-әрекет процесінде мұғалім педагогикалық міндеттерді шешеді. Олардың ішінде педагогикалық диагностика, педагогикалық мақсат қою, педагогикалық жоспарлау және болжау, жоспарланған жоспарды іс жүзінде жүзеге асыру, орындалған жұмыстың нәтижелерін талдау міндеттерін бөліп көрсетуге болады. Осы міндеттердің әрқайсысын шешкен кезде ақпараттандыру құралдары мен ақпараттық технологияларды қолдану мүмкін, ал қазіргі жағдайда ол аса қажет. Педагогикалық іс-әрекетте ақпараттандыру құралдары мен ақпараттық технологияларды қолдану қабілеті мұғалімнің педагогикалық қабілетінің және оның ақпараттық-коммуникациялық құзіретінің көрінісі болып табылады [3].

Ақпараттық-коммуникациялық құзіреттілік

Жалпы, мұғалім педагогтың ақпараттық-коммуникациялық құзіреттілігі түсінігіне түрлі анықтамалар мен сипаттамалар берілген. Біздің ойымызша, мұғалім педагогтың ақпараттық-коммуникациялық құзіреттілігі – бұл қазіргі қоғамда жұмыс жасау үшін ақпаратқа қол жеткізу, оны басқару, оны интеграциялау, бағалау және құру үшін компьютерлік, цифрлық технологияларды, коммуникация және желі құрал-саймандарын пайдалану.

Педагогикалық ақпараттық-коммуникациялық құзіреттілігі дегеніміз – ақпараттық қоғамның жалпы білім беру жүйесінің алдына қойған мақсаттарына сәйкес білім беру процесін жүзеге асыру және осы процесте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды тиімді пайдалану мүмкіндігі. Бұл оқыту әдістемесі мен білім беру мазмұнын қайта құрумен байланысты [4].

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды – ақпаратты электронды түрде ұсыну, оны өңдеу және сақтау. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар – бұл ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың бірлестігі.

Қазіргі адам үшін негізгі құзіреттіліктер тізіміне төмендегілерді енгізуге болады:

- білім алушылардың әртүрлі көздерден өз бетінше білім алу тәсілдерін меңгеруіне негізделген танымдық қызмет саласындағы құзіреттілік;
- қоғамдық және еңбек қызметі саласындағы құзіреттілік;
- ақпараттық және коммуникативтік құзіреттілік.

Мектеп мұғалімінің ақпараттық технологияларды қолдану дайындығы

Қазіргі мектеп жағдайында кез-келген мамандықтың мұғалімі педагогикалық қызметте ақпараттандыру және ақпараттық технологияларды қолдануға дайындағаннан кейін келесі іс-әрекеттерді тиімді орындауға дайын болуы керек [5]:

- білім беруді ақпараттандыру бағдарламалары негізінде оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру;

- кәсіби қызметте ақпараттандыру құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалану;
- оқытудың аудиовизуалды, электрондық дидактикалық және педагогикалық бағдарламалық құралдарын әзірлеу;
- инновациялық педагогикалық технологияларды әзірлеу және енгізу, ақпараттық технологиялар базасында оқытудың әдістемелік жүйесін дамыту;
- білім беру процесін ақпараттық-әдістемелік қамтамасыз етуді автоматтандыру, осы салада біліктілікті арттыру;
- білім беру процесінде қолданылатын ақпараттандырудың техникалық құралдарына педагогикалық-эргономикалық бағалау жүргізу;
- ақпараттық оқу ортасын жобалау және әзірлеу.

Білімді ақпараттандыру жағдайында заманауи ғылым мен мәдениеттің барлық жетістіктерін игеріп қана қоймай, сонымен қатар әр түрлі ақпаратты алу, игеру, өңдеу және беру әдістеріне негізделген әрі қарай үздіксіз өзін-өзі тәрбиелеуге қабілетті жаңа сапалы мамандарды даярлау және қайта даярлау мәселесін білім берудің жаңа әдістері негізінде шешу мүмкін. Оларды білім беру қызметкерлері жүйесінде құру және тарату білім беру сапасын арттырудың маңызды шартын орындауға мүмкіндік береді — мұғалімнің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыру, оның негізгі кәсіби функцияларының бірі қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды оқытуда іске асыру болып табылады.

Жалпы, кез келген мамандық иесі үшін құзыреттіліктің көптеген анықтамалары мен сипаттамалары бар. Ал нақтырақ педагог мұғалімдерге қатысты айтатын болсақ, құзыреттілік — белгілі бір пәндік салаға қатысты күрделі іс-әрекеттерді белгілі білім негізінде жүзеге асырудың нақты қабілеті және сонымен бірге осы пәндік аймақтың проблемалық жағдайларын жеке бағдарлар негізінде шешудің әлі де іске асырылмаған әлеуеті деп айтуға болады.

Соңғы уақытта " ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілігі " сөзі әр түрлі мағына мен нұсқаларда (негізгі, жалпы білім беру, әдістемелік және т.б.) кеңінен таралуда. Сонымен қатар, әртүрлі дереккөздерде олардың түсіндірмелері бір-бірінен айтарлықтай айырмашылық етеді. Оларда компьютерлік ақпараттық компоненттің болуы ортақ. Қазіргі қоғамда өзара байланысты дағдылардың басымдығы артып келеді:

- ақпаратпен жұмыс істеу;
- нысандар мен процестерді модельдеу және жобалау;
- жауапты шешім қабылдау және жобаларды іске асыру.

Бұл дағдыларды әр түрлі авторлар мақсат ретінде қабылдайды. Қазір оларды мектеп пәндерінің әрқайсысында игеріп алудың маңыздылығы даусыз болып келеді. Сонымен қатар, мектеп пәндерінің әрқайсысында осы дағдылардың жалпы компоненттері (қажетті ақпаратты "жалпы" іздеу мүмкіндігі), сондай-ақ арнайы (нақты жүйенің математикалық моделін құру мүмкіндігі) қалыптасады. Қазіргі заманғы кең қол жетімді ақпараттық құралдар мен көздерді біргелікте қолдана отырып, осы дағдыларды игеруді ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілік деп айтуымызға болады [6].

Математиканы оқытудың технологиялық аспектілеріне арналған әдістемелік әдебиеттерде сауаттылық (екі саты - ақпараттық және функционалды) бастапқы деңгей ретінде, ал құзыреттілік (үш саты - пәндік, жалпы мәдени және әдіснамалық) математика мұғалімінің кәсіби дайындығының жоғары деңгейі ретінде қарастырылады [7].

Білім беру жүйесін ақпараттандырудың қазіргі кезеңінде компьютерлік технологияларды қолданудың ақпараттық және функционалды деңгейі туралы нақты айту керек.

Ақпараттық құзыреттілікті компьютерлік (функционалды) сауаттылық негізінде

ақпараттық қызметтің (сыртқы және ішкі) тиімділігі, жүйелілігі арқылы сипаттауға болады, бұл адамның алдында тұрған (қойылған) міндеттерді шешу үшін білім мен дағдыларды тиімді қолдануды білдіреді.

Осылайша, ақпараттық күзиреттілік пәндік сала ретінде информатикадағы күзиреттілікті қамтамасыз етеді және математика мұғалімінің кәсіби маңызды қасиеті болып табылады.

Соңғы он жылдықтарда мектеп мұғалімінің кәсіби қызметі айтарлықтай өзгерістерге ұшырады. Қазіргі заманғы білім берудің көптеген мәселелері (мұғалімнің кәсіби деңгейін арттыру, жаңа білім беру технологияларын игеру, "бүкіл өмірлік білім" принципінен "өмір бойы білім алу" принципіне көшу) бүгінде ақпараттық және коммуникациялық технологиялармен тікелей байланысты. Алайда, бұл мектепте заманауи ақпараттық-коммуникациялық құралдарының болуы автоматты түрде мұғалімдердің кәсіби шеберлігі мен білім сапасының өсуіне әкеледі дегенді білдірмейді. Мектепті ақпараттандыру процесіне мұғалімдерді тарту педагогикалық ұжымның кәсіби күзиреттілігі мен біліктілігіне қойылатын талаптар деңгейі өсіп келе жатқан қарқынмен жүрмейді. Бұл жағдайда бірқатар сұрақтарға жауап табу керек:

- мектепке заманауи ақпараттық технологияларды енгізу процесі неге айтарлықтай баяу жүруде;
- мұғалімдердің кәсіби қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануға деген ұмтылысы немесе ұмтылысының болмауы себебі неде;
- оларды қандай себептер мен қажеттіліктер жетелейді;
- ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану саласында педагог кадрларды

даярлау тиімділігін арттыру үшін қандай мәселелерді шешу қажет.

Мұғалімге бұдан былай реферат жазудың қажеті жоқ, оның CD-ROM бар, оны компьютерге

салып, сабақтың толық сүйемелдеуі бар. Тақтаға ештеңе жазудың қажеті жоқ - ол өзі жазады, ештеңе санаудың қажеті жоқ – тақтаның өзі есептейді. Балаларға интерактивті режимде сұрақ қоюға болады – барлығының дерлік GPRS-ке шығатын ұялы телефондар бар, интерактивті тақтада сұрақ қоюға болады және олар ұялы телефондар арқылы дауыс беріп, бірден нәтиже алады. Басып шығару функциясы бар – тақтадан оқушының жеке жауабын берілген бағамен басып шығаруға болады. Бұл бүгінгі күн, осылай жұмыс істеуге болады. Ал мұғалім интерактивті тақтадан қорқады, өйткені математика мұғалімдерінің 65%-ы өткен ғасырдың жетпісінші-сексенінші жылдарына дайындықтан өткен.

Осыдан біз бірінші қорытынды жасасақ болады – бәрі компьютерлік техниканың түрі мен санына емес, мұғалімнің жеке басына және оның осы құралдармен жұмыс жасай білу дайындық деңгейімен анықталады; ал екінші қорытынды – пән мұғалімі өзінің педагогикалық қызметі үшін компьютерлік білімді қолдана (немесе ала) алуы үшін мектепте ерекше жағдай жасау қажет.

Біліктілікті арттыру институттары және білім беру саласындағы басқа да мекемелердің педагог кадрларды қайта даярлауда сіңірген еңбектерін елеусіз қалдырмай, мұғалімнің шеберлігі жергілікті жерлерде тұрақты жүйелі оқу арқылы қалыптасатынын атап өткіміз келеді. Бұл құрылымдардағы қысқа мерзімді курстар тек мұғалімдерді "оқытуды", оларды дәстүрлі формалардың көмегімен жаңа педагогикалық және ақпараттық технологиялар туралы ақпаратпен таныстыруды қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, мұғалімді жұмыстан қол үзіп оқыту әрдайым көптеген қосымша қиындықтар мен мәселелер тудатады. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқыту курстарынан өткеннен кейін мұғалім өзінің қалыпты ортасына оралады және алған білімі көбінесе талап етілмейді. Сондықтан мектептерде қолдаушы оқытудың ойластырылған жүйесі болуы қажет, ол осы білімді үнемі

толықтыру үшін қажетті жағдайлар жасауға, "оқытудан" "білім беруге" және өз бетінше білім алуға көшуге, педагогтердің ақпараттық-коммуникациялық технологияларды саналы және тұрақты пайдалануға ұмтылысын жасауға мүмкіндік береді.

Бұл жүйе мұғалімнің зияткерлік және шығармашылық дағдыларын дамытуға, педагогикалық қызметте ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыруға, инновациялық педагогикалық технологияларды дамытуға ықпал етуі керек. Мұндай тәсілдің нәтижесі білім беру мақсатына қажетті ғылыми-әдістемелік материалдарды, компьютерлік технологияларға сүйене отырып сабақ өткізу әдістемелерін жасау, сондай - ақ педагогикалық үдерістегі, сабақ құрылымындағы өзгерістер, соның салдарынан мұғалімдердің кәсіби тұрғыдан өсуі болады. Алайда, мұндай оқыту жүйесі сырттан енгізілмеуі керек, бірақ мектептегі әдістемелік жұмыстың жалпы жүйесінің нәтижесі, мұғалімнің жеке басының кәсіби қажеттіліктеріне жауап беру және мектептің ерекшелігіне сәйкес келу керек.

Осы мақсатта біз математика мұғалімдерінің маңыздылығын және олардың білім беру жүйесін ақпараттандыру процестеріне жеке көзқарасын, сондай-ақ мұғалімдердің оқу-тәрбие процесіндегі өзгерістерге деген үміттерін түсіну үшін зерттеу жүргіздік. Зерттеу көрсеткендей, мектептегі барлық мұғалімдер мектептегі білімді ақпараттандыру қажеттілігімен келіседі және болып жатқан процестердің маңыздылығын түсінеді. Дегенмен, мұғалімдердің 47% - ы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар тек оқу-тәрбие процесінің жекелеген кезеңдерінде қажет деп санайды, яғни, бұл барлық жерде емес, әрдайым емес, бәріне де қажет емес, және тек 53%-ы заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мектептің ақпараттық кеңістігін дамыту бағдарламасының ажырамас бөлігі болуы керек деп санайды. Мұғалімдердің кәсіби қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды зерттеуге және қолдануға деген жеке көзқарасын талдай отырып, біз мынаны анықтадық:

- мұғалімдердің 9% - ы әртүрлі себептерге байланысты осы технологияларды оқымайды, қызықпайды және қолдануға тырыспайды;
- 37 % - қызығушылық танытады, зерттейді және оларды практикада пайдаланғысы келеді, бұл ретте мұғалімдердің бұл тобы біліктері мен дағдыларының қалыптасуының әртүрлі деңгейіне ие;
- 54% - ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқымайды және пайдаланбайды, бірақ компьютерлік технологияларға қызығушылық танытатын мұғалімдер. Бұл әлеуетті резерв болып табылатын және бірінші кезекте назар аудару қажет жеткілікті үлкен топ.

Біз оқу процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мүмкіндіктерінің маңыздылығын талдадық, мұғалімдерге оларды жеке маңыздылығын 0-ден 9-ға дейін арттыру ретімен орналастыруды ұсындық. Алынған нәтижелер жауаптардың 43% - сабақтарда және сыныптан тыс іс-шараларда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану саласында және 57% - ы сабақтан тыс іс-шараларда Интернет-технологияларды пайдалану саласында жатқанын көрсетті, бұл ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланудың осы түрінің маңыздылығының артуын көрсетеді.

Құжаттарды электронды түрде дайындау салыстырмалы түрде аз санды (26%) мұғалімдер қажет деп санайды - бұл компьютердің басып шығару мүмкіндіктеріне басымдық берілетінін білдіреді, бірақ мұғалімдер компьютердің баспа машинкасының баламасы ретіндегі маңыздылығын түсінуден бас тартты, оның басқа да кең мүмкіндіктерін көреді. Электрондық поштаның ең төменгі (7 %) саны сәйкес келді – дербес компьютердің бұл мүмкіндігін мұғалімдер аз пайдаланатындығын білдірді. Бұл мұғалімдердің 30% - дан азы үйде компьютері бар және интернетке қосылатындығына байланысты. Бірақ мұндай мүмкіндік мектепте болса да, мұғалімдер оны пайдалануға асықпайды. Сонымен, қарым-

қатынас пен ақпарат алудың бұл түрі мұғалімдерде әлі де сұранысқа ие емес және толық дамымаған. Сонымен қатар, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мұғалімдерінің едәуір бөлігі үшін – ақпарат көзі, бірақ тек 12% - ы Интернет арқылы қарым - қатынас пен тәжірибе алмасудың маңыздылығын атап өтеді, 17% - ы үшін ақпараттық-коммуникациялық технологиялар - бұл Интернет-конкурстар мен конференцияларға қатысу мүмкіндігі. Осылайша, дайын ақпаратты алуға, тұтыну, ақпаратты беру және онымен белсенді ақпарат алмасудан біршама басым болады.

Қорытынды

Зерттеуден кейін біз келесі қорытындыға келдік:

- 1) мұғалімдердің ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланудағы әртүрлі деңгейдегі дайындығы оқытуды қолдайтын әртүрлі деңгейдегі жүйені көздеуі тиіс;
- 2) мұғалімдерді оқыту процесі үздіксіз болуы керек;
- 3) мұғалімдерді жаңа ақпараттық технологияларға қолдау көрсету мәселесі мектепте белгілі бір жағдайлар болған кезде сәтті шешілуі мүмкін, олардың бірі дамыған ақпараттық-білім беру ортасын құру болып табылады.

Мектептің дамып келе жатқан ақпараттық білім беру ортасы жағдайында оқу процесінің барлық деңгейлерін күшейту жүзеге асырылады, ақпараттық білім беру ортасы ұсынатын мүмкіндіктер есебінен оқу процесінің тиімділігі мен сапасы артады. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану негізінде мектептің ақпараттық-білім беру ортасын қалыптастыру мұғалімнің дамуы мен өзін-өзі дамытуы үшін оңтайлы жағдай жасауда, оның оқу-әдістемелік қызметін, педагогикалық шығармашылығын және ақпараттық құзыреттілігін жетілдіруде маңызды рөл атқарады деп санаймыз.

Әдебиеттер тізімі

1. Баранова Е.В., Бочаров М.И., Носкова Т.Н. Информационные технологии в образовании. Учебник. М.: Лань, 2016, 437 с.
2. Беспалько В.П. Образование и обучение с использованием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). М., 2015, 352 с.
3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2010, 192 с.
4. Кочегарова Л.В. Особенности ИКТ-компетентности педагога в условиях информационно-образовательной среды // Новые информационные технологии в образовании: Материалы междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 26-28 февраля 2008 г. Ч. 2.
5. Зимняя И.А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003, № 5. С. 34-42.
6. Семенов А.Л. Качество информатизации школьного образования // Вопросы образования. 2005. № 3. С. 248-270.
7. Епишева О.Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода. М.: Просвещение, 2003. 223 с.
8. Каракозов С.Д. Информационная культура в контексте общей теории культуры личности // Педагогическая информатика. 2000. № 3. С. 21-40

Аннотация

Современные существенные изменения в деятельности человека, в том числе в образовании, новые учебные программы, внедряемые в сфере среднего школьного образования, интенсивное применение в учебном процессе новых инновационных методов обучения, основанных на информационных технологиях, приводят педагогов к овладению новыми методами обучения, потребности в рациональном и свободном использовании информационных технологий в обучении. В статье рассмотрены некоторые вопросы подготовки учителей математики к использованию

современных информационно-коммуникационных технологий. Показано, что в условиях развивающейся информационной образовательной среды школы повышается эффективность и качество учебного процесса за счет усиления всех уровней образовательного процесса, возможностей, предоставляемых информационной образовательной средой, формирование информационно-образовательной среды школы на основе применения информационно – коммуникационных технологий создает оптимальные условия для развития и саморазвития учителя, играет важную роль в совершенствовании его учебно-методической деятельности, педагогического творчества и информационной компетентности.

Abstract

Modern significant changes in human activity, including in education, new curricula being introduced in the field of secondary school education, intensive use in the educational process of new innovative teaching methods based on information technology, lead teachers to master new teaching methods, the need for rational and free use of information technology in education. The article deals with some issues of preparing mathematics teachers for the use of modern information and communication technologies. It is shown that in the conditions of the developing information educational environment of the school, the efficiency and quality of the educational process increases by strengthening all levels of the educational process, the opportunities provided by the information educational environment, the formation of the information and educational environment of the school based on the use of information and communication technologies creates optimal conditions for the development and self-development of the teacher, plays an important role in improving his educational and methodological activities, pedagogical creativity and information competence.

**ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ, ӨМІР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, НАУКИ О ЖИЗНИ
NATURAL SCIENCES, LIFE SCIENCES**

ӘОЖ 37.091

П.С. Дуйсебаева*, Д.А. Бәйдібек

аға оқытушы, магистр, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: Peruza_69@mail.ru

**БҮТІН АЛГЕБРАЛЫҚ РАЦИОНАЛ ӨРНЕКТЕРДІ ТҮРЛЕНДІРУ ЕСЕПТЕРІН
ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУ**

Түйін

Алгебралық өрнекте айнымалыларға бөлу мен айнымалылардан түбір алу жоқ болса, онда бұл өрнек бүтін алгебралық өрнек. Ал бүтін және бөлшек өрнектер рационал (алгебралық) өрнектер. Алгебралық өрнектер рационал және иррационал өрнектер болып бөлінетіні айтылып өтіліп, рационал және иррационал өрнектердің анықтамалары берілді. Сонымен қатар трансцендент өрнектер жайлы да мәліметтер айтылып өтілді. Өрнектің мүмкін мәндері мен анықталу облысының анықтамалары беріліп, бүтін өрнек айнымалылардың кез келген мәндерінде мағаналы болатыны баяндалды. Құрамындағы әріптердің барлық мүмкін мәндер облысында дұрыс болатын теңдік теңбе-теңдік, теңбе-теңдіктегі теңдіктің сол жағы мен оң жағында тұрған өрнектерді теңбе-тең өрнектер, ал математикалық өрнекті онымен теңбе-тең өрнектермен алмастыру өрнекті теңбе-тең түрлендіру болып табылады. Теңбе-теңдіктердің қасиеттері, өрнектерді теңбе-тең түрлендіруге қажетті формулалар беріліп, мысалдармен тұжырымдалды.

Кілттік сөздер: Бүтін алгебралық өрнек, бөлшек рационал (алгебралық) өрнектер, рационал өрнектер, иррационал өрнектер, трансцендент өрнектер, теңбе-тең өрнектер, теңбе-тең түрлендіру.

Сандардан және айнымалылардан қосу, азайту, көбейту, бөлу, рационал дәрежеге шығару белгілерінің және жақшалардың көмегімен алгебралық өрнектер құрылады. Сандарды немесе әріптерді математикалық амалдар арқылы байланыстырып тұрған жазуды математикалық немесе аналитикалық өрнек деп атайды.

Сонымен бірге санды өрнектердегі сияқты әріпті өрнектерді жазу кезінде де жақшаны дұрыс қолдана білу қажет болады. Әріпті әр түрлі сандармен алмастыруға болғандықтан, оны айнымалы, ал әріпті өрнекті айнымалысы бар өрнек деп атайды [1].

Алгебралық өрнекте айнымалыларға бөлу мен айнымалылардан түбір алу жоқ болса, онда бұл өрнекті бүтін алгебралық өрнек деп атаймыз.

Ал бүтін және бөлшек өрнектерді рационал (алгебралық) өрнектер деп атаймыз.

Егер өрнекте алгебралық амалдар - қосу, азайту, көбейту, бөлу, бүтін көрсеткішті дәрежеге шығару және түбірдің мәнін табу амалдары орындалатындай болса, ол алгебралық өрнек деп аталынады.

Алгебралық өрнектер рационал және иррационал өрнектер болып бөлінеді.

Өрнектерге қосу, азайту, көбейту, бөлу және бүтін көрсеткішті дәрежеге шығару амалдары қатынасса рационал өрнек, бұл амалдармен қатар бөлшек көрсеткішті дәреже немесе түбір табу амалдары да орындалатын болса иррационал өрнек делінеді.

Мысалы, $7d + 3e^2 - 3$, $\frac{c}{3}$, $\frac{x^2 + y^2}{x + y}$ рационал өрнектер, $\sqrt{x + 2}$, $2x^2\sqrt{y}$, $3yx^{\frac{1}{2}}$ өрнектері

иррационал өрнектер.

Трансценденттік функция, яғни көрсеткіштік, логарифмдік, тригонометриялық немесе

кері тригонометриялық функциялар белгісінің астында айнымалыны қамтитын өрнектерді трансценденттік өрнектер деп атаймыз. Егер өрнекте алгебралық амалдармен қатар иррационал көрсеткішті дәрежеге шығару, санның логарифмін және тригонометриялық функциялардың мәндерін табу амалдары да қатысатын болса, трансцендент (алгебралық емес) өрнек болады. Мысалы, $\log_a a^{\frac{1}{2}}$, $tg\alpha$, $\sin\alpha$, $\arccos\alpha$

Әріпті санмен ауыстыруды алмастыру немесе сан мәнін орнына қою деп атаймыз. Санды айнымалының мәні, ол санды орнына қойып шыққан нәтижесін өрнектің мәні деп атайды.

Цифрлармен жазылған көбейткіш- санды көбейткіш, ал әріптермен және олардың натурал дәрежелерімен жазылған көбейткішті-әріпті көбейткіштер деп атаймыз.

Алгебралық өрнек мағаналы болатындай айнымалылардың мәндерін айнымалылардың мүмкін мәндері деп атайды. Ал айнымалылардың барлық мүмкін мәндерінің жиынын алгебралық өрнектің анықталу облысы деп атайды.

Бүтін өрнек айнымалылардың кез келген мәндерінде мағаналы болады. Ал бөлшек өрнек болса айнымалылардың бөлімі нөлге айналатындай мәндерінде мағанасыз болады.

Иррационал өрнектің жұп дәрежелі түбір астындағы өрнекті және бөлшек көрсеткішті дәреженің негізін теріс санға айналдыратындай айнымалылардың мәндерінде мағанасы болмайды. Өрнектердің мүмкін мәндер облысын табу үшін бөлшектің бөлімі нөлге тең болмайтынын, түбірдің көрсеткіші жұп сан болғанда түбір астындағы өрнектің теріс емес болатынын, логарифмдік функция тек оң мәндер қабылдайтынын және оның негізгі бір санынан басқа оң сандар ғана болатынын, tgx функциясы $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ - ден $k \in Z$, ал $ctgx$ функциясы $x = k\pi$ - ден $k \in Z$ басқа барлық мәндерге ие болатынын т.б. ескеру керек. [1].

Өрнектегі белгісіздің мүмкін мәндер облысы есептің шартына да байланысты болады. Егер әріп геометриялық фигураның шамасын өрнектеп тұрса, оның мүмкін мәні тек оң сандар, ал егер әріппен заттар саны белгіленетін болса, ол тек натурал сандар бола алады.

Біз мынадай екі өрнекті қарастырайық: $f(x) = x^3 - 2x^2 + x - 1$ және $g(x) = x^2 + 2x - 1$. $x = 1$ болған кездегі өрнектердің мәндерін табайық.

$$f(1) = 1^3 - 2 \cdot 1^2 + 1 - 1 = -1; g(1) = 1^2 + 2 \cdot 1 - 1 = 2.$$

Бұл жердегі -1 мен 2 сандары $x = 1$ болған кездегі $x^3 - 2x^2 + x - 1$ және $x^2 + 2x - 1$, $x = 1$ өрнектерінің сәйкес мәндері болып табылады.

Енді $x = 0$ болған кездегі сәйкес мәндерін анықтайық:

$$f(0) = 0^3 - 2 \cdot 0^2 + 0 - 1 = -1; g(0) = 0^2 + 2 \cdot 0 - 1 = -1.$$

Бұл жағдайда екі өрнектің сәйкес мәндері тең болып тұр. $f(0) = g(0) = -1$.

Сонда берілген өрнектердің сәйкес мәндері тең болуы да, өзгеше болуы да мүмкін.

Бір ғана айнымалыларды қамтитын екі өрнектің айнымалылардың барлық мүмкін мәндеріндегі сәйкес мәндері тең болса, онда бұл өрнектерді тепе-тең (теңбе-тең) өрнектер деп атаймыз. Ал айнымалылардың барлық мүмкін мәндерінде дұрыс болатын теңдікті тепе-теңдік деп атаймыз.

Мысалы: $a(b + c) = ab + ac$, $x^7 = x^3 \cdot x^4$, $b + 0 = b$ -теңбе теңдік;

$$a(b + 8) \text{ мен } ab + 8a; a + 3b \text{ мен } 3b + a; (2ab)^3 \text{ мен } 8a^3b^3 \text{ -теңбе-тең өрнектер [4].}$$

Екі өрнектегі айнымалылардың қабылдайтын мәндерінің кез келгенінде сәйкес мәндері тең өрнектер теңбе-тең өрнектер деп аталады. Теңбе-теңдіктің оң жағы мен сол жағы теңбе-тең өрнектер.

Айнымалылардың қабылдайтын мәндерінің кез келгенінде тура болатын теңдікті теңбе-теңдік деп атайды.

Арифметикалық амалдар қасиеттерін білдіретін теңдіктер теңбе-теңдіктер болып

табылады.

Құрамындағы әріптердің барлық мүмкін мәндер облысында дұрыс болатын теңдік теңбе-теңдік деп аталынады. Теңбе-теңдіктегі теңдіктің сол жағы мен оң жағында тұрған өрнектерді теңбе-тең өрнектер дейміз. Математикалық өрнекті онымен теңбе-тең өрнектермен алмастыру оны теңбе-тең түрлендіру деп аталынады. Дұрыс сандық теңдіктерді де тепе-теңдіктер деп атаймыз.

Мысалы, $(x - y)(x + y)$ және $x^2 - y^2$ өрнектері x пен y -тың кез келген мәнінде теңбе-тең өрнектер. $\frac{a^2 - 1}{a - 1} = a + 1$ теңдігі a - ның 1- ден басқа барлық мәндерінде теңбе-теңдік.

Бірнеше белгісізі бар теңбе-теңдіктерде осылайша анықталады [5, 6].

Егер өрнектерді X, Y және Z деп белгілеп, оларды бірдей анықталу облысында қарастыратын болсақ, онда теңбе-теңдіктер мынадай қасиеттерге ие болады:

1. Егер $X = Y$ және $Y = Z$ болса, онда $X = Z$.
2. Егер $X = Y$ болса, онда $X \pm Z = Y \pm Z$.
3. Егер $X = Y$ болса, онда $X \cdot Z = Y \cdot Z$.
4. Егер $X = Y$ болса, онда $\frac{X}{Z} = \frac{Y}{Z}$, $Z \neq 0$.

Қарапайым теңбе-теңдіктерге, арифметикалық амалдардың қасиеттері мысал болады:

- 1) $a + b = b + a$;
- 2) $(a + b) + c = a + (b + c) = (a + c) + b$;
- 3) $a \cdot b = b \cdot a$;
- 4) $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot c) \cdot b$;
- 5) $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$.

Өрнектерді теңбе-тең түрлендіруге қажетті формулаларды келтіріп кетейік:

Бүтін өрнекті көпмүшеліктің стандарт түріне келтіру

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2;$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2a \cdot b + b^2;$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2a \cdot b + b^2;$$

$$(a + b)(a^2 - a \cdot b + b^2) = a^3 + b^3;$$

$$(a - b)(a^2 + a \cdot b + b^2) = a^3 - b^3;$$

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2 \cdot b + 3a \cdot b^2 + b^3;$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2 \cdot b + 3a \cdot b^2 - b^3;$$

осы тепе-теңдіктерін пайдалану арқылы жүзеге асырылады. Бұл теңбе-теңдіктерді қысқаша көбейту формулалары деп атаймыз.

Натурал көрсеткішті дәреже: $a^1 = a, a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ рет}}, a \in R, n \in N$.

Бүтін көрсеткішті дәреже: $a^0 = 1, a^{-n} = \frac{1}{a^n}, a \in R, a \neq 0, n \in N$

Теріс емес a саны үшін рационал көрсеткішті дәреже:

Теріс емес a саны үшін рационал көрсеткішті дәреже: $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}, m \in Z, n \in N$.

Дәреженің қасиеттері: $a^n \cdot a^m = a^{n+m}; a^n : a^m = a^{n-m}; (a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n;$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}; \left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n.$$

n -дәрежесі a оң санына тең болатын кез келген санды, a санының n -дәрежелі арифметикалық түбірі дейді [2, 3].

Мектеп оқулықтарында «теңбе-теңдік» ұғымының әртүрлі анықтамалары қолданылады:

1) айнымалының кез келген мәндерінде дұрыс болатын теңдікті теңбе-теңдік деп атайды;

2) айнымалының барлық мүмкін мәндерінде дұрыс болатын теңдікті теңбе-теңдік деп атайды;

3) айнымалының берілген жиынға тиісті кез келген мәнінде дұрыс болатын теңдікті осы жиында теңбе-теңдік деп атайды.

Теңбе-теңдіктің 1-түрдегі анықтамасын бүтін рационал өрнектер ғана қанағаттандырады, бірақ бөлшек, түбірлері бар теңдіктер бұл жағдайда теңбе-теңдік бола алмайды.

$\sqrt{x^2} = (\sqrt{x})^2$ және $(\sqrt{x})^2 = x$ теңдіктері 2-анықтама бойынша $x \geq 0$ мәндері үшін теңбе-теңдік болады, ал $\sqrt{x^2} = x$ теңдігі теңбе-теңдіктің бұл анықтамасын қанағаттандырмайды, себебі теңдіктің оң және сол жақтарының мүмкін мәндер облысындағы x -тің теріс мәндерінде теңбе-теңдік бола алмайды.

3-анықтама бойынша теңбе-теңдік белгілі бір жиында қарастырылып, айнымалының сол жиынның кез келген мәнінде дұрыс болатын теңдікті айтады. Бұл жиын теңдіктің сол және оң жақ бөліктерінде тұрған өрнектердің ортақ анықталу облысының ішкі жиыны болып табылады.

Әдетте теңбе-теңдік ұғымының анықтамасы, өрнектердің теңбе-теңдігін дәлелдеуде тікелей қолданылмайды. Ал өрнектердің теңбе-тең емес екенін көрсету үшін қолдану ыңғайлы.

Теңбе-тең түрлендірудің құндылығы мынада: ол берілген өрнекті оған мәндел басқа бір өрнекпен, оны оған мәндел үшінші өрнекпен т.с.с. ауыстыруға мүмкіндік береді. Басқаша айтқанда транзитивтік қасиетке ие: егер A мен B және B мен C теңбе-тең болса, онда A мен C теңбе-тең болады.

Теңбе-теңдіктің 1 түрдегі анықтамасының салдар 2 және 3-ші түрдегі анықтамалар болатындығын байқау қиын емес. Кері тұжырым барлық уақытта бірдей орындала бермейді. Бұл келтірілген анықтамалардың өзара мәндел емес екендігін көрсетеді [4].

Мысал. Нақты a, b, c сандары үшін $a + b + c = 0$, $a^2 + b^2 + c^2 = 1$ теңдіктері орындалатыны белгілі $a^4 + b^4 + c^4$ өрнегінің мәнін табындар.

Шешуі: Егер $a + b + c = 0$ болса, онда $a^2 + b^2 + c^2 = -2ab - 2ac - 2bc$ және $ab + ac + bc = -\frac{1}{2}$ ал $(a^2 + b^2 + c^2)^2 = a^4 + b^4 + c^4 - 2a^2b^2 - 2a^2c^2 - 2b^2c^2$ бірақ $(ab + ac + bc)^2 = \frac{1}{4}$

онда $a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2 + 2abc \cdot (a + b + c) = \frac{1}{4}$

Олай болса, берілген өрнектің мәні $\frac{1}{2}$ -ге тең.

Жауабы: $\frac{1}{2}$

Мысал $\frac{15n^2 + 8n + 6}{n}$ бөлшегі натурал сан болатындай n натурал санын табыңыз.

Шешуі Берілген санды келесі түрде жазайық $\frac{15n^2 + 8n + 6}{n} = 15n + 8 + \frac{6}{n}$

Бұл жерде $15n + 8$ -натурал сан, ал $\frac{6}{n}$ саны $n = 1, n = 2, n = 3, n = 6$ болғанда натурал санболады. Сонда n осы мәндерінде берілген бөлшек натурал сан болады [5].

Мысал. Егер $a + b + c = 0$ болса, онда $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$ болатынын дәлелдеңіз.

Шешуі. $a + b + c = 0$ болғандықтан, $a = -b - c$ болады. Сонда

$$\begin{aligned} a^3 + b^3 + c^3 &= (-b - c)^3 + b^3 + c^3 = -(b + c)^3 + b^3 + c^3 = \\ &= -(b^3 + 3b^2c + 3bc^2 + c^3) + b^3 + c^3 = -(3b^2c + 3bc^2) = -3bc(b + c) \end{aligned}$$

Енді $b + c = -a$ екенін ескерсек $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$.

Мысал Берілген функцияны түрлендіру арқылы модульсіз жазыңыздар:
 $y = |2x + 1| - |3x - 6|$.

Шешуі: Түрлендіру үшін үздіксіз функцияның таңба-тұрақтылық қасиетін пайдаланамыз. $x = -\frac{1}{2}, x = 2$ нүктелерін координаталық түзудің бойына салып, мынадай

аралықтар аламыз: $(-\infty; -\frac{1}{2}); [-\frac{1}{2}; 2]; (2; +\infty)$. Осы аралықта таңбаларын анықтайық:

$$\begin{array}{ccccccc} 2x + 1 & & - & & + & & + \\ \hline 3x - 6 & & - & -\frac{1}{2} & - & 2 & + \end{array}$$

$(-\infty; -\frac{1}{2})$ аралықта: $2x + 1 < 0, 3x - 6 < 0$ болғандықтан, модульдің анықтамасы бойынша: $y = -(2x + 1) - (-)(3x - 6) = -2x - 1 + 3x - 6 = x - 7$.

$[-\frac{1}{2}; 2]$ аралықта: $2x + 1 > 0, 3x - 6 \leq 0$ болғандықтан, модульдің анықтамасы бойынша: $y = +(2x + 1) - (-)(3x - 6) = 2x + 1 + 3x - 6 = 5x - 5$.

$(2; +\infty)$ аралықта: $2x + 1 > 0, 3x - 6 > 0$ болғандықтан, модульдің анықтамасы бойынша: $y = +(2x + 1) - +(3x - 6) = 2x + 1 - 3x + 6 = -x + 7$.

Сонымен

$$y = |2x + 1| - |3x - 6| = \begin{cases} x - 7 \text{ болса} & x < -\frac{1}{2} \\ 5x - 5 \text{ болса} & -\frac{1}{2} \leq x \leq 2 \\ -x + 7 \text{ болса} & x > 2 \end{cases}$$

$$\text{Жауабы: } y = |2x + 1| - |3x - 6| = \begin{cases} x - 7 \text{ болса} & x < -\frac{1}{2} \\ 5x - 5 \text{ болса} & -\frac{1}{2} \leq x \leq 2 \\ -x + 7 \text{ болса} & x > 2 \end{cases} \text{ [6].}$$

Мысал. Егер $a \neq b \neq c$ болса, онда $a^2(b - c) + b^2(c - a) + c^2(a - b) \neq 0$ болатындығын дәлелдендер.

Дәлелдеуі: Өрнекті түрлендірейік:

$$\begin{aligned} a^2(b-c) + b^2(c-a) + c^2(a-b) &= a^2b + b^2c + b^2c - ab^2 + ac^2 - bc^2 = \\ &= b(a^2 - c^2) - ac(a-c) - b^2(a-c) = (a-c)(ab + bc - ac - b^2) = \\ &= (a-c)(a-b)(b-c). \end{aligned}$$

Сонда өрнектің мәні a, b, c үш сандарының кемінде екеуі өзара тең болғанда және тек сонда ғана нольге тең болады.

Сонымен, есептің тұжырымы дәлелденді.

Мысал. $x + y + z = 0$ екені белгілі. Мынаны дәлелдендер: $x^3 + y^3 + z^3 = 3xyz$. Кері ұйғарымды тұжырымдаңдар. Ол дұрыс па?

Дәлелдеуі: Есептің шарты бойынша $x + y + z = 0$

$$\begin{aligned} 0 &= (x + y + z)^3 = x^3 + y^3 + z^3 + 3x^2y + 3xy^2 + 3y^2z + 3yz^2 + 3zx^2 + 3z^2x + 6xyz = \\ &= x^3 + y^3 + z^3 + 3xy(x+y) + 3yz(y+z) + 3zx(z+x) + 6xyz = \\ &= x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz - 3xyz - 3xyz + 6xyz = x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz. \end{aligned}$$

Осыдан $x^3 + y^3 + z^3 = 3xyz$.

Сонымен, есептің тұжырымы дәлелденді.

Кері ұйғарым былайша тұжырымдалады: егер $x^3 + y^3 + z^3 = 3xyz$ болса, онда $x + y + z = 0$ болатындығын дәлелдендер. Бұл дұрыс емес. Мысалы, $x = y = z = 1$ үшін $x^3 + y^3 + z^3 = 3xyz$ ұйғарым дұрыс, ал $x + y + z = 0$ қате.

Мысал. Егер $a^3 + pa + q = 0$, $b^3 + pb + q = 0$ және $c^3 + pc + q = 0$ ($a \neq b$, $a \neq c$, $b \neq c$) болса, онда $a + b + c = 0$ теңдігі орындалатынын дәлелдендер.

Дәлелдеуі: I-тәсіл. Есептің шартында берілген бірінші теңдіктен екіншісін мүшелеп шегеріп табатынымыз: $a^3 - b^3 + p(a-b) = 0$.

Сонда $a \neq b$ болатындықтан, осы теңдіктің екі жағында бірдей $(a-b)$ -ға бөліп анықтайтынымыз: $a^2 + ab + b^2 + p = 0$.

Осы сияқты бірінші теңдіктен үшінші теңдікті мүшелеп шегеріп табатынымыз:

$$a^2 + ac + c^2 + p = 0.$$

Ең ақырында, соңғы екі теңдіктің біреуінен екіншісін шегеріп табатынымыз: $a \cdot (b-c) + b^2 - c^2 = 0$, немесе теңдіктің екі жағында бірдей нольге тең емес $b-c$ -ға бөліп анықтайтынымыз: $a + b + c = 0$.

II-тәсіл. Берілген үш теңдіктен $x^3 + px + q$ көпмүшелігінің $x = a$, $x = b$ және $x = c$ болғанда нольге айналатынын байқаймыз. Олай болса, бұл көпмүшелік $(x-a)(x-b)(x-c)$ көбейтіндісіне бөлінеді. Сондықтан мына теңбе –теңдік орындалады:

$x^3 + px + q = (x-a)(x-b)(x-c)$, өйткені x^3 -тің алдында тұрған коэффициент 1-ге тең. Демек, $x^3 + px + q = x^3 - (a+a+c)x^2 + (bc+ac+ab)x - abc$.

Осы теңдіктің екі жағында x^2 , x және бос мүшенің алдында тұрған коэффициенттерін теңестіріп табатынымыз: $a + b + c = 0$, $ab + ac + bc = p$ және $abc = -q$.

Сонымен, есептің тұжырымы дәлелденді.

Мысал. Егер $a + b + c = 0$ болса, онда $(a^2 + b^2 + c^2)^2 = 2(a^4 + b^4 + c^4)$ болатындығын

дәлелденіздер.

Дәлелдеуі: Алатанымыз

$$(a + b + c)^2 = 0, a^2 + b^2 + c^2 = -2(ab + ac + bc).$$

Осы теңдіктің екі жағын дабірдей квадрат дәрежеге шығарып табатынымыз:

$$\begin{aligned} (a^2 + b^2 + c^2)^2 &= 4 \cdot (a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2 + 2a^2bc + 2b^2ac + 2c^2ab) = \\ &= 4[a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2 + 2abc \cdot (a + b + c)] = 4 \cdot (a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2). \end{aligned}$$

$$\text{Екінші жағынан, } (a^2 + b^2 + c^2)^2 = a^4 + b^4 + c^4 + 2 \cdot (a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2).$$

$$\text{Осыдан } 4 \cdot (a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2) = 2 \cdot (a^2 + b^2 + c^2) - 2 \cdot (a^4 + b^4 + c^4).$$

Осы теңдікті $4 \cdot (a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2) = 2 \cdot (a^2 + b^2 + c^2)^2$ теңдігімен салыстырып,

$$\text{дәлелденуге тиісті теңдікті шығарып аламыз: } (a^2 + b^2 + c^2)^2 = 2 \cdot (a^4 + b^4 + c^4).$$

Сонымен, есептің тұжырымы дәлелденді [7].

Әдебиеттер тізімі

1. Рахымбек Д. Элементар математика: алгебралық және тригонометриялық өрнектерді түрлендіру : Математика, Информатика және Физика маманд. арналған оқу құралы / Д. Рахымбек [и др.]. Шымкент : Нұрлы Бейне, 2013, 240 с.
2. Әбілқасымова А.Е., Жұмағұлова З.А., Шойынбеков К.Д., Корчевский В.Е. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық. Алматы: Мектеп, 2014, 184 б.
3. Әбілқасымова А., Корчевский В.Е., Абдиев А.А., Жұмағұлова З.А. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Өнд.Толық 2 бас. Алматы: Мектеп, 2015, 216 б.
4. Рахымбек Д. Арифметика, алгебра және анализ бастамаларын оқыту әдістемесі. Оқу құралы. Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ баспа орталығы, 2015, 424 б.
5. Богатырев Г.И., Боковнев О.А. Математика для подготовительных курсов техникумов. М.: Наука, 2011, 408с.
6. Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Задачник—практикум по математике. Алгебра. Тригонометрия: Для поступающих в вузы. М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»:ООО «Издательство «Мир и образование», 2012, 464 с.
7. Кукишкин Б.Н.Математика. Подготовка к олимпиадам 7-11 классах. М: Айрис-пресс, 2011, 320с.

Аннотация

Если алгебраическое выражение не содержит деление на переменные и извлечение корня из переменных, то это выражение является целым алгебраическим выражением, а целые и дробные выражения являются рациональными (алгебраическими) выражениями. Было отмечено, что алгебраические выражения делятся на рациональные и иррациональные выражения, и даются определения рациональных и иррациональных выражений. Также дается информация о трансцендентных выражениях. Приведены определения возможных значений выражения и определения области выражения, а также указано, что все выражение может быть значимым при любом значении переменных. Равенство, правильное в диапазоне всех возможных значений букв, есть уравнение выражения слева и справа от уравнения в уравнении, замена математических выражений эквивалентными выражениями. Необходимые формулы для уравнения преобразования были даны и сопровождались с примерами.

Abstract

If an algebraic expression does not contain division into variables and extraction of a root from variables, then this expression is an integer algebraic expression, and integer and fractional expressions are rational (algebraic) expressions. It was noted that algebraic expressions are divided into rational and irrational expressions, and definitions of rational and irrational expressions are given. Information about transcendental expressions is also given. The definitions of possible values of the expression and the definition of the scope of the expression are given, and it is also indicated that the entire expression can be significant for any value of the variables. Equality, correct over the range of all possible letter values, is the equation of the expression to the left and right of the equation in the equation, replacing mathematical expressions with equivalent expressions. The necessary formulas for the conversion equation were given and followed with examples.

**ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР, АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІ
НАУКИ О ЗЕМЛЕ, АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС
SCIENCES ABOUT THE EARTH, AGRICULTURE**

ӘОЖ 577.4:631.67

Б.У. Даулетбаев¹, К. Баймаханов^{1*}, Ә.С. Сейітқазиев²

¹а.ш.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

¹т.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

²т.ғ.д., профессор М.Х. Дулати атындағы ТарГУ, Тараз, Қазақстан

*Корреспондент авторы: baimahanov_kenge@mail.ru

**ТОПЫРАҚТЫҢ СУҒАРМАЛЫ ГЕОЖҮЙЕДЕГІ ЖЕРЛЕРДІ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ
БОЙЫНША ҚОЛДАНБАЛЫ ӘДІСТЕМЕЛЕРДІ КЕЛТІРУ**

Түйін

Түркістан облысы Оңтүстік өңірде суғармалы жерлерде құрғату әдісін қолдануда, ең алдымен, жер қыртысының морфологиясына сай, ыза суы деңгейінің орналасу тереңдігі, керіздер аралығындағы әсер ететін арындардың көтерілу биіктігі, әрбір суға төзімді қабаттың қалыңдығы есепке алынады. Ыза суы деңгейінің топырақ сүзілгіштігіне байланысты өзгеруі және керіздер аралығындағы ауытқуы сол зерттелген аймақтың топырақтарының су өткізгіштік қабілетіне, керіздеу шараларының ауаландыру аймағында толық жұмыс істеу жағдайына, сондай-ақ, олардың конструкциялық түріне байланысты болады. Бұған дәлел танаптың су өткізгіштік қабілеті керіздер арқылы келген судың көлемін есептік қабаттан, яғни кебірлі және су өтпейтін (0,6 – 1,0 м) қабаттан өткізу қарқындылығына байланысты өзгереді.

Кілттік сөздер: сұрғылтты-шалғынды топырақтар, геоморфология, кәріздер, жер қыртысы, ыза сулар, суды әкету арналар, коллекторлар, арақашықтық, орналасу тереңдігі және қалыңдығы

Ақпараттық шолу. Мелиорациялық тәжірибеден белгілі, егер ыза суы деңгейі жақын (1-3 м аралықта) орналасса, онда суға төзімді қабат қалыңдығының (m_g) есептеуді осы аралықта тең етіп алынады. Бұл заңдылық мелиоративтік гидрогеологиялық топырақ морфологиясының құралу процестерінен белгілі /1- 4/.

Керіздердің арақашықтығын анықтауда белгілі ғалымдар А.Н.Костяков, В.М. Шестаков, А.И.Загуменный, С.Ф.Аверьянов, В.В.Ведерников, Сейітқазиев Ә.С. /2-9/ т.б. еңбектерінде кеңінен талданған. Керіз жүйесінің орналасуы танаптағы топырақтың генетикалық қыртысының құрылымына тікелей байланысты. Өндірісте қолдануға қолайлысы ашық керіздеу әдісі. Бұл әдістің құрылыс жүйесінің қаржылық шығыны алатын өнімнің құнын күрт көбейтпейді.

Танаптарды құрғату экологиялық жақсарту әдісін қолдану үшін, сол жердің геоморфологиясын, топырағының құрамын толық білуіміз керек. Басқаша айтқанда, танапқа керіздеудің қай түрін – ашық па, әлде жабық түрін жобалау қажет бола ма? Сондықтан да, топырақтың генетикалық қабаттарындағы (А, В, С, және Д) ыза суының орналасу тереңдігі, жер асты суларының топырақтың капиллярлық түтікшелер бойымен көтерілу биіктігі, сулы қабаттың қалыңдығы (Т), су өткізгіштік қабілеті есептелінеді.

Керіздердің арақашықтығын есептеуде көптеген ғалымдардың еңбегін салыстыра отырып, соның ішінде зерттеу жүргізген алқаптарға тиімді де, қолайлысын таңдау керек. Мелиоративтік құрылыстың ережелерінде /8-9/ бекітілген құжаттар мен ұсыныстарды ескеріп, керіздеу арақашықтығын есептеуде А.Н.Костяков /2/ пен В.М.Шестаковтың /5/ формулалары негізге алынады. Бұл аталған ғалымдар формулаларындағы көрсеткіштерін өндірісте зерттеп, оны көлбеулік жүйелі түрдегі құрғату әдістеріне кеңінен қолданады.

Зерттеу тәсілдері. Мәселен, В.М.Шестаковтың керіздердің арақашықтығын анықтау формуласы төмендегідей:

$$B = 2 \left(\sqrt{A^2 + \frac{2Th}{g}} - A \right). \quad (1)$$

$$A = 2L_g; \quad L_g = 0.73 \cdot m_g \lg \frac{2m_g}{\pi \alpha};$$

мұндағы В-керіздердің арақашықтығы; L_g -керізге жақын ағынның тез өзгеретін аралығының есептік ұзындығы; $T = K \cdot m_g$ -сулы қабаттың өткізгіштігі; g- сінбе суының қарқындылығы; h – керіздер аралығындағы есептеу арыны; m_g – суға төзімді қабаттан керіздегі су деңгейінің есептеуіне дейінгі қашықтық; d – керіз диаметрі;

Егер $L_g < 0.01B$ аралықта болса, онда:

$$B = 2 \sqrt{\frac{2Th}{g}}. \quad (2)$$

Топырақтың өсімдік тамыры жайылған қабатындағы зиянды тұзды шаю процесі өте күрделі, әрі жауапты жұмыс. Танаптағы әрбір метр тереңдіктегі топырақтың генетикалық қабаты, ондағы ыза суының орналасу тереңдігі, жылдар бойы қалыптасқан табиғи жағдайы және ауыл шаруашылық өндірісінің антропогендік әсерімен күн сайын, айлап, жылдап өзгеріп отырады. Осындай күрделі өзгерістер туындаған жерде микробиологиялық, биологиялық, физика-химиялық процестер қолданылған көп салалы мелиоративтік-экологиялық шараларға байланысты өзгерістерге ұшырайды. Сондықтанда, зерттеу жұмыстарында, топырақтың экологиялық-мелиоративтік жағдайына толығырақ сипаттама бергенді қаладық /18/.

Суғармалы геоэкожүйелердегі керіздердің жұмыс істеу принциптері – танаптағы ыза суы; жер асты суларының қалыпты деңгейде жоғары- төмен көтерілу қозғалысына, топырақтың су- физикалық қасиеттеріне, сінбе сулардың (жауын-шашын, суландыру суы, керіздік ағын т.б.) шамасына, сулы қабаттың орналасу тереңдігіне, суғару (шаю) ұзақтығына тікелей байланысты болады.

Мелиоративтік жұмыстарды жүргізуде, яғни тұзды шаю барысында берілген судан болатын ең қауіпті жағдай жер асты суларының төменгі қабаттарынан судың қысымымен жоғары көтерілуі. Табиғаттағы бұл құбылыстың орын алуы сулы қабат тереңдігі 10-100м аралықта суды нашар өткізетін қыртысты топырақ қабаттары – балшықты, саздақты болып келуі мүмкін. Ыза суы деңгейінің керіздеуі арқылы 1-2м төмендеткенде, төменгі су қабаттан жоғары көтерілетін ағындар пайда болады, мұның қарқындылығы тең /7,10/.

$$g = K \cdot H/T. \quad (3)$$

мұндағы g – сінбе сулардың шаю процесс кезіндегі қарқындылығы, м/тәу; K – топырақтың сүзілу коэффициенті, м/тәу; H – ыза суының төмендеу деңгейі, м; T – сулы қабаттың қалыңдығы, м.

Белгілі бір (t) уақыт аралығында тұзды шаю процесі кезіндегі сіңірілген судың мөлшері былай анықталады:

$$N = g \cdot 86.4 \cdot t \quad (4)$$

Ендеше, $g=N/86.4t$, деп қарастырсақ, онда:

$$N/86.4t=H \cdot K/T, \text{ бұдан}$$

$$N=86.4 \cdot K \cdot H \cdot t / T. \quad (5)$$

Әдетте, егістік танаптарында сулы қабат 20-50 метрден кем болмайды. Егер суғару аралығы 5-10 тәуліктен, ал сулы қабат 50 м-ге тең болса, онда топырақтың әртүрлі су өткізгіштік қабілетіне сай (0,1-1м/тәу кейде бұдан да жоғары), сінбе су қарқындылығын су теңдестігі арқылы шаю мөлшерін есептесек, онда топырақтың түрі мен табиғи аймақтарына ауыспалы егістің түрін суландыру мөлшеріне, каналдардағы судың ысырабына, дақылдардың өніп-өсу кезеңімен шаю процесі кезіндегі судың сіңірілу қарқындылығына тікелей байланысты өзгереді. Экологиялық шаралардың өндірісте нәтиже беруі – ондағы топырақтың суды дұрыс сіңіріп, су мен тыңайтқыш арқылы келген қоректерді қабылдап, оны қалыпты жағдайда ұстап тұру күйінің мүмкін болуын қамтамасыз етуден тұрады. Булану процесінің өсімдік тамыры жайылған қабатта тұрақты қозғалыста болуы, субиригациялық ылғалдың пайдаға асуы, оның орын алмасу жылдамдығын ретке келтіру қажеттігі туады. Өсімдік тамыры жайылған қабатындағы ылғал алмасуындағы көрсеткіштер, яғни суғару алдындағы, аралығындағы, суғарудан кейінгі ылғалдықтар қорына, керіздеу кезіндегі ағындар шамасы, суғару немесе шаю кезіндегі жауынның мөлшеріне тура пропорционал, осы көрсеткіштердің орындалу уақытына және орташа ылғалдылықтың үлестік шамасына кері пропорционал өзгереді.

Табиғи экологиялық-мелиоративтік шаралардың технологияларына сүйеніп, есептеу қабатындағы ағынның төмендеу және капилляр бағытымен жоғарылау жылдамдықтарын анықтауға болады.

Жүйелі көлбеу керіздеудің негізгі көзі болып табылатындар: керіздер аралығының қашықтығы, құрғатудан кейінгі ыза суы деңгейінің (ЫСД) жағдайы, керіздерге, коллекторға құйылған су мөлшері коллектор мен керіз құбырларының диаметрлері және еңістігі. Керізге екі жақтан келіп құйған сұйық мөлшері төмендегі формулалармен анықталады / 11-13/.

Су өтпейтін қабат терең орналасқанда

$$q = \frac{\pi \cdot k \cdot h \cdot l}{\ln \frac{B}{d} - 1}. \quad (6)$$

Су өтпейтін қабат жақын орналасқанда

$$q = \frac{4 \cdot k \cdot h^2 \cdot l}{B}, \quad (7)$$

мұндағы q - керізге екі жақтан келген үлесті су мөлшері, м³/га; k - сүзілгіштік коэффициенті, м/тәу; h - керіздер ортасындағы ыза суының арыны, м; B - керіздер аралығының қашықтығы, м; l - керіздер ұзындығы, м; d - керіз диаметрі, м;

Уақыт бірлігі аралығындағы бір га-дан керізге келіп түскен су мөлшерін төмендегідей өрнекпен анықтайды:

$$q_0 = \frac{q \cdot 1}{\omega}. \quad (8)$$

мұндағы q_0 - керіздік ағынның үлестік шамасы (модулі), м³/га; ω - суғарылатын жердің ауданы, га.

t - уақыт аралығындағы бір га-ға үлесті керіздегі ағынды су көлемі (Q_0) (қалыптасқан қозғалыста):

$$Q_0 = q_0 \cdot t. \quad (9)$$

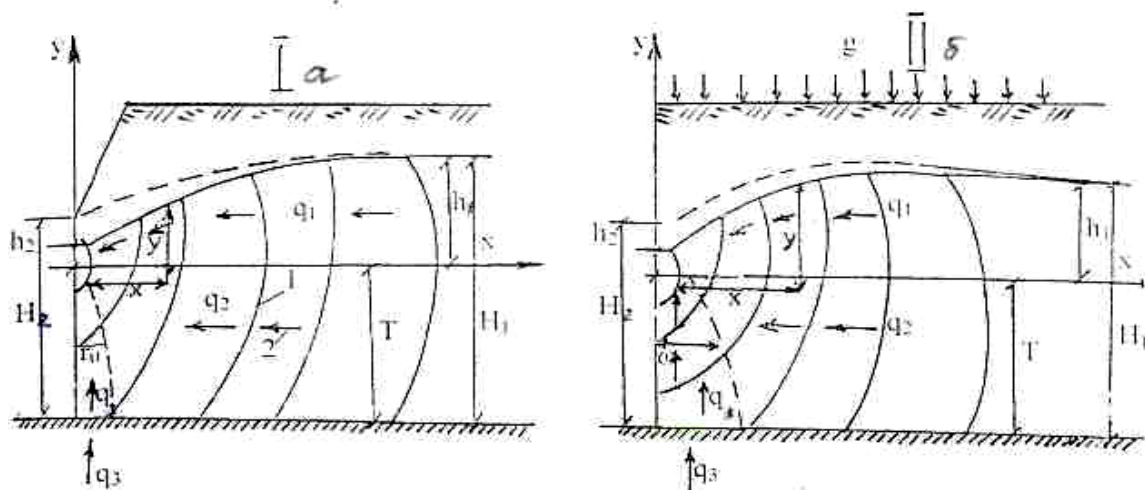
Геоэкологиялық жерлерде, әсіресе, өндірістік-тәжірибелерде керізге келетін судың қалыпсыз жағдайдағы (шаю кезіндегі) мөлшері мына формуламен анықталады /13-15/.

$$Q_0 = \mu(H_1 - H_2) \cdot 10^4, \quad (10)$$

$$q_0 = Q_0/t. \quad (11)$$

мұндағы μ - судың қайтарылу коэффициенті, бірлік үлесте; H_1 - бастапқы уақыттағы ыза суының арыны; t - ыза суы деңгейін $H_1 - H_2$ шамаға төмендету үшін қажетті уақыт.

Қызылқұм сілемінде әр түрлі гидрогеологиялық аймақта көлбеу керізге сіңбе судың келуі төмендегідей үлгілерде болуы мүмкін: а) ыза суы жанынан және 6...8м қалыңдықтан, яғни керіз табанынан 3-5м төмен тереңдіктен келеді (сурет 1, I үлгі); б) керізге су жанынан, түбінен және бетінен сіңіп келеді (сурет 1, II үлгі). Сіңбе сулардың керіздерге келген мөлшерін (q)- анықтау үшін ағынды төмендегідей үш құрамнан тұрады деген жөн: 1) q_1 - керіз табанынан жоғары (көлбеу бағытта); 2) q_2 - керіз табанынан төмен көлбеу бағытта; 3) q_3 - керіз табанына қарай жоғары бағытталған қозғалыс.



I-сіңбе су болмағандағы көрініс; II-сіңбе суы болғандағы көрініс; 1-бір деңгейдегі арындар сызығы; 2-ыза суының қозғалу бағыты.

Сурет 1 – Қызылқұм сілемі жағдайындағы көлбеу керізге сіңбе сулардың келіп құю үлгілері

Зерттеу нәтижесі бойынша, керіз табанындағы арын мен керіздер аралығындағы арындар төмендегідей қабылданды:

$$H = 0.113h + 0.862, \quad (12)$$

мұндағы H - керіз табанындағы арын, м; h - керіздер аралығындағы арын, м.

Керіздегі ыза суы қозғалысы үшін Дарси-Дюпюи теңдеуін пайдаланамыз. Бірінші үлгі бойынша ол (сінбе су қорегі жоқ кезіндегі) теңдеуді А.Н.Костяков былай ұсынады /12, 14-16/:

$$q_1 = Ky \frac{dy}{dx}.$$

Айнымалы шаманы интегралдасақ,

$$y = \sqrt{2 \frac{q}{K} x + h_2^2}.$$

мұндағы h_2 - керіздегі су қабаты.

Теңдеудегі q_1 ағыстың үлестік қарқындылық шамасын анықтау үшін $X = R$ деп аламыз. (R -эсер радиусы, яғни керізден ыза суы деңгейінің ең жоғарғы нүктесіне дейінгі қашықтық) сонда:

$$q_1 = K \frac{h_1^2 - h_2^2}{2R}. \quad (13)$$

Ал,

$$q_2 = KT \frac{dy}{dx}$$

Бұл теңдеуді интегралдаған соң

$$q_2 = KT \frac{h_1 - h_2}{R} \quad (14)$$

Керіз табанынан келетін су мөлшерін қоса есептесек

$$q_{\text{жс}} = q_2 + q_3 = K\omega_{op} \frac{H - T}{T} \quad (15)$$

Сонымен I үлгі үшін Q төмендегі теңдеуден анықталды:

$$Q_1 = K\omega_{op} \frac{H - T}{T} + \frac{K(h_1^2 - h_2^2)}{2R} = K \left[\omega_{op} \cdot i_{\text{жс}} + \frac{h_1^2 - h_2^2}{2R} \right] \quad (16)$$

II үлгі бойынша есептеу жағдайында, сінбе судың қарқындылығы (p) әдетте тек бірінші жағдаймен ғана емес, сондай-ақ екіншісінде болып және қозғалады, онда:

$$P(R - X) = Ky \frac{dy}{dx} + KT \frac{dy}{dx}.$$

Бұл теңдеуді жоғарыда көрсетілген аралықта интегралдағанда алатынымыз:

$$PR = \frac{K}{R} [h_1^2 - h_2^2 + 2T(h_1^2 - h_2^2)],$$

Немесе

$$q = \frac{K(h_1^2 - h_2^2)}{R}, \quad q_2 = \frac{2KT(h_1^2 - h_2^2)}{R}.$$

II үлгі үшін Q шамасы мына өрнекпен анықталады /17/:

$$Q_{II} = K\omega_{op} \frac{H-T}{T} + K \frac{(h_1^2 - h_2^2)}{R} = K \left[\omega_{op} \cdot i_{жс} + \frac{h_1^2 - h_2^2}{R} \right]. \quad (17)$$

Керіздеу қорегін талдауда қолданылған белгілеулер: Q -бір жағынан 1м керізге келген су; R - керіздер аралығының жартылай қашықтығы; h_1 - керіздер аралығындағы арын; T - активті аймақ қалыңдығы (сулы қыртысты қабат терең орналаспаса, бұл T қабатты орналасу тереңдігіне тең деп қабылдауға болады); H - керіз табанындағы T тереңдіктегі пьезометрлік арын; H_1 - керіз аралығындағы пьезометрлік арын; ω - есептеу аймағындағы, шекарадағы керіздің жоғары өтетін ағын ені; P - сіңбе су қорегінің қарқындылығы, кейде авторлар бұл көрсеткішті (g) деп те белгілейді. Топырақтың ылғалды сіңіру қабілетіне, ыза суының арынына және керіз арақашықтығына (R) байланысты керізге келіп түскен су көлемін анықтауға болады.

Белгілі танаптағы сіңбе су ағысын (q_c) топырақ ағынындағы ағысқатенестіреміз, яғни:

$$q_c = PR - PX = Ky \frac{dy}{dx}$$

Интегралдағаннан кейін, депрессия қисығының теңдеуін аламыз:

$$y = \sqrt{\frac{P}{K}(2R_c - x^2) + h_2^2}. \quad (18).$$

Егер $X = R_c$, $y = h$ деп осы мәндерді (15) теңдеуге қойсақ:

$$h_1 = \sqrt{\frac{P}{K}R_c^2 + h_2^2}. \quad (19)$$

Бұдан әсер ететін радиустың шамасы

$$R_c = \sqrt{\frac{K}{P}(h_1^2 - h_2^2)}. \quad (20)$$

Егер $h_2 = 0$

$$q_c = K \frac{h_1^2}{R_c}. \quad (21)$$

Қорытынды. Ыза суы деңгейінің топырақ сүзілгіштігіне байланысты өзгеруі және керіздер аралығындағы ауытқуы сол зерттелген аймақтың топырақтарының су өткізгіштік қабілетіне, керіздеу шараларының ауаландыру аймағында толық жұмыс істеу жағдайына, сондай-ақ, олардың конструкциялық түріне байланысты болады. Бұған дәлел танаптың су өткізгіштік қабілеті керіздер арқылы келген судың көлемін есептік қабаттан, яғни кебірлі және су өтпейтін (0,6 – 1,0 м) қабаттан өткізу қарқындылығына байланысты өзгереді.

Әдебиеттер тізімі

1. Сейітқазиев Ә.С. Суғармалы геоэкожүйелердегі тұзданған топырақтың су-тұз алмасуы. Тараз: ТарГУ им. М.Х. Дулати, 2010, 294 б.
2. Сейтқазиев А.С., Даулетбаев Б.У. Проблемы гидрохимического режима на геосистемах сероземных почв юга Казахстана. //Вестник ТарГУ им. М.Х. Дулати, 2007, №4, С. 24-27.
3. Даулетбаев Б.Ө. Суғармалы егіншіліктің геоэкожүйедегі табиғи жағдайлары // М.Х.Дулати атындағы ТарМУ «Хабаршысы», 2008, №2 (30), Б. 107-111.
4. Даулетбаев Б.Ө. Суғармалы геоэкожүйедегі жерлерді тиімді пайдалану бойынша қолданбалы әдістемелерді келтіру. // М.Х.Дулати атындағы ТарМУ «Хабаршысы», 2009, №1, Б. 73-80.
5. Даулетбаев Б.У. Влияние основных факторов Кызылкумского массива на формирование урожая кормовой культуры // Вестник КНАУ, 2010, №1 (17), С. 53-56.

Аннотация

В Туркестанской области способ осушения на орошаемых землях южного региона применяют, прежде всего, по морфологии земной коры, на глубине уровня грунтовых вод, расстояние между трубами, мощности каждого водо-стойкий слой. Изменения уровня воды в зависимости от фильтрации грунта и колебаний между каналами зависят от водопроницаемости грунтов исследуемого района, условий полноценного действия дренажных мероприятий в инфильтрационной зоне, а также их конструкции. Об этом свидетельствует тот факт, что водопроницаемость поля изменяется в зависимости от интенсивности объемного протекания воды по разрезам через расчетный слой, т. е. гофрированный и водоупорный слой (0,6 - 1,0 м).

Abstract

In the Turkestan region, the method of drainage on irrigated lands of the southern region is used, first of all, according to the morphology of the earth's crust, at the depth of the groundwater level, the distance between pipes, the thickness of each water-resistant layer. Changes in the water level depending on the filtration of the soil and fluctuations between the channels depend on the water permeability of the soils of the study area, the conditions for the full action of drainage measures in the vegetation zone, as well as their design. This is evidenced by the fact that the water permeability of the field varies depending on the intensity of the volumetric flow of water along the sections through the calculated layer, i.e., the corrugated and water-resistant layer (0.6 - 1.0 m).

ӘОЖ 37.016:57

Ғ.И. Исаев, Б.А. Ыдырыс*

техника ғылымдарының кандидаты, доцент міндетін атқарушы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

*Корреспондент авторы: bbbauka9700@mail.ru

БІЛІМГЕРЛЕРГЕ АЛМА СОРТТАРЫНЫҢ ӨЗІН-ӨЗІ ТОЗАҢДАҢДЫРУ ДИАГНОСТИКАСЫН ҮЙРЕТУДІҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІН ОҢТАЙЛАҢДЫРУ

Түйін

Бұл мақалада алманың әр түрлі сорттарның өзін – өзі тозаңдандыруларының диагностикасын жасап, оны білімгерлерге оңтайлы, тиімді әдістермен үйрету қарастырылған. Қазіргі уақытта алма сорттарының алуан түрлілігі және оның көбею процесі туралы берілетін мағұлматтың жетіспеушілігі, соның ішіндегі өзін – өзі тозаңдандыруларының нақты диагностикасын жасап, жоғарыда көрсетілгендей білімгерлердің базалық негізін қалыптастыру көзделген.

Зерттеу мақсатын жүзеге асыру үшін алма сорттарын тозаңдандыруда автогамия әдістері, мониторинг жүргізу, нысандардың биоэкологиялық ерекшеліктерін анықтау әдістері және педагогикалық талдау әдістері қолданылды. Зерттеу жұмыстары Қ.А. Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университетінің ботаникалық бағында жүргізілді.

Зерттеу нәтижесінде ботаникалық бақтағы алма сорттарының ішінде өзін-өзі тозаңдандыруға бейім сорттары анықталынды. Зерттеуге алынған алма сорттарының тозаңдануындағы ерекшеліктері мен ұқсастықтары анықталып, олардың өзін-өзі тозаңдандыруының диагностикасы жасалынды. Таңдамалы оқыту әдісі арқылы білімгерлерге алма сорттарының өзін – өзі тозаңдандыруларының диагностикасын меңгерту жұмыстары жүргізілді.

Жүргізілген ғылыми зерттеу жұмыстарының нәтижесі алдағы уақытта алма сорттарының өзін – өзі тозаңдандыруына жасалған диагностиканы оқу үдерісіне еңгізіп, тозаңданудың диагностикасын қарапайымнан үлгісінен күрделіге қарай меңгерту жолдарына үлесін қоспақ.

Кілттік сөздер: алма сорттары, өзін – өзі тозаңдану, диагностика, мониторинг, әдістеме, білімгер.

КІРІСПЕ. Тозаңдану – бұл жеміс түзілу процесі үшін өте маңызды оқиға. Қазіргі таңда бүкіл әлемде алма сұрыптарының тозаңдануына қызығушылық артып келеді. Тозаңдану температураға байланысты болады. Алма ағаштарының көпшілік сұрыптары айқас тозаңданады, алайда кейбір сорттар өздігінен тозаңдану қабілетіне ие болып табылады. Алма сорттарының көпшілігінде гаметофиттік сәйкестік бар, дегенмен басқа сорттарда жартылай үйлесімді немесе толығымен өздігінен үйлесімді болады. Алма ағашын тозаңдандыратын жәндіктердің ең көп таралғаны – бал арасы болып табылады. Жел арқылы тозаңдану – тозаңданудың тиімсіз механизмі деп есептеледі. Өйткені жаңбыр, температура және желдің жоғары жылдамдығы сияқты қоршаған орта жағдайлары тозаңдануға теріс әсер етеді [1]. Әрине тозаңданудың бұл түрлерін мектеп бағдарласынан кезіктіре аламыз. Алайда ондағы зерттеулер мен нақты дәлелдердің болмауы, білімгерлердің көкейіндегі көптеген сұрақтарға жауап бере алмайды. Бұндай ақпараттарды университет қабырғасында жіті біліп, меңгеріп, қоршаған ортаны тану өскелең ұрпақ үшін алдыңғы орындағы мақсаттардың бірі болуы тиіс.

Тозаңданудың диагностикасын жасау және компоненттерін зерттеу әлемнің әр түрлі елдерінде жүргізілуде. Дақылдардың тозаңдануы тозаңдандырғыштардың биологиялық әртүрлілігіне пайдалы ма, жоқ па, соны тексеру үшін неміс ботаниктері М. Шлегел және Р.Дж. Пакстон Германиядағы бес органикалық және бес біріктірілген алма бақтарында жергілікті жабайы аралар қауымдастықтарының үлгілерін таңдады және алма гүлдерінің

тозаңдануының сәттілігін эксперименталды түрде өлшеп, стильдердің негізіне жететін тозаң түтіктерінің санады. Шамадан тыс шашыраңқы санау деректері үшін статистикалық модельдеудің стандартты тәсілдерін қолдана отырып, олар фермерлік басқаруға қарамастан жабайы аралардың биоәртүрлілігінің тозаңданудың сәттілігіне әсерінің шамалы немесе толық болмауын анықтады. Алайда, жәндіктер тозаңдандыратын тозаң түтіктерінің саны ағаштар мен бақтарда тозаңмен толықтырылған гүлдер арасында оң байланыс анықтады. Бұл тозаңдандырудың сәттілігін шектейтін ағаштарға немесе бақтарға тән жергілікті факторлардың аралас әсерін көрсетеді. Тоzaңдану ықтималдығын (I) және тозаңдану мөлшерін бөлуге (II) мүмкіндік беретін статистикалық екі бөліктен тұратын кедергі моделін қолдана отырып, олар жергілікті бақтардағы ағаштардың факторларының ұжымдық әсерлері тозаңданудың сәттілігінің басты шегі ретінде әрекет еткенін көрсете алды. Тосқауыл моделі жабайы аралар санының көбеюі алма ағаштарының тозаңдануының сәттілігін арттыратынын көрсетті. Осылайша статистикалық екі компонентті модельдерді құрастырып, тозаңданудың әртүрлілігіне диагностика жасады [2].

XXI ғасыр көшіне ілесу үшін жоғарыда көрсетілген ғалымдардың еңбектерін және басқада ғалымдардың қол жеткізген нәтижелерін елімізде оқу үрдісіне жанастыру көзделген. Ғалымдардың ойынша, білім берудің мазмұнына енгізіліп жатқан өзгерістер мен жаңалықтардың барлығы да ғылым негіздері бойынша білімді меңгертумен қатар оқытуды дараландыруға жағдай жасау арқылы білімгерлердің деңгейлік ерекшеліктерін ескере отырып, қажеттіліктері мен қызығуларына сай білім беруге бағытталып отыр. Тапсырамаларды да меңгере алатындай, сұрақтарға дұрыс жауап іздей алатындай етіп қою шарт. Сол кезде дәріс күтілген нәтижеге қол жеткізеді[3].

Жұмыстың өзектілігі. Қазіргі таңда жеміс ағаштарынан максималды көп жеміс алу биология саласының өзекті міндеттерінің бірі болып табылады. Осыған байланысты алма ағаштарының өзін-өзі тозаңдандыратын сұрыптары және олардың бір сұрыпты екепелері үлкен қызығушылықтар тудыруда. Өйткені өзін-өзі тозаңдандыру процесі айқас тозаңдандыру процесіне қарағанда бірнеше артықшылықтары бар. Арнайы бақтарда өсірілетін алма сорттарының жеміс беру көлемі жыл өткен сайын азайып келдеді. Оған түрлі себептер бар. Сол себептердің бірі әрі бірегейі болып осы тозаңдану мәселесі болып табылады. Айқас тозаңданатын сорттарға қарағанда өзін-өзі тозаңдандыратын сорттар ауа райының құбылмалылығы мен тозаңдандырушы ара секілді жәндіктердің көбеюі мен азайуына бағынышты емес. Айқас тозаңдандыру кезінде ара тозаңдандырғыштарының санынң азаюы аланатын өнім санынң азаюына әкеліп соғады. Оған қоса сиянкестермен күрес жүргізу кезінде де тозаңдандырғыш жәндіктерді де үркітіп алу қауіпі бар. Жеміс өнімділігі көбею үшін тозаңдану процесінің маңызды екенін ескере отырып, жоғарыда көрсетілген ақпараттардан оң шешім шығарғанымыз жөн.

Алайда алма ағашының тозаңдануында өзіндік проблемалар бар. Солардың негізгісі - алма сорттарының көпшілігі өзін-өзі қабілетсіз және бедеулігінің болуында. Алма ағаштарының гүлдерін өз тозаңдарымен тозаңдандыру кезінде аз ғана сорттар дақыл қалыптастырып, өнім бере алады. Эволюциялық тұрғыдан қарағанда, өзін-өзі тозаңдандыру процесі прогрессивті белгі емес, өйткені генетикалық деңгейде тұқым қуалайтын қасиеттердің алмасуы болмайды, бірақ экономикалық тұрғыдан алғанда өздігінен тозаңданатын сұрыптардың бұл ерекшелігі өте маңызды болып тұр. Себебі өзін-өзі тозаңдандыратын сорттар айқас тозаңданатын сорттарға қарағанда үнемі жоғары өнім береді.

Жыл өткен сайын түрлі зерттеулер жүргізіліп, жаңалықтар ашылып, оқу мен оқытудың жаңашыл түрлері пайда болуда. Елімізде осы көшке ілесіп, жас ұрпақты заман талабына сай оқу үрдісімен қамтамасыз етуі тиіс. Техникалардың алдыңғы орынға шыққан дәуірінде ботаника саласы бұрынғыдан озық шапқанымен, білімгерлердің алма ағаштарының көбеюі мен тозаңдануының схемасын анықтап, бастапқы білуі керек болған әліппесінен шатасуы қарын аштырады. Бәлкім бұл білімгерлерді қажетті дәрежеде қызықтыра алмағандықтан және қолданыстағы әдістердің тиімсіз және оңтайландырылмағандығынан. Қазақстанда алма

сорттарның өзін-өзі тозаңдандыруының диагностикалық ақпараттарының жеткіліксіз және шет елдерден алынған мағұлматтар білімгерлерге тиімді тәсәлдермен жеткізілмеуде. Ботаника ғылымы жайлы бастапқы білім кірпішінің дұрыс қалануы өте өзекті мәселе болып табылады.

Жұмыстың мақсаты алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыру диагностикасын жасап, оны білімгерлерге үйретудің тиімді әдістерін оңтайландыру болып табылады.

Мақсатқа қол жеткізу үшін келесі міндеттер орындалды:

- Алма сорттарның өзін-өзі тозаңдандыруының диагностикасын жасалынды;
- білімгерлерге арналған оқыту әдістері зерттелінді;
- Зерттелген әдістер сараланып, тиімділері оңтайландырылды.

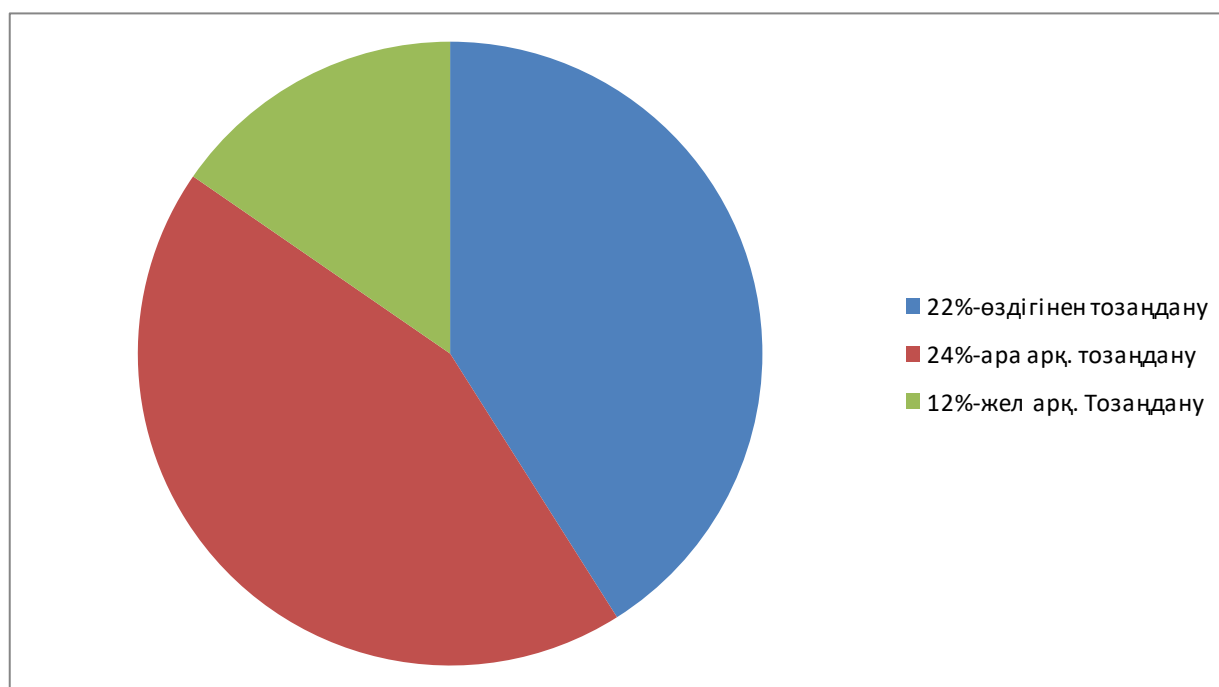
ЗЕРТТЕУ НЫСАНЫ МЕН ӘДІСТЕРІ. Алма сорттарның өзін-өзі тозаңдандыруының диагностикасын зерттеу және жасау жұмыстары Қ.А. Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университетінің ботаникалық бағы мен зертхана бөлмесінде жүргізіліліп, оқу үрдісінде еңгізіп, оңтайландырудың әдістемелік бағыты Қ.А. Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университетінің биология мамандығының білімгерлері арқылы жүзеге асырылды. Зерттеу жұмысына 10 ер бала және 14 қыз бала қатысты.

Зерттеу жұмысы барысында алма сорттарының өзін-өзі тозаңдардыруының диагностикасын жасау үшін басты әдістердің бірі «мониторинг» әдісі болды. Мониторинг әдісі – алма ағаштарының тозаңдану процестерін бақылау және тексеру үшін негізгі әдіс. Ол 3 сатыдан тұрды: жағдайды бақылау, бағалау және болатын өзгерістерді болжау. Мониторингтің мақсатына тек деректерді жинау емес, сонымен қатар, тәжірибелер, болжамға негіз ретінде алынатын процестердің үлгілері де кіреді. Ал, мониторингтің нысандары ретінде табиғи, антропогендік немесе табиғи- антропогендік экожүйелері қарастырылды. Осы әдіс арқылы алма ағаштарының өзін-өзі тозаңдандыруына әсер етуші табиғатта болып жатқан түрлі құбылыстарды, зерттеудің өнімділік мөлшерін, тағы басқа сыртқы факторлар мен экожүйелерді сипаттайтын мәліметтер алынды. Мониторинг әдісі ұзақ мерзімді талап ететін әдіс болғандықтан зерттеу жұмыстары біраз уақытқа созылды. Көктемнің алғашқы күндерін күтпей бұр жара бастаған алма ағаштарының бастапқы қалпын саралап, алдымен олардың ең жиі көбею түріне мониторинг жасалынды. Түркістан қаласының ауа райына байланысты мониторингте жүргізіліп, алма ағаштарының гүлдеу уақыты мен тозаңдану мерзімдері болжанды. Осы әдіс арқылы нәтижелерге жету үшін оның маңызды шарттары орындалды. Ең алдымен асқан сабырлылық пен шыдамды талап етеді, мониторинг жасау барысында үлкен зейінділікпен жұмыс жасап, күнделік жүргізілді. Күнделікті қара қарындашпен толтырдық. Себебі көктем мезгілінің жаңбырлы ауа райы сиямен жазылған ақпаратқа зиян келтіре алады, ал қарындашпен жазылған нәрсе сол күйі өзгеріссіз сақталады. Алынған мағұлматтарды топтап, есептеулер жүргізіп нәтижесі шығарылды. Алгоритмдер есептеліп, математикалық формулалармен де жұмыс жасалынды[4,5].

Жұмыстың бар мақсаты алма ағаштарының өзін-өзі тозаңдандыруына диагностика жасау ғана емес, оны оқу үдерісінде тиімді әдістермен оңтайландыру болғандықтан педагогикалық талдау әдістері де қолданылды. Педагогикалық әдістерді талдап, олардың ішінде ең тез әсер етеді дегендерін жинақтап, олардың да ішінде өзінара талдау мен үйлестіру жұмыстары жүргізілді. Алдымен оқушыларға сипаттама беріп, оларды деңгейлік бөліктерге бөліп қарай алу үшін анализ әдісін қолданылды. Одан кейін индукция әдісі арқылы оқушылардың жеке пайымдауларымен танысып, олардың ойларында алма ағаштарының өзін-өзі тозаңдандыруы туралы жалпы қағидалардың қалыптасуы негізге алынды. Жеткізілген мәліметтердің оңтайлануы үшін теориялық талдау жүтізіліп, оқушылардың ерекшеліктері мен қасиеттерін саралап, қалыптасқан теорияны жүйелеп, ортақ түсінік қалыптастырылды. Бас кезде қолданылған индукция әдісімен қатар жүретін дедукция әдісін берілген жалпы пікірден әр оқушының жеке қорытынды жасауы үшін қолданылды. Жүргізілген әдістердің алгоритімі мен тиімділігінің оңтайлы болғанын анықтау үшін кері

байланыс жасалынып, сұхбат және анкеттеу әдістерімен оқушылардың ойымен танысылды. Сұхбат және анкеттеу әдістері сабақ басында және процесс аяқталғаннан қайта жүргізілді. Сұхбат әдісінде алдын ала жоспарланған сұрақтарды қою арқылы оқушылардың ашық айта алған ойын біліп, анкеттеу арқылы сұхбат кезінде айта алмаған тұстары анықталды. Әдістердің осы түрлерін жинақтай отырып, оңтайланған педагогикалық талдау әдісі ретінде қарастырылды [6,7].

НӘТИЖЕЛЕР, ТАЛДАУ ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ. Зерттеу жұмыстарының тарихында да және жеміс ағаштарынан тұрақты максималды жеміс алу үшін өзіндік құнарлы сорттардың маңызы қазіргі заманғы бау-бақшаның өзекті мәселесі болып табылады, оның ішінде алма ағаштарының сорттары басты негізде. Алманың көптеген сорттары айқас тозаңданғыш болып келеді[8]. Алайда, өндірістік – экономикалық және ғылыми-селекциялық қатыныста өзін-өзі тозаңдандыруға қабілетті сорттар үлкен қызығушылық тудыруда. Өйткені өзін-өзі тозаңдандыра алатын сорттар айқас тозаңданатындарға қарағанда біршама артықшылықтарға ие. Мұндай бақтарда жеміс бермеу жиілігінің ықтималдығы төмендейді, жемістерді күту, қорғау және жинау жеңілдетіледі, бұл сапалы жемістерді өндіруге кететін шығындардың төмендеуін білдіреді. Олар ауа райының қолайсыздығы мен ара тозаңдатқыштардың аз немесе көп болуына тәуелсіз келеді(сурет-1). Селекцияда өзін-өзі тозаңдандыру қасиеті бар сорттарды қолдану жаңа өзіндік құнарлы сорттарды жасауға мүмкіндік береді[9]. Алайда, алма ағашына қатысты оның сорттарының өзін-өзі тозаңдандырудағы бедеулігі проблемасы бар. Гүлдер өздерінің тозаңдарымен тозаңданғанда, тек бірнеше сорттары ғана жеміс бере алады. Эволюциялық тұрғыдан өзін-өзі тозаңдандыру прогрессивті сипат емес, өйткені тұқым қуалаушылық қасиеттерімен генетикалық деңгейде алмасуы болмайды, бірақ экологиялық тұрғыдан өзін-өзі құнарлайтын сорттардың бұл ерекшелігі өте маңызды[10].



Сурет 1 – Алма ағашының тозаңдану түрлері

Қ.А. Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университетінің ботаникалық бағында өсірілетін алма сорттарының негізгілері Мельба, Симиренко және Боровинка болып табылады (сурет-2). Симиренко сорттары қалғандарына қарағанда 3-4 күн кеш гүлдейді (кесте-1). Температурасы 10 °С – тан жоғары күндер саны ерте көктемде ағаштардың гүлденуіне әкеледі. Гүлденудің ұзақтығы сорттардың әртүрлі ерекшеліктеріне байланысты

және гүлдену кезіндегі ауа-райы жағдайына байланысты 5-тен 10 күнге дейін созылады[11].



A

B

C

2 сурет- Алма ағашының сорттары
A- Симиренко, B- Мельба, C-Боровинка

Симиренко жемістері орташа және орташа мөлшерден жоғары 150-180г болады, пішіні дөңгелек конустық немесе жалпақ дөңгелек болып келген. Сорттың ерекше белгісі-диаметрі 7мм – ге дейін, бетінде тот басқан, кейде бір жемісте 2-3-ке дейін сулы түзілімдердің болуы. Целлюлозасы ақ, нәзік, өте шырынды, балға татитын тәтті, жағымды ащы дәмі бар.

Мельба – жаз соңында пісетін, канадалық сортты алма ағашы. Олардың көлемі орташа және көбіне үлкен көлемді болып келеді. Түсі жартылай сарғыш және жартылай сызықшалы қызғылтым түсті болып келеді. Орта бөлігі ақ түсті. Иісі жағымды, ал дәмі қышқылтым – тәтті. Жеміс беру уақыты 4-жылдан кейін басталады. Қысқа сақтауға жарамды.

Боровинка орыс халқының күздік байырғы сорты болып табылады. Ағашы қысқа төзімді. Жемісінің ірілігі орташа, түсі көкшілсары жолақты болады, дәмі қышқылтын-тәтті . Жемісті 6-7 жылдан кейін салады, жыл сайын өнім береді. Өнімділігі –орта есеппен әрбір жеміс ағашынан 75-100 кг. Жемісінің ірілігі орташа 130г жобасында болады, түсі көкшіл сары, жұмсақ, шырынды, қышқылтым тәтті, өзіне тән жақсы иісі бар.

1 кесте – Алма сорттары гүлдеу деңгейі(балл) мен мерзімі (2020-2021)

Сорт,форма	Гүлдеу кезеңдері		Гүлдеу деңгейі,балл	
	2020	2021	2020	2021
Симиренко	08.05-14.05	09.05-15.05	4,0-5,0	5,0
Мельба	04.05-12.05	06.05-13.05	2,0-3,0	5,0
Боровинка	23.04-01.05	27.04-05.05	4,0-5,0	4,0-5,0

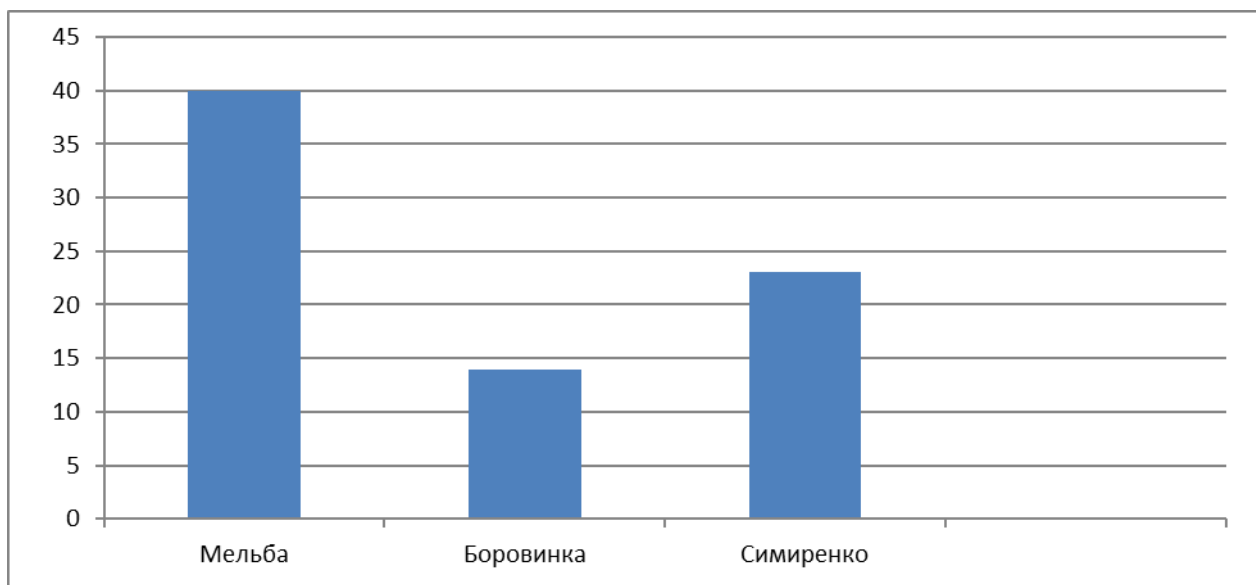
Алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруымен жеміс беруі екі себепті тежеледі. Сандық құрамына байланысты ұрықтандыру кезеңіндегі репродуктивті құрылымдардағы флавоноидтар, және гаметалардың бірігу сатысы емес құрылымдардағы флавоноидтардың құрамына байланысты. Сол себепті алма сорттарының зерттелініп жатқан түрлерінің өзін-өзі тозаңдандыру қабілетін шамалау үшін олардың тозаң құрамындағы суда еритін заттары зерттелінді (сурет-3).

Флавоноидтар – тозаңдар мен пистильдер – алма ағашының тозаңдану процестерін

реттейтін маңызды биохимиялық фактор деп айтуға негіз бар. Флавоноидтар - өсімдік полифенолдарының ең үлкен класы. Флавоноидтар атауы өсімдік гүлдерінің сары заттарын білдіреді. Кез келген гүлді өсімдіктің тозаңыну процесіне қатысатын өсімдік түріне тән флавоноидтық құрам болады. Әрі қарай кез келген өсімдік жасушаларында өсімдік түріне тән флавоноидтар болатыны анықталды. Сонымен, алма ағашының тозаң жасушаларынан басқа барлық жасушаларына флоризиннің мөлшері тән десек те болады. Сонымен қатар флавоноидтар өсімдіктердің метаболизмінде де маңызды рөл атқарады және жоғары сатыдағы өсімдіктерде өте кең таралған. Көптеген флавоноидтар өсімдік ұлпаларына әртүрлі түстер беретіндігі мәлім. Өсімдіктердің көбею процестеріндегі флавоноидтардың рөлі және жеміс дақылдарының, атап айтқанда, алма ағаштарының тозаңдану процестеріндегі флавоноидтардың маңызы зерттеу барысында қарастырылды.

Алманың әртүрлі сорттарының тозаңын зерттей отырып, алма сорттары тозаңдағы суда еритін заттардың сандық құрамы бойынша бір-бірінен айтарлықтай ерекшеленетінін анықтады. Бақылаулар мен әдеби мәліметтер негізінде алма тозаңының су сығындыларының негізгі заттары никотин қышқылы мен флавонолдың туындылары екені анықталды. Флавонолдар, тозаңға ашық сары немесе сары түс береді. Бұл флавоноидтар тобындағы ең тотыққан қосылыстар. Өсімдік тозаңының флавоноидтары тозаң түтіктерінің өсуіне айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Флавонолдар тозаң түтіктерін түзген кезде тозаң үшін маңызды. Флавонолдардың тотығу кезінде полимерлі қабықшалар түзу қабілеті алма пистильдерінде тозаңның өнуі кезінде тозаң түтіктерінің қабықшаларының түзілуіне жұмсалатынын көрсетеді, бұл олардың өсуіне ықпал етеді. Шамасы, сол үшін де алма ағашының тозаңы сәтті өнуі үшін тозаңда көптеген флавонолдар болуы керек.

Алма ағашының сорттық белгісіне қарай оның тозаңының құрамындағы флавонолдардың мөлшері артқан сайын оның өміршеңдігі мен тіршілік әрекеті артады, сорттың тозаңдану қасиеті артады. Дегенмен, бұл алма сорттарының өздігінен тозаңдануының тозаң құрамындағы флавонолдарға тәуелділігін көрсетпейді. Зерттеу объектісі ретінде алынған алма сорттарының тозаң құрамындағы флавонолдардың мөлшеріне қарай олардың өзін-өзі тозаңдандыру қабілетінің жорығары болатындығы тұжырымдалды.

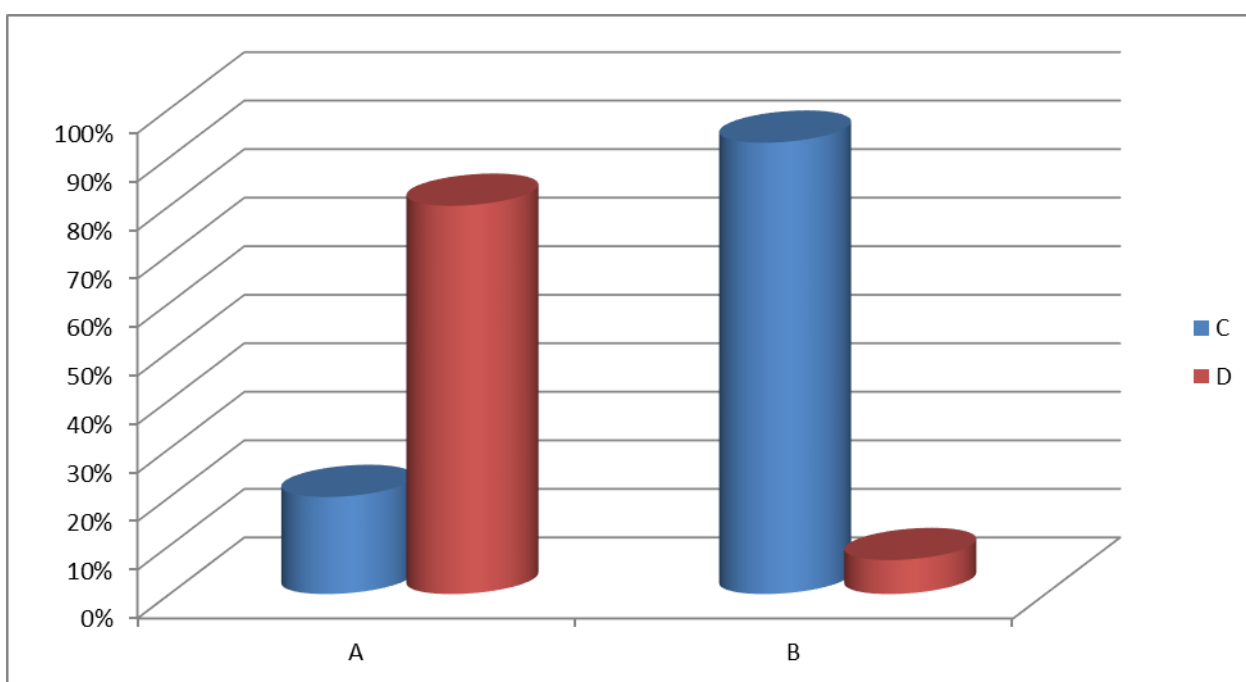


3-сурет. Зертханалық жағдайда анықталған алма сорттарын тозаңындағы флавоноидтардың пайыздық көрсеткіші

Зерттелген сорттардың ішінде өзін-өзі тозаңдандыру қабілеті жоғары сорт Мельба сорты екені анықталды[12]. Шет елдік ғалымдардың жүргізген жұмыстарымен сәйкестіктер

анықталғаннан кейін жүргізілген жұмыстардың нәтижесінде алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруының диагностикасы жасалынды.

Алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруының диагностикасы жасалынып, оны білімгерлерге үйретудің тиімді әдістері оңтайластырылды. Алдымен анализ жасау арқылы білімгерлердің алма сорттарның өзін-өзі тозаңдандыруы жайлы жалпы білімі анықталды. Топта тек 20%-ы ғана алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруы туралы ақпарат білетін болса, қалған 80% оқушы бұл процесс туралы білмейтіні анықталды. Зерттеуден алынған ақпараттарды ескеріп, индукция әдісі арқылы білімгерлерге алма ағаштарының өзін-өзі тозаңдандыруы туралы жалпы қағидалары туралы мәлімет жеткізілді. Артынша жеткізілген мәліметтерді теориялық талдау арқылы білімгерлермен жеке – жеке қорытынды жасалынды. Жасалынып жатқан жұмыстар мен қолданылған әдістердің оңтайлылық дәрежесін анықтау мақсатында кері байланыс жүргізілді. Жинақталған ақпараттар бойынша білімгерлердің 93%–ы алма сорттарның өзін-өзі тозаңдандыруы туралы толық ақпарат ала алғандығы және қалған 7% –ы қанағаттандырарлық деңгейде түсінгендігі белгілі болды (сурет-4).



4-сурет. Алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруы туралы білімді меңгергендігі туралы білімгерлердің пайыздық көрсеткіші

- А- білімгерлерге алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруы туралы білімді меңгерткенге дейінгі көрсеткіш;
- В- білімгерлерге алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруы туралы білімді меңгерткеннен кейінгі көрсеткіш;
- С- алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруы туралы білімі бар;
- D- алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруы туралы білімі жоқ.

Алынған мәліметтер жүргізілген жұмыстардың нәтижесі оның тиімділігін көрсетіп, білімгерлердің алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруы туралы білімі деңгейінің көрсеткіші едәуір өзгеріске ұшырады. Бұл жасалынған диагностика мен оны үйретудің әдістері оңтайлы екенінің көрсеткіші.

Білімгерлерге ауқымды әрі терең ұғымды дүниені үйрету үшін оның міндетті критерийлері болуы шарт. Сол себепті алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыру диагностикасын үйрету үшін келесідей критерийлерді басты назарда ұстаған жөн. Бірінші

білімгерлерге теориялық ақпаратты жеткізуде міндетті түрде жаңа инновациялық құралдарды қолдану керек. Қазіргі заманда жастар адамнан гөрі техниканың тілін жақсырақ түсінеді. Сол себептен олар тез түсіне алуы үшін әрі іш пыстырарлық болмас үшін сабақ үстінде АҚТ-ны тиімді қолдана білу керек. Екінші басты критерий ол – уақыт. Яғни білімгерлер теориямен ғана таныс болмай практикалық білім алмаса алуы үшін алма ағаштарының гүлдеу және тозаңдану уақытына сәйкестендіріп үйреткен тиімдірек болады. Үшіншісі – базалық білімнің қалыптасуы. Білімгерлерге бірден алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыру диагностикасын үйретуден қашу керек. Алдымен білімгерлерге өсімдіктердің көбеюі процесінен бастап сабақтар жүргізіліп, екінші пункте көрсетілген уақыт критерийін ескеріп, сол мезгіл жақындағанша білімгерлерде алғашқы түсінік қалыптасуын қамтамасыз ету керек. Сонда ғана оңтайланған бұл әдіс өзінің оң әсерін береді.

ҚОРЫТЫНДЫ. Ботаникалық бақта өсірілетін алма сорттарының жеміс беру көлемі жыл өткен сайын азайып келдеді. Оған түрлі себептер бар. Сол себептердің бірі әрі бірегейі болып осы тозаңдану мәселесі болып табылады. Зерттеу жұмыстарының нәтижесінде алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруының диагностикасы жасалынып, оның бүгінгі таңдағы осы мәселені шешуші факторлардың бірі әрі бірегейі екені нақтыланды.

Жүргізілген жұмыстардың, оның ішінде алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруының диагностикасы қазіргі уақыттағы университет қабырғасында берілетін мағлұматтардың жетіспеушілігінің орнын толықтыратын, оны дәріс барысында үйретудің оңтайлы әдіс тәсілдері алғаш рет жасалынды. Алма сорттарының тозаңдану диагностикасы білімгерлерге алма ағаштарының көбеюі мен тозаңдану туралы базалық білімнің дұрыс әрі дұрыс бағытта берілу мәселесін шешті.

Зерттеу нәтижесінде ботаникалық бақтағы өзін-өзі тозаңдандыруға ең бейім «Мэльба» сортының өзін-өзі тозаңдандыру мүмкіндігінің пайыздық көрсеткіші зерттеуге алынған басқа сорттармен салыстырмалы түрде 20%-ға артық екендігі зертханалық жолмен дәлелденді. Жасалынған алма сорттарының өзін-өзі тозаңдандыруының диагностикасын білімгерлерге меңгерту бойынша алдын ала алынған сұхбат нәтижесі мен жұмыс барысында жаслынған анализдер нәтижесі үйретуден алдыңғы және үйрету процесі аяқталғаннан кейінгі көрсеткіштердің арасында 90%-ға өзгерістің орын алғанын көрсетті.

Алдағы уақытта жүргізілген ғылыми зерттеу жұмыстарының нәтижесі, алма сорттарының өзін – өзі тозаңдандыруына жасалған диагностикасы, алма сорттарының көбеюінің өзге түрлеріне қарағанда экологиялық ауытқуларға тәуелсіз екендігін көрсетті. Ғылыми жұмыс нәтижесінде жасалынған өзін-өзі тозаңдандыру диагностикасына басқа алма сорттарын ботаникалық бақтарда көбейту арқылы жеміс түсімін молайтуға бағытталғын ұсыныстар жасалынды. Университеттің оқу процесінде жүргізілген сынақтық зерттеу жұмыстарының нәтижесінде оңтайландырылған оқу әдіс-тәсілдері арқылы білімгерлерге өзін-өзі тозаңдандыру диагностикасын және өзге де көбеюдің түрлерін қарапайымнан күрделіге қарай меңгерту жолдарына ықпалын тигізеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Ramírez F. A. Davenport T.L. Apple pollination: A review. BMC Plant Biology, 2013, Vol. 162, P. 188-203.
2. Radzevičiūtė, R. A. Theodorou P.A. Schlegel M.P. –, A two-part modelling approach reveals a positive effect of pollinator biodiversity in boosting the pollination of apple flowers. Horticulture Research, 2021, Vol. 306, P. 18-21.
3. Сейталиева Г. Ж. Жаңаша оқыту туралы мақала // QAZAQ BILIMI, 2019, Б. 14-17.
4. Бекназарова З.Б., Копжасаров Б.К., Динасилов А.С., Сейсенова А.А., Калдыбекқызы Г., Дарубаев А.А., Калдыбек Д.Е. Разработка инновационных методов интегрированной защиты яблоневых садов в Казахстане // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Наука, производство, бизнес: Современное состояние и пути инновационного развития аграрного сектора на примере Агрохолдинга «Байсерке-Агро». Алматы, 2019, С.

199-202.

5. Тарасенко Н.И., Тарасенко С.А. Зеленые растения в мотивации образовательного процесса // Перспективы развития высшей школы: материалы VI международной научно-методической конференции. Гродно, 2013, С. 291-293.
6. Совершенствование биотехнологического регламента клонального микроразмножения яблони с применением современного программного обеспечения для пополнения генофонда и внедрения в агропроизводство элитных саженцев: отчет о НИР (промежуточный) / АО «Нац. центр научно-техн. информ.»: рук. Ковальчук И.Ю.; исполн. Кабылбекова Б.Ж.:– Алматы, 2018. – 43 с. – № ГР 0118РК01041. – Инв. № 0218РК01011.
7. Ромаданова Н.В., Серадж Н.А., Нурманов М.М., Карашолакова Л.Н. Введение в культуру *in vitro* дикорастущей яблони *Malus Sieversii* // «Ізденістер, нәтижелер, Исследования, результаты» научный журнал, 2017, №3(75), С. 103-110.
8. Ухатова Ю.В., Гавриленко Т.А. Методы криоконсервации вегетативно размножаемых культурных растений // Биотехнология и селекция растений, 2019, Т. 1, С. 52– 63.
9. Sedlak J., Paprstein F. *In vitro* establishment and proliferation of apple cultivars. XXIX International Horticultural Congress on Horticulture: Sustaining Lives, Livelihoods and Landscapes, 2014, V.1113, P. 107– 112.
10. Б.Ж. Кабылбекова, Н.И. Чуканова, Т.Т. Турдиев, Н. Рымханова, И. Ю. Ковальчук. Оптимизация клонирования *in vitro* различных генотипов яблони // «Вестник КазНУ. Серия биологическая», 2019, №3, С. 48– 57.
11. Shi X, Yang L, Yan G, Du G. Medium pH between 5.5 and 7.5 has minimal effects on tissue culture of apple // HortScience, 2017, Т. 52, P. 475–478.
12. Lizárraga A. et al. *In vitro* propagation and recovery of eight apple and two pear cultivars held in a germplasm bank. American Journal of Plant Sciences, 2017, Т. 8, P. 2238– 2254.

Аннотация

В данной статье проводится диагностика самоопыления разных сортов яблони и обучение студентов наиболее оптимальными и эффективными способами. В настоящее время отсутствует информация о разнообразии сортов яблони и процессе ее размножения, в том числе о формировании базовой базы студентов, как описано выше, с четким диагнозом самоопыления.

С целью исследования использовались методы автогамии, мониторинга, определения биоэкологических особенностей объектов и методы педагогического анализа при опылении сортов яблони. Исследовательские работы Он прошел в Ботаническом саду Международного казахско-турецкого университета имени Ясави.

В ходе исследования выявлены сорта яблонь ботанического сада, склонные к самоопылению. Выявлены особенности и сходства в опылении изучаемых сортов яблони, поставлен диагноз их самоопыления. Студентов учили диагностировать самоопыление сортов яблони методом выборочного обучения.

Результаты исследования будут способствовать внедрению диагностики самоопыления сортов яблони в учебный процесс в будущем, а также пути освоения диагностики опыления от простого к сложному.

Abstract

In this article, the diagnosis of self-pollination of different varieties of apple trees is carried out and students are trained in the most optimal and effective ways. Currently, there is no information on the diversity of apple varieties and the process of its reproduction, including the formation of a base base of students, as described above, with a clear diagnosis of self-pollination.

For the purpose of the study, methods of autogamy, monitoring, determination of bioecological features of objects and methods of pedagogical analysis were used during pollination of apple varieties. Research work It took place in the Botanical Garden of the International Kazakh-Turkish University named after Yasawi.

The study revealed varieties of apple trees of the botanical garden, prone to self-pollination. The

features and similarities in the pollination of the studied apple varieties were revealed, the diagnosis of their self-pollination was made. The students were taught to diagnose the self-pollination of apple cultivars by selective learning.

The results of the study will contribute to the introduction of the diagnosis of self-pollination of apple varieties in the educational process in the future, as well as the ways of mastering the diagnosis of pollination from simple to complex.

УДК 619. 616. 98 (035.3)

Г.К.Токтарова, С.Е.Тулеметова, Ш.А.Абдыкаримова, Г.Б. Батхиева, А.Ш. Нурдилда
магистр, преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.с/х.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
*Автор для корреспонденции: banu-88-88@mail.ru

ИММУНОГЛОБУЛИНОВЫЙ СОСТАВ СЫВОРОТКИ КРОВИ НОВОРОЖДЕННЫХ ЯГНЯТ И ТЕЛЯТ

Аннотация

На современном этапе развития животноводства особо актуальна проблема сохранения поголовья животных и повышения их продуктивности, в связи с этим необходимо изыскание и изучение биологически активных веществ, повышающих жизнестойкость и продуктивность животных. К таким веществам относятся иммуноглобулины – белки животного происхождения, обладающие защитными свойствами. По химической природе иммуноглобулины представляют собой сложные белки – гликопротеиды, содержащие углеводы. В сыворотке крови человека обнаружены и идентифицированы пять классов иммуноглобулинов – G, M, A, D и E, а в сыворотке крови сельскохозяйственных животных - G, M и A. Иммуноглобулины защищают организм от вирусов и бактерий, нейтрализуют чужеродные антигены, создают условия для оптимального течения биохимических процессов, ведущих к повышению продуктивности животных.

Ключевые слова: иммуноглобулин, иммуноэлектрофорез, электрофореграмма, сыворотки крови, ягнят, телят

К настоящему времени достигнуты определенные успехи в изучении иммуноглобулинов сельскохозяйственных животных. Между тем, требуют дальнейшей разработки методы выделения и идентификации иммуноглобулинов, особенно IgM и IgA и их количественное определение. Недостаточно изучен белковый состав сыворотки крови овец, крупного рогатого скота в норме и при различных заболеваниях. Особый научно-практический интерес представляет белковый и иммуноглобулиновый спектр сыворотки крови новорожденных животных и их динамика в постнатальном онтогенезе. Актуальность изучения белков сыворотки крови связано с тем, что они находятся в постоянном обмене с белками органов и тканей, влияют на интенсивность обменных процессов и продуктивность животных. Проведение современных биохимических исследований способствует установлению иммунологического статуса животных и могут быть использованы в селекционной работе при совершенствовании существующих и создании новых пород и породных групп животных. В этой связи особо актуальным является изучение спектра иммуноглобулинов в онтогенезе молодняка сельскохозяйственных животных. в частности в первые часы раннего онтогенеза, так как именно в этот период онтогенеза формируется иммунная система животных – основа защитных сил организма и его продуктивности [1,2].

Цель исследования- изучить белковый и иммуноглобулиновый состав сыворотки

крови новорожденных ягнят и телят до приема молозива.

Задачи исследования.

1. Проводить сравнительное изучение белкового состава сыворотки крови овцематки и ее двух новорожденных ягнят.
2. Проводить сравнительное изучение белкового состава сыворотки крови новорожденных ягнят и телят до кормления молозивом.
3. Проводить сравнительное изучение иммуноглобулинового спектра новорожденных ягнят и телят электрофорезом в агаровом геле до кормления молозивом
4. Проводить сравнительное изучение иммуноглобулинового спектра новорожденных ягнят и телят иммуноэлектрофорезом в агаровом геле до кормления молозивом.
5. Проводить сравнительное изучение иммуноглобулинового спектра новорожденных ягнят и телят методом радиальной иммунодиффузии в агаровом геле до кормления молозивом.

Материалы и методы исследования

Белковый и иммуноглобулиновый состав сыворотки крови новорожденных ягнят и телят изучали электрофорезом, иммуноэлектрофорезом и радиальной иммунодиффузией. Взятие крови у новорожденных ягнят и телят производилось в течение 10-30 минут после рождения до приема молозива.

Электрофорез в агаровом геле проводили в боратно-ацетатном буфере, рН 8,6, в электрофоретической камере [3,4] сделанной из плексигласа (рис.1).

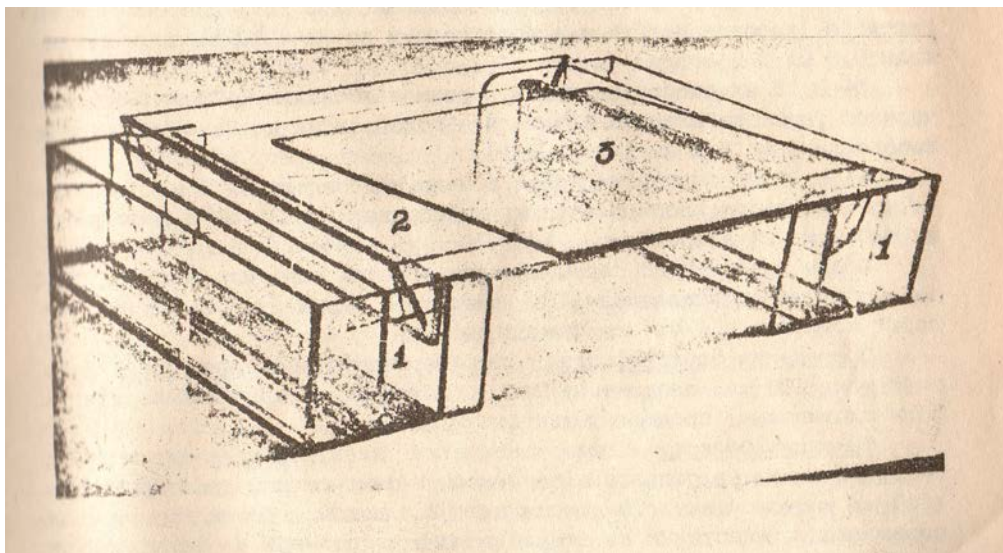


Рис.1- Камера для электрофореза в агаровом геле

1- кюветы для электродов. 2.- поднос с «мостиками» для контакта агарового геля с буферным раствором. 3- съемная пластинка для электрофоретического разделения

Состав буфера: 43,55 г ацетата натрия, 52,58 г борной кислоты и 76,28 г буры растворяли в 10 л дистиллированной воды. рН буфера - 8,6.

Имуноэлектрофоретическое изучение сыворотки крови (1) также проводили в боратно-ацетатном буфере с использованием антисывороток против белков барана и быка [5].

Изучение иммуноглобулинового состава сыворотки крови проводили в боратно-ацетатном буфере методом радиальной иммунодиффузии с использованием моноспецифических иммунных сывороток к иммуноглобулинам овец и коров[6,7].

Полученные результаты

Изучение иммуноглобулинового спектра сыворотки крови новорожденных ягнят и телят проводили электрофорез в агаровом геле до приема молозива. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица №1 - Результаты изучения иммуноглобулинового спектра сыворотки крови новорожденных ягнят и телят электрофорезом в агаровом геле до приема молозива 7

n	Количество животных, содержащих иммуноглобулины (lg)							% (+) (-)	
	G ₁	G ₂	M	A	G ₁ + M	Только			
						G ₁	M		
Ягнята									
25	8	-	1	-	1	7	-	32	68
Телята									
22	8	-	-	-	-	8	-	36	64

Как видно из таблицы 1 у некоторых исследованных новорожденных ягнят и телят электрофорезом в агаровом геле обнаруживается IgG1 и не выявляется IgG2. Обычно также не выявляются IgM и IgA, хотя этот факт можно связать с разрешающей возможностью электрофореза в агаровом геле.

Изучение иммуноглобулинового спектра сыворотки крови новорожденных ягнят и телят проводили также более чувствительным методом - иммуноэлектрофорезом в агаровом геле до приема молозива. Полученные результаты приведены в таблице 2.

Таблица №2 - Результаты изучения иммуноглобулинового спектра сыворотки крови новорожденных ягнят и телят методом иммуноэлектрофореза

n	Количество животных, содержащих иммуноглобулины (lg)							% (+) (-)	
	G ₁	G ₂	M	A	G ₁ + M	Только			
						G ₁	M		
Ягнята									
25	9	-	7	-	7	2	-	36	64
Телята									
22	9	-	4	-	4	5	-	41	59

Как видно из таблицы 2 существенных результатов не были получены по сравнению с электрофорезом в агаровом геле, хотя количество новорожденных содержащих IgM выросло до 7 у ягнят.

Результаты изучения иммуноглобулинового спектра сыворотки крови наиболее чувствительным метом- радиальной иммунодиффузией приведены в таблице 3.

Таблица №3 - Результаты изучения иммуноглобулинового спектра сыворотки крови новорожденных ягнят и телят до приема молозива методом радиальной иммунодиффузии

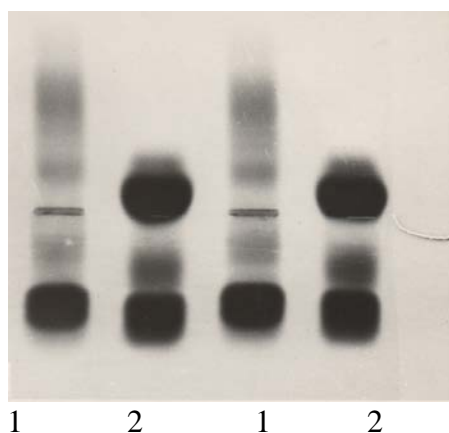
n	Количество животных, содержащих иммуноглобулины (lg)							% (+) (-)	
	G ₁	G ₂	M	A	G ₁ + M	Только			
						G ₁	M		
Ягнята									
25	9	-	8	-	7	2	1	36	64
Телята									
22	9	-	5	-	4	5	1	41	59

Из таблицы видно, что радиальной иммунодиффузии получают такие же результаты, как и при иммуноэлектрофорезе, и во всех применяемых методах не обнаруживаются IgG2 и IgA.

Таблица №4 - Результаты электрофоретического изучения белкового состава сыворотки крови овцематки и двух ее новорожденных ягнят до приема молозива.

Общий белок г%	Альбумин (А)	ГЛОБУЛИНЫ (Г)												
		α_1	α_2	α_3	β_1	β_2	β_3	γ_1	γ_2	α	β	γ	Г	А/Г
Ягненок № 1 г%														
5,60	3,53	0,73	0,86	-	0,30	0,18	-	-	-	1,59	0,48	-	2,07	-
%														
	63,99	12,78	15,42	-	5,29	3,52	-	-	-	28,20	8,81	-	37,01	1,70
Овцематка г%														
7,20	4,02	0,30	0,34	0,23	0,16	0,41	0,11	1,22	0,41	0,87	0,68	1,63	3,18	-
%														
	55,84	4,10	4,73	3,15	2,21	5,68	1,58	17,03	5,68	11,98	9,47	22,71	44,16	1,26
Ягненок № 2 г%														
5,60	3,43	0,53	1,10	-	0,32	0,22	-	-	-	1,63	0,54	-	2,17	-
%														
	61,23	9,46	19,64	-	5,71	3,92	-	-	-	29,11	9,64	-	38,75	1,58

Как видно из таблицы 4, в сыворотках крови двух новорожденных ягнят одной овцематки методом электрофореза в агаровом геле определяются всего пять фракций - альбумин, α_1 -, α_2 - и β_1 -, β_2 - глобулины и не обнаруживаются γ_1 и γ_2 (рис.1), что также подтверждается иммуноэлектрофорезом (рис.2).



1. Сыворотка крови овцематки. 2. Сыворотка крови новорожденных ягнят.

Рис.2 - Электрофореграмма сыворотки крови овцематки и ее двух ягнят



Рис.3 - Иммуноэлектрофореграмма сыворотки крови овцематки и двух ее новорожденных ягнят до приема молозива

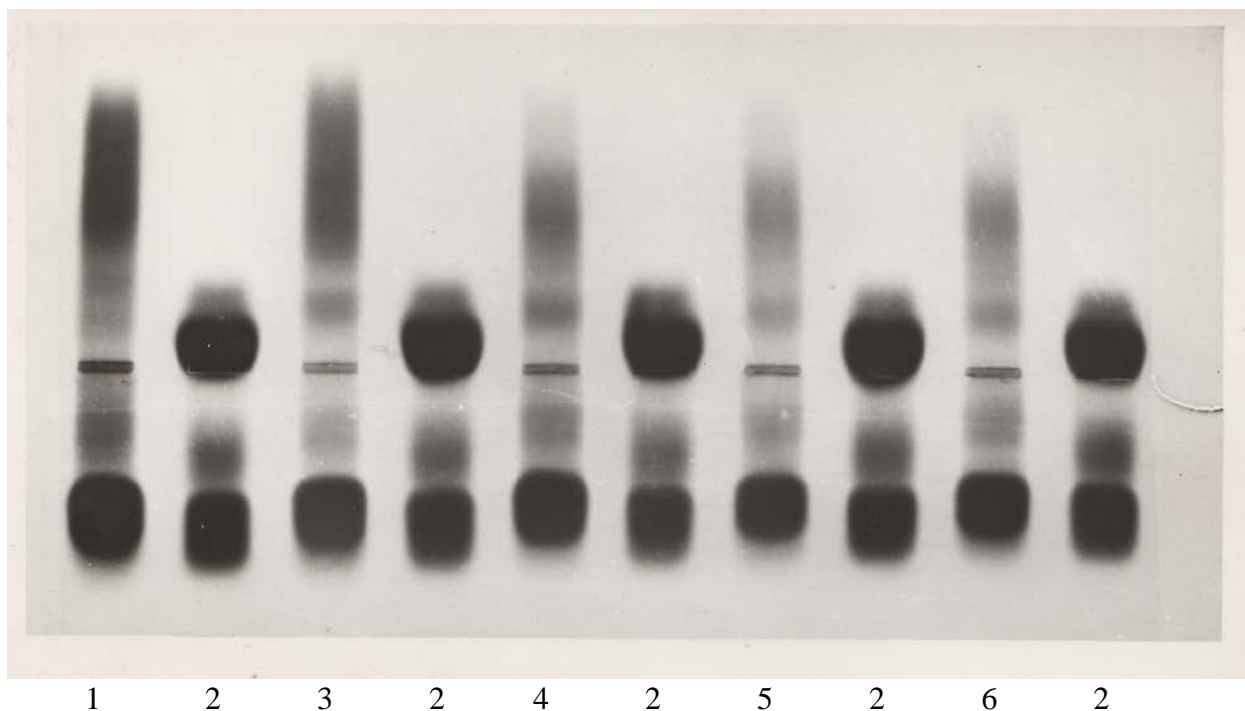


Рис.4 - Электрофореграммы сыворотки крови коров различных отелов и их новорожденных телят

1. Сыворотка крови коровы 6-отела. 2. Сыворотки крови новорожденных телят. 3. Сыворотка крови коровы 5-отела. 4. Сыворотка крови коровы 4-отела 5. Сыворотка крови коровы 2-отела. 6. Сыворотка крови коровы 1-отела.

Результаты сравнительного изучения белкового состава сыворотки крови новорожденных ягнят казахской тонкорунной породы, телят алатауской породы до приема молозива, полученных электрофорезом в агаровом геле, приведены в табл.5.

Таблица №5 - Белковый состав сыворотки крови новорожденных животных до приема молозива (М⁺. м).

Фракций белка	Ягнята		Телята	
	г %	%	г %	%
n		10		12
Общий белок	5,07		5,05	
	0,03		0,05	
Альбумин (А)	3,49	60,93	2,92	57,80
	0,03	0,30	0,04	0,96
Глобулин (Г)	2,23	39,07	2,13	42,20
	0,03	0,61	0,08	0,81
α_1	0,58	10,17	0,72	14,35
	0,03	0,59	0,04	0,67
α_2	1,03	18,21	0,51	10,15
	0,03	0,56	0,03	0,53
α_3	-	-	-	-
β_1	0,31	6,31	0,50	10,00
	0,03	0,50	0,03	0,63
β_2	0,30	4,38	0,35	6,90
	0,02	0,36	0,03	0,49
β_3	-	-	-	-
	-	-	-	-
γ_1	-	-	-	-
	-	-	-	-
γ_2	-	-	-	-
	-	-	-	-
α	1,62	28,38	1,24	24,50
	0,03	0,62	0,05	0,74
β	0,61	10,69	0,85	16,90
	0,04	0,49	0,06	0,66
γ	-	-	-	-
	-	-	-	-
А/Г	1,57	1,57	1,37	1,37
	0,02	0,02	0,02	0,02

Выводы

1. В работе представлены результаты изучения белкового и иммуноглобулинового спектра сыворотки крови новорожденных ягнят и телят методами электрофореза в агаровом геле, иммуноэлектрофорезом и радиальной иммунодиффузией.
2. Электрофорезом в агаровом геле в сыворотках крови новорожденных ягнят и телят обнаружены IgG1 и IgM у 32 и 36 5% исследованных ягнят и телят соответственно,
3. Применение более чувствительных методов- иммуноэлектрофореза и радиальной иммунодиффузией позволило повысить количество животных, содержащие иммуноглобулины до 36 и 42% соответственно.
4. Других классов иммуноглобулинов не обнаружено.
5. Полуенные результаты указывают на особую важность кормления молозивом, как главного источника иммуноглобулинов - и колострального иммунитета у новорожденных ягнят и

телят.

Список литературы

1. Жумашев Ж.Ж., Бабаев М.Б., Алимжанова Ш.С., Туганбекова М.А. Иммуноглобулины в онтогенезе животных. //Монография. Алматы, 1994, 125 с.
2. Горохова Л.В. Модификация метода электрофореза в геле агара // Тр. ин-т физиол. АН. КазССР, 1992, Т. 17, С. 75-78.
3. Жумашев Ж.Ж., Кенжеев Ш.Т., Алимжанова Ш.С. Иммунная система новорожденных ягнят и колостральный иммунитет. // Исследования, результаты, 2008, №1, С. 24-28.
4. Жумашев Ж.Ж., Салханова С.Н. Иммуноглобулиновый состав молозива коров желательного типа, представляющие основные генеологические линии популяции бурого молочного скота» // Матер. междунар. конф. в честь академика Сабденова К.С., 2008, С.11-18.
5. Джанабекова Г.К., Жумашев Ж.Ж., Салханова С.Н. «Способ получения иммуноглобулинов М из сыворотки крови крупного рогатого скота». Инновационный патент РК №21310. 2009.
6. Жумашев Ж.Ж., Алданзаров С.С., Базилбаев С.М., Саримбекова С.Н., Салханова С.Н. «Об особенностях содержания иммуноглобулинов в молозиве коров в зависимости от генеологических линий быков производителей». Матер. VII съезда Казахского физиологического общества. Алматы. 2011, С. 45-50.
7. Жумашев Ж.Ж., Алданзаров С.С., Базилбаев С.М., Саримбекова С.Н., Салханова С.Н. «Уровни иммуноглобулинов в сыворотке крови алатауских коров и их генотипов со швицами». Матер. VII съезда Казахского физиологического общества. Алматы, 2011, С.84-88.

Түйін

Мал шаруашылығын дамытудың қазіргі кезеңінде мал басын сақтау және оның өнімділігін арттыру мәселесі ерекше өзекті болып отыр, осыған байланысты малдың тіршілігі мен өнімділігін арттыратын биологиялық белсенді заттарды тауып, зерттеу қажет. Бұл заттарға иммуноглобулиндер жатады - қорғаныш қасиеттері бар жануарлардан алынатын ақуыздар. Химиялық табиғаты бойынша иммуноглобулиндер күрделі белоктар – құрамында көмірсулар бар гликопротеидтер. Адам қан сарысуында иммуноглобулиндердің бес класы - G, M, A, D және E, ал ауыл шаруашылығы жануарларының қан сарысуында G, M және A табылған және анықталған. Иммуноглобулиндер организмді вирустар мен бактериялардан қорғайды, бөгде заттарды бейтараптайды. антигендер, жануарлардың өнімділігін арттыруға әкелетін биохимиялық процестердің оңтайлы жүруіне жағдай жасайды.

Abstract

At the present stage of development of animal husbandry, the problem of preserving the livestock of animals and increasing their productivity is especially relevant, in connection with this, it is necessary to find and study biologically active substances that increase the vitality and productivity of animals. These substances include immunoglobulins - proteins of animal origin with protective properties. By chemical nature, immunoglobulins are complex proteins - glycoproteins containing carbohydrates. Five classes of immunoglobulins - G, M, A, D and E - have been found and identified in human blood serum, and G, M and A in the blood serum of farm animals. Immunoglobulins protect the body from viruses and bacteria, neutralize foreign antigens, create conditions for optimal the course of biochemical processes leading to an increase in the productivity of animals.

**ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES**

УДК 614.2

М.У. Бейсенова¹, Г.М. Молдогазиева^{1*}, А.А.Демесинова¹, М.Б. Алдабергенова²

¹д.э.н., профессор, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹к.э.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹к.э.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

²магистрант, КНМУ им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

*Автор для корреспонденции: beibita@mail.ru

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА И РОЛИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ
ОБЩЕСТВА**

Аннотация

В статье освещены основные понятия, предмет, задачи и цели системы здравоохранения. В круг рассматриваемых вопросов включены такие вопросы как анализ ожидаемой продолжительности жизни, общих коэффициентов рождаемости, смертности и младенческой смертности на 1000 человек, анализ показателей общей заболеваемости населения по классам болезней, зарегистрированных в лечебно-профилактических организациях, проведена группировка болезней в соответствии с удельным весом. Исследование указывает на негативные тенденции, сложившиеся в обществе в области заболеваемости. Важнейшим условием выхода из сложившейся ситуации является: проведение профилактических мер в виде внедрения оздоровительных мероприятий в детских и школьных учреждениях, как введение спортивных мероприятий, употребление здоровой пищи, улучшение экологической ситуации в целом в обществе, повышение качества предоставления медицинской помощи, вплоть до перестройки ее управления, популяризация здорового образа жизни и другие.

Ключевые слова: Здравоохранение, ожидаемая продолжительность жизни, качество жизни, рождаемость, смертность, болезнь, диагноз.

Введение

Здравоохранение относится к одной из фундаментальных сфер общества от уровня развития которой зависит уровень его социально-экономического развития, качество жизни человека. В отчете о Европейской министерской конференции ВОЗ сказано, что Право человека на охрану здоровья и обеспечение равенства возможностей в вопросах здоровья являются одновременно основой и целью укрепления систем здравоохранения [1]. При этом в своем развитии эта сфера сталкивается с некоторыми особенностями, которые истекают из самой ее сущности и содержания, как экономического агента. Во-первых, здесь особую сложность представляет подсчет стоимости услуг здравоохранения, так как его ценность для общества и для отдельной личности может варьироваться в очень больших пределах. Во-вторых, отсроченность результата услуги во времени, т.е. длительность ее воздействия и потребления [2].

Теоретический анализ

Согласно отчету Европейской министерской конференции ВОЗ, на которой поднимались вопросы, связанные с проблемами здоровья и влияние его на общее благосостояние общества, основными целями системы здравоохранения являются [1]:

- Улучшение состояния здоровья населения (как средний уровень здоровья, так и

распределение здоровья);

- Соответствие немедицинским ожиданиям граждан, принимая во внимание две стороны: личную (достоинство пациента, конфиденциальность, автономность и общение) и потребительскую (должное оказание внимания, основные удобства, социальная поддержка и выбор);

- Законность финансирования (финансовая защита, то есть предотвращение обеднения населения вследствие платы за обеспечение здравоохранения, наряду с равным распределением объема финансирования системы).

О состоянии здоровья общества могут служить такие показатели как заболеваемость, смертность, в первую очередь в трудоспособном возрасте, временной и стойкой нетрудоспособности и другие [3]

Экспериментальная часть

Проведем анализ состояния системы здравоохранения. Основным показателем, указывающим на общее состояние системы здравоохранения может служить показатель ожидаемой продолжительности жизни. За 2019 г. Этот показатель составил в целом 73,2 лет, мужчин - 68,8, женщин – 77,3 лет. За период 2000-2019гг. продолжительность жизни в среднем выросла 71,13 до 73,2 года. Среди мужчин – с 60,5 до 68,8, среди женщин - с 65,8 до 77,3. В целом, динамика роста данного показателя следующая [4].

Таблица 1 – Ожидаемая продолжительность жизни от рождения, лет

	2000			2010		2015		2019	
	абсол. числа	абсол. числа	темпы прироста, %	абсол. числа	темпы прироста, %	абсол. числа	темпы прироста, %	абсол. числа	темпы прироста, %
В среднем	64,7	63,4	97,9	68,4	95	71,44	104,4	73,2	102,4
мужчины	60,5	60,62	100,1	63,5	104,7	66,9	105,3	68,8	102,8
женщины	68,8	66,18	96,2	73,3	110,7	75,82	103,4	77,3	101,9

Рассчитано по данным: Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2019 году: Стат. сборник.-Нұр-Сұлтан. 2020.-3с 31, 35

Анализ данных указывает на рост продолжительности жизни от рождения в среднем на 8,5 лет. Причем по мужчинам – на 7,7 лет, по женщинам – также на 8,5 лет. Между тем, за период 2000-2010 гг. – наблюдается падение темпов прироста по средним показателям.

Следующим показателем состояния системы здравоохранения являются общие коэффициенты рождаемости, смертности и младенческой смертности. На 2019 г. число родившихся на 1000 родившихся составил 21,80, число умерших – 7,19, младенческая смертность – 8,37. При сравнении с аналогичными показателями по странам СНГ, Казахстан занимает более высокие позиции. В 2016г число родившихся в Казахстане составляло 22,5, смертность – 7,6 (2014) , младенческая смертность – 7,5 (2015)[4].

Таблица 2 – Общие коэффициенты рождаемости, смертности и младенческой смертности на 1000 человек

	Число родившихся	Число умерших	Младенческая смертность	Естественный прирост
Казахстан	21,80 (22,5)	7,19 (7,6)	8,37 (7,5)	14,54
Страны СНГ*	8,8	11,44	14,4	-5,43

* - данные за 2015,2016 гг.

Показателем заболеваемости населения тоже указывает на состояние системы здравоохранения. Согласно статистическим данным, за 2019г. общая заболеваемость населения по классам болезней, зарегистрированных в лечебно-профилактических организациях составляло 104133.8 на 100 тыс человек населения [4]. Из них доля инфекционных и паразитарных заболеваний составляла - 2%, новообразования – 2,24%, болезни крови – 3,27%, эндокринные болезни – 4,67%, психические расстройства – 2,1%, болезни нервной системы – 4,23%, болезни системы кровообращения – 16,3%, болезни органов дыхания – 26,96%, органов пищеварения -7,98%, болезни кожи – 3,56%, болезни костно-мышечной системы – 5,1%, болезни мочеполовой системы – 8,11%, осложнения беременности – 7,2%, травмы, отравления – 2,25%, прочие – 4,03%.

Самый большой удельный вес занимают болезни органов дыхания, органов кровообращения, органов пищеварения, мочеполовой системы, осложнения беременности и связанные с ними процессы. Можно предположить, что большая доля приходится на хронических больных. Отнимая от этих показателей аналогичные показатели с впервые установленным диагнозом, получим удельный вес хронических больных.

Общая численность больных с впервые установленным диагнозом составляет 54813,7 чел на 100000 человек населения. Это составляет 52,6% [5]. Следовательно, хронических больных – 47,4%. Из них: хронических больных с болезнями крови и системы кровообращения – 15983,2чел или 32,22%, инфекционных и паразитарных заболеваний составляет – 1,6%, болезнями органов дыхания – 4832,7 или 9,8%, болезнями мочеполовой системы – 8,77%, осложнения беременности – 2,98%, новообразования –3,3%, эндокринные болезни – 7,9%, психические расстройства –4,17%, болезни нервной системы –5,14%, органов пищеварения -8,31%, болезни кожи – 1,87%, болезни костно-мышечной системы – 6,5%, травмы, отравления –0,44%, прочие –7%. Сведем данные в таблицу.

Таблица 3 - Общая заболеваемость населения по классам болезней, зарегистрированных в лечебно-профилактических организациях (на 100000 чел)

	Общая заболеваемость населения по классам болезней		Заболеваемость населения с впервые установленным диагнозом		Численность хронических больных	
	на 100 тыс.чел. населения	%	на 100 тыс.чел. населения	%	на 100 тыс.чел. населения	%
ВСЕГО в том числе:	104133.8	100	54 813.7	100	49320,1	100
Инфекционные и паразитарные болезни	2084.7	2,0	1300.5	1.6	784,2	1.59
Новообразования	2333.0	2,24	703.4	1.28	162,6	0.33
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	3403.4	3,27	1681.4	3.06	1722	3.49
Эндокринные болезни, расстройства питания и нарушения обмена веществ	4866.4	4,67	969.9	1.7	3896,4	7.9
Психические расстройства и расстройства поведения	1259.5	1.21	52.8	0.09	1206,7	2.44
Психические расстройства и	938.1	0.9	86.2	0.15	851,9	1.27

расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ						
Болезни нервной системы	4406.5	4,23	1868.3	3.41	2538	5.14
Болезни глаза и его придатков	5760.7	5.53	2336.9	4.26	3423,8	6.94
Болезни уха и сосцевидного отростка	2230.1	2.14	1493.5	2.72	736,6	1.5
Болезни системы кровообращения	16982.9	16,31	2811.7	5.13	14171,2	28.73
Болезни органов дыхания	28076.4	26,96	23243.7	44.23	4832,7	9,8
Болезни органов пищеварения	8316.3	7,99	4217.6	7.69	4098,7	8,3
Болезни кожи и подкожной клетчатки	3706.3	3.56	2779.5	5.07	926,8	1,88
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	5301.0	5,1	2098.5	3.82	3202,5	6,5
Болезни мочеполовой системы	8449.2	8,11	4118.9	7.5	4330,3	8,78
Осложнения беременности, родов и послеродового периода *)	6239.7	5.99	4767.9	8.7	1471,8	25,98
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде **)	1246.1	1.2	1245.0	2.27	1,1	0,02
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	950.7	0.91	422.9	0.77	527,8	1,07
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	238.9	0.23	181.4	0.33	57,5	0,11
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	2942.3	2,83	2920.3	5.32	22,0	0,04

Рассчитано автором по данным: Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2019 году: Стат. сборник.-Нұр-Сұлтан. 2020 [3].

Сгруппируем данные в соответствии с интервалом от 0 до 5, от 6 до10, от 11 до 15, от 15 и выше и получим следующую картину.

Таблица 2 – Группировка болезней в соответствии с удельным весом. (%)

Группы болезней	0 -4%	5-10%	15% и выше
Общая заболеваемость населения по классам болезней, зарегистрированных в лечебно-профилактических организациях	1-7,9, 13,17-20	8,12,14-16	10,11
Заболеваемость населения с впервые установленным диагнозом	1-9,14,17,19	10,12,13,15,16,20	11
Численность хронически больных	1-,5,6,9,13,16-20	4,7,8,11,12,14,15	10

Рассчитано автором

Результаты и их обсуждение

Анализируя данные, можно сделать следующий вывод. Самый высокий процент заболеваемости по показателям болезни системы кровообращения и болезни органов дыхания (16,31 и 26,96%) . Высока доля по этим показателям и по заболеваемости населения с впервые установленным диагнозом. Выше среднего занимают такие болезни как болезни органов пищеварения, болезни мочеполовой системы, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, осложнения беременности, родов и послеродового периода.

Самые низкие доли занимают такие болезни как врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения, симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин.

В динамике заболеваемость данными видами показывает различную тенденцию. Заболеваемость болезнями системы кровообращения и органов дыхания, как имеющих наибольший удельный вес среди всех видов болезней и в динамике очень высока. За 20-летний период с 2000 г. удельный вес болезней системы кровообращения вырос более чем в 2,5 раза, органов дыхания – более чем в 4 раза и т.д. Особенно это явление обострилось в настоящее время в условиях пандемии [6-8].

Выводы

Важнейшим условием выхода из сложившейся ситуации является: проведение профилактических мер в виде внедрения оздоровительных мероприятий в детских и школьных учреждениях, как введение спортивных мероприятий, употребление здоровой пищи, улучшение экологической ситуации в целом в обществе, повышение качества предоставления медицинской помощи, вплоть до перестройки ее управления, популяризация здорового образа жизни и другие.

Список литературы

1. Отчет о Европейской министерской конференции ВОЗ по системам здравоохранения: «Системы здравоохранения – здоровье – благосостояние». Таллинн: Всемирная организация здравоохранения, 2009, 91 с.
2. Обзоры систем здравоохранения: Казахстан 2018. Paris, OECD Publishing, 2018, - с.271
3. Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020 – 2025 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 982
4. Статистический ежегодник «Предварительные данные за 2018 год». Нур-Султан: Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Комитет по статистике, 2019, 132 с.
5. Статистический сборник «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2019 году». Нур-Сұлтан: Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, 2020, 324с.
6. Статистический ежегодник «Казахстан в 2016 году». Астана, 2017, 356 с.
7. Тинасилов М.Д., Уркумбаева А.Р. Экономика и финансирования здравоохранения: Учебное пособие. Караганда: ИП «Издательство АҚНҰР», 2019, 306 с.
8. Сагындыкова З.Р., Турдалиева БС., Алтынбекова У.А. и др. Доступность медицинской помощи на уровне ПМСП на примере г. Алматы и Алматинской области // Вестник КазНМУ, 2016, №3, С.261-264

Түйін

Мақалада денсаулық сақтау жүйесінің негізгі ұғымдары, пәні, міндеттері мен мақсаттары көрсетілген. Қарастырылып отырған мәселелер қатары өмір сүру ұзақтығын, жалпы туу көрсеткіштерін, 1000 адамға шаққандағы өлім-жітім мен нәресте өлімін талдау, емдеу-профилактикалық ұйымдарда тіркелген аурулардың сыныптары бойынша халықтың жалпы сырқаттанушылық деңгейін талдау, ауруларды топтастыру сияқты мәселелерді қамтиды. меншікті ауырлыққа. Зерттеуде қоғамда аурушандық саласында қалыптасқан келеңсіз тенденциялар көрсетілген. Бұл жағдайдан шығудың ең маңызды шарты: балалар мен мектеп мекемелерінде сауықтыру іс-шараларын енгізу түріндегі профилактикалық іс-шараларды жүзеге асыру, мысалы, спорттық іс-шараларды енгізу, пайдалы тағамды пайдалану, денсаулықты жақсарту. бүкіл қоғамдағы экологиялық жағдай, медициналық көмектің сапасын арттыру, оны басқаруды қайта құрылымдауға дейін салауатты өмір салтын насихаттау және т.б.

Abstract

The article discusses the basic concepts, subject, tasks and goals of the health care system. The range of issues under consideration includes such issues as analysis of life expectancy, general birth rates, mortality and infant mortality per 1000 people, analysis of general morbidity rates of the population by classes of diseases registered in medical and preventive organizations, grouping of diseases according to specific gravity. The study points to the negative trends that have developed in society in the field of morbidity. The most important condition for a way out of this situation is: the implementation of preventive measures in the form of the introduction of recreational activities in children's and school institutions, such as the introduction of sports events, the use of healthy food, the improvement of the environmental situation in the whole society, improving the quality of medical care, up to the restructuring of its management promotion of a healthy lifestyle and others.

ӘОЖ 636.5

А. Есболова, А.Б. Айдарова*, А.Б. Жаппар

PhD, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

э.ғ.к., профессор М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистрант, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: ab_moon@mail.ru

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ ҚҰС ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ ЖӘНЕ ДАМУ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

Түйін

Бұл мақалада Түркістан облысы құс шаруашылығының жағдайы қарастырылған. Елбасы Н. Назарбаев пен ҚР Президенті Қ. Тоқаевтың Қазақстан халқына жасаған Жолдауларына сілтеме жасай отырып, құс шаруашылығын бәсекеге қабілетті сала ретінде дамыту арқылы экономикалық өсудің жаңа бір моделіне қол жеткізуге болатыны жайлы баяндалған. Құс шаруашылығының жағдайын қарастыру барысында 2016-2020 жылдар аралығындағы статистикалық деректер бойынша Түркістан облысында құс шаруашылығындағы құстың үлес салмағы және динамикасына, жалпы мал басына % - бен есептегендегі Түркістан облысындағы құс басының құрылымы мен Түркістан облысындағы шаруашылық санаттары бойынша құс шаруашылығы өнімінің динамикасына, шоғырлануы және дамуына талдау жасалынды. Талдаулар негізінде және жолдауларда құс шаруашылығына байланысты аталып өтілген мәселелер қарастырылып даму тиімділігін арттыру жолдары қарастырылған.

Кілттік сөздер: құс шаруашылығы, құс өнімдері, құс шаруашылығының дамуы, құс өнімдері кешені, бәсекеге қабілетті, ауыл шаруашылығы.

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаев «Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» атты Қазақстан халқына Жолдауында

«Елдің жаһандық бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететін экономикалық өсудің жаңа моделін құру қажет» деп атап өтті ...шикізат өндірісінен сапалы, қайта өңделген өнім шығаруға көшуді қамтамасыз ету қажет. Сонда ғана біз халықаралық нарықтарда бәсекеге түсе аламыз»[1]. Осыған байланысты, аграрлық секторда тұрақты жағдайға қол жеткізу әрқашан оның салаларын тиімді мемлекеттік реттеумен байланысты екенін атап өткен жөн. Мұны шет елдердің оң тәжірибесі, Қазақстан Республикасындағы аграрлық саясаттың оң нәтижесі көрсетіп отыр.

Ал «Қазақстан – 2050 стратегиясы» атты Қазақстан халқына жолдауында Елбасы: «Бәсекеге ең қабілетті салаларда біз отандық өндірушілер үшін жаңа нарықтық тауашаларды қалыптастыру стратегиясын белсенді әзірлеуіміз керек. Бұл, әсіресе, ДСҰ-ға кіру перспективаларын ескере отырып, кері индустрияландырудың ықтимал ыдыратушы әсерлерін болдырмауға мүмкіндік береді» деген болатын [2]. Осыған байланысты құс өнімдерінің ішкі кешенін оның тұрақтылығы мен бәсекеге қабілеттілігін арттыру, өндірістің тиімді құрылымын құру мақсатында дамыту стратегиясын зерттеу ерекше маңызды. Өнімді өндіру мен сатуды ұйымдастырудың кешенді тәсілі ғана тауар өндірушілерге бәсекелестік артықшылықтарды қамтамасыз етуге көмектеседі.

Құс өнімдері кешенінің даму және көтерілу үдерістерін Түркістан облысының мысалынан көруге болады. Жүргізілген реформалар Түркістан облысының экономикасын дамытудың өнеркәсіптік-аграрлық бағытын өзгертпеді, ал облыстағы экономикалық жағдай құс шаруашылығы саласына қатты әсер етеді. Жыл сайын негізгі құс өнімдерін тұтыну қоры біртіндеп артып келеді.

Қазіргі уақытта құс өнімдері кешені (ет немесе жұмыртқа бағытындағы құс шаруашылығы фабрикасы) сала өнімдерін өндіруді, дайындауды, қайта өңдеуді, өлшеп-орауды, буып-түюді және өткізуді жүзеге асыратын экономикалық жағынан оқшауланған өндірістік құрылым болып табылады. Бұл құс шаруашылығы кешені ашық экономикалық жүйе болып табылады, онда өндірістік және өндірістік емес қызмет көрсетулердің, тауар өндірушілердің – көтерме және сауда-бөлшек сауда буындарының өзара іс-қимылы жүреді және түпкілікті өнімді тұтынушылардың буынын жабады [3].

Құс өнімдерінің қосалқы кешенінің жұмысын бағалау оның нарықтық жағдайда жұмыс істеу тиімділігінің критерийлері мен көрсеткіштерін анықтау болып табылады.

Құс шаруашылығы үшін шешілуі қажет негізгі міндеттерге мыналар жатады: өнім сапасын арттыру, ассортиментті кеңейту, шикізатты барынша пайдалану.

Түркістан облысының 2016-2020 жылдардағы әр түрлі мал басы ішіндегі құс шаруашылығы динамикасы мен үлес салмағын қарастырайық (сурет 1).



Сурет 1- Түркістан облысының 2016-2020 жылдардағы әр түрлі мал басы ішіндегі күс шаруашылығы динамикасы мен үлес салмағы

Мұнда, 2016 - 2020 жылдары Түркістан облысында күс шаруашылығындағы күстың үлес салмағы және динамикасы көрсетілді. Түркістан облысындағы күстар санының елдегі күстардың жалпы санынан үлес салмағына келетін болсақ, қарастырылып отырған кезеңде 6,5 - 7,5% аралығындағы деңгейін құрады. 2016 дан 2020 дейін үлес салмақ көрсеткіші -1% төмендеді, бұған күс тұмауы эпидемиясы және жалпы әлемдегі пандемиялық ахуал әсер етті.

Қазіргі уақытта бәсекеге қабілетті мамандандырылған күс өсіру құрылымдарын құру өндірістік бағыттар бойынша олардың параметрлерін негіздеуге және өңірлер бойынша өндірістің қалыптасқан мамандануын есепке алуға ерекше талаптар қояды. Сонымен қатар, республикада күстың бір басының орташа тірі салмағы 2,2 кг-ды құрайды, бұл ретте Павлодар облысында бір бастың орташа салмағы 2,5 кг-ға дейін жетеді, Түркістан облысында 3,6 кг-ды құрайды, Атырау облысында күркетауықтың орташа салмағы 7,9 кг-ға жетеді [4].

Түркістан облысы күс шаруашылығы шаруашылықтарында аудандар бойынша күс санына және 100 га дәнді дақылдар егуге жұмыртқа өндіру көлеміне байланысты күс шаруашылығының мамандану көрсеткішінің бағасы көрсетілген. Кестенің деректерінен Түркістан облысының күс шаруашылығы шаруашылықтарында күс санына және 100 га дәнді дақылдар егуге арналған жұмыртқа өндіру көлеміне байланысты аудандар бойынша күс шаруашылығының мамандану көрсеткіштері әртүрлі екендігі келіп шығады. Абай ауданының аумағында орналасқан «Шымкент күс» ЖШС-де барлық түрдегі күс басының 30,4% - ы шоғырланған және 2016-2020 жылдары дәнді дақылдар егудің 100 гектарына жұмыртқа өндіру көлемі 1765 мың дананы құрады.

Өндірістің шоғырлану деңгейінің артуымен жаңа, неғұрлым тиімді құралдар мен техниканы, қазіргі заманғы технологияларды енгізу үшін неғұрлым қолайлы жағдайлар жасалатынын атап өту қажет, бұл ауданның және жалпы облыстың күс шаруашылықтарында мамандану деңгейінің артуына себепші болады. Кәсіпорын мен аймақтың мамандану деңгейі мынадай көрсеткіштермен анықталады: тауарлық өнімнің құрылымы, заттай және құндық көрсеткіштердегі 100 га ауыл шаруашылығы алқаптарына тауарлық өнім өндіру, негізгі өндірістік қорлардың құрылымы, егіс алқаптарының құрылымы және жануарлар мен күстардың мал басының құрылымы.

Ордабасы ауданының күс шаруашылықтарындағы күстардың шоғырлану деңгейі 21,8% - ды құрады. Бұдан жоғарыда аталған аудандар ТО басқа аудандарымен салыстырғанда күс

шаруашылығы өнімдерін өндіру бойынша үстем болып табылады.

Құс шаруашылығы – мал шаруашылығының ең тиімді және ерте пісетін саласының бірі. Құс етінің сойыс өнімділігі орташа есеппен тірі салмақтың 66% құрайды, бұл ірі қара малдан 1,5 есе жоғары. Жұмыртқа тұқымдарының өнімділігі жоғары тауық бір жыл ішінде әрқайсысының орташа салмағы 60 грамм болатын 320 жұмыртқа сала алады[5].

1 кесте - Түркістан облысындағы құс басының құрылымы (жалпы мал басына % - бен)

Жыл дар	Құс басы, мың бас				оның ішінде мекиен тауықтар			
	Барлық санаттағы шаруашылықтар	Соның ішінде			Барлық санаттағы шаруашылықтар	Соның ішінде		
		ауыл шаруашылығы ұйымдары	Халық шаруашылықтары	шаруа және фермер қожалықтары		ауыл шаруашылығы ұйымдары	Халық шаруашылықтары	шаруа және фермер қожалықтары
2016	2479,2	1108,8	1362,4	8,1	1458,7	502,0	950,9	5,7
%	100	44,7	54,9	0,4	100	34,4	65,2	0,4
2018	2365,7	1071,2	1275,8	18,7	1335,8	526,4	792,9	16,5
%	100	45,3	53,9	0,8	100	39,4	59,4	1,2
2020	2468,6	1149,4	1299,6	19,6	1373,6	566,1	789,9	17,6
%	100	46,6	52,6	0,8	100	41,2	57,5	1,3
2020 ж. 2016 ж. % - бен	99,6	103,7	95,4	2,4	94,2	112,7	83,1	3,0

1 кестеден қарастырылған кезеңде шаруақожалықтарында құс басының 2,4 есе, шаруа қожалықтарында мекиен тауықтардың басының осындай кезеңде 3 есе өскені байқалады. 2020 жылы құс санының көбеюі оның өнімділігінің артуымен қатар жүрді.

Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында бір мекиен тауықтың орташа жылдық жұмыртқа өндірісі 2016-2020 жылдары 13%-ға, құс өсіру 1 басқа есептегенде 22% -ға ұлғайды. 2020 жылы мекиен тауықтардың жұмыртқа өндірісі 2016 жылмен салыстырғанда 4,6%-ға өсті. Құс шаруашылығы кәсіпорындарында жұмыртқа өндіру көлемінің үлес салмағы 72,6%-ды, шаруа (фермер) қожалықтары мен халықтың жеке қосалқы шаруашылығында 27,4% - ды құрады. Облыста 2016-2020 жылдары ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының үлесін 5,2%-ға арттыру бағытында өндірістің құрылымдық өзгерістері болғанын атап өту қажет. 2020 жылы жұртшылық шаруашылықтарындағы құс басының үлесі облыс бойынша жалпы мал басының 52,6% -ын, ауыл шаруашылығы ұйымдарының үлесі - 46,6%-ын, шаруа (фермер) қожалықтарының үлесі-0,8%-ын құрады. 2016 жылға қарағанда құс шаруашылығы кәсіпорындарындағы құс басының үлесі 1,9% - ға өсті. 2020 жылы 2016 жылмен салыстырғанда облыс шаруашылықтарының барлық санаттарында құс саны 0,4%-ға төмендеді, оның ішінде, халық шаруашылықтарында 4,6%-ға, ал ауыл шаруашылығы ұйымдарында керісінше 3,7% -ға өсті [6].

2 кесте - Түркістан облысындағы шаруашылық санаттары бойынша құс шаруашылығы өнімінің динамикасы

Көрсеткіштер	Жылдар			2020 ж. 2016 ж.% -бен
	2016 ж.	2018 ж.	2020 ж.	
Шаруашылықтардың барлық санаттары				
Етке өткізілген (тірі салмақта), тонна	182517	192633	202445,8	110,9
оның ішінде құс еті	11143,0	12660,9	12770,4	114,6
жұмыртқа, мың дана	276592	280203	295962	107,0

Ауыл шаруашылық кәсіпорындары				
Етке өткізілген (тірі салмақта), тонна	12539	15 959	19110	152,4
оның ішінде құс еті	9569,8	11282,5	11522,3	120,4
жұмыртқа, мың дана	129505	143250	161620	124,7
Шаруа (фермер) қожалықтары				
Етке өткізілген (тірі салмақта), тонна	5013	6469	9345	186,4
оның ішінде құс еті	3,9	4,2	3,0	76,9
жұмыртқа, мың дана	614	546	616,2	100,4
Халық шаруашылықтары				
Етке өткізілген (тірі салмақта), тонна	164965	170205	173989	105,5
оның ішінде құс еті	1374,2	1569,3	1245,1	90,6
жұмыртқа, мың дана	146473	136407	133727	91,2

Түркістан облысының құс шаруашылығы саласын тереңірек талдау үшін 2 кестеде шаруашылық санаттары бойынша құс шаруашылығы өнімдерінің динамикасын қарастырамыз.

2020 және 2016 жылдардағы құс шаруашылығы өнімдерін өткізу көрсеткіштерін салыстыра отырып, 5 кестеде 2020 жылы 2016 жылмен салыстырғанда шаруашылықтардың барлық санаттары бойынша құс етін өткізу көлемі 14,6% - ға және жұмыртқа 7% - ға артқанын көрсету керек. Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының көрсеткіштері орташадан едәуір жоғары: құс етін өткізу көлемі 204,4% - ға, жұмыртқа 24,7% - ға ұлғайды.

Сонымен қатар, 2020 жылға қарай облыста қуаттылығы жылына 10 мың тонна құс еті мен 160 млн. жұмыртқа болатын бес құс фабрикасы тұрақты жұмыс істеді, тауарлық өнім көлемі орта есеппен 180- 200 млн. теңгені құрады. Қазіргі уақытта әлеуетті қуаты 5 мың тоннаға дейін құс еті болатын Түлкібас ауданында «Жабағлы» ақ бройлер өндірісінің алыбы жұмыс істемейді. «Инфрастрой ЛТД» Ордабасы ауданында жобалық қуаттың 20-40% жұмыс істейді. Жобалық қуаты жылына 40 млн. жұмыртқа болатын Түркістан құс фабрикасы жұмыс істемейді. Бес зауыттың төртеуі жабылуының негізгі себебі қаражаттың болмауы және ресурстардың қымбаттығы болды [7].

Нарық жағдайында көптеген құс шаруашылығы кәсіпорындары шаруашылық-қаржылық қызметтің барлық мәселелерін дербес шеше бастады, ал өңірлік деңгейде дербес құс шаруашылығы құралымдары құрылды. Бәсекелестік тетігі репродуктивті процестің барлық кезеңдерінде экономикалық қатынастарға әсер ететін терең ынтымақтастықтың жаңа формаларын қажет етеді. Біз нарықтың мүдделі қатысушыларын біріктіру нысаны құс фабрикаларының бәсекеге қабілеттілігін арттырудың ұйымдық нысаны бола алады деп санаймыз.

Халық шаруашылықтарында бағаның тұрақты өсуіне, құс шаруашылығы ұйымдарының жас малдарды сатуының төмендеуіне байланысты жем сатып алудағы қиындықтарға байланысты талданып отырған кезеңде құс басы 4,6% – ға азайды. Алайда, халық шаруашылығында құс санының азаюы құс фабрикаларына қарағанда баяу қарқынмен жүрді, нәтижесінде жеке сектордың үлесі өсті.

Түркістан облысындағы құс шаруашылығының ең жылдам бағыттарының бірі-бройлер. Тұтынушылық сұраныстың өсуіне байланысты облыстың ауыл шаруашылығы кәсіпорындарындағы құс етін өндірудің жалпы көлеміндегі бройлер етінің үлесі 2009- 2019 жылдар кезеңінде 48% - дан 53% - ға дейін өсті.

Статистикалық деректерге сәйкес 2020 жылы құстардың жалпы басының 62,6%-ы ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында, қалған 36,4%-ы халық шаруашылықтарында (2010 жылмен салыстырғанда, халық шаруашылықтарындағы құс басы 11,2%-ға азайды) және шаруа қожалықтарында 1,1% - ы болды.

Республикада құс етінің негізгі өндірушілері мамандандырылған кәсіпорындар болып табылады, 2016 жылы құс етінің жалпы өндірісінің 94,3% – ы дәл осы мамандандырылған

құс шаруашылығы құрылымдарында, қалған 5,7%-ы фермерлік шаруашылықтар мен жұртшылық шаруашылықтарында өндірілген.

Қазіргі уақытта Шымкент қаласында негізгі жұмыртқа өндіруші Сайрам ауданының аумағында орналасқан «Шымкент құс» құс фабрикасы болып табылады. Басқа аудандарда мал басының өсуіне қарамастан, жұмыртқа өндірісі мен жан басына шаққандағы тұтыну төмендеді [8].

Облыста өндірілген барлық өнім негізінен нарықта (87%) және бартер бойынша (5,5%), қоғамдық тамақтану жүйесі арқылы (7,5%) жартылай тазартылған түрде терең өндеусіз сатылады. Сонымен қатар, нарықтық экономикасы дамыған елдердің тәжірибесіне сүйене отырып, жұмыртқа мен құс етін тұтыну тұрақты түрде артып келеді деп қорытынды жасауға болады. Оларды тұтыну формалары өзгеруде, жартылай фабрикаттарға сұраныс артып келеді. Осыған байланысты шаруашылықтардың сою цехтарын бөліктерге кесілген ұшаларды, ысталған өнімдерді, жартылай фабрикаттарды, консервілерді өндіруге бағыттау қажет.

Қазақстанда құс шаруашылығының тиімді жұмыс істеуі шаруашылық жүргізудің нарықтық қағидағдары негізінде жұмыс істейтін және бәсекелестік артықшылықтарды қамтамасыз ететін бизнес механизмін дамытуды талап етеді. Жеке кәсіпкерлік субъектілерінің де, жалпы саланың да бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету мәселелері өткір тұр[9].

ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі» атты Жолдауында:

- Ауыл шаруашылығын субсидиялау тәсілдерін қайта қарап, тұрақтандыру керек;
- Нормативтік негізін нығайтып, тиімді жоспарлау және мониторинг жүргізу жүйесін енгізу қажет.

- Ауыл шаруашылығын технологиялық тұрғыдан қайта жабдықтауды қолдау тәсілдерін мұқият қарауымыз қажет. Агроөнеркәсіп кешені қолданатын технологияның шамамен 90 пайызы әбден ескірді. Оны жаңарту керек.

- Ауыл шаруашылығын субсидиялау саясатын өнеркәсіп саласындағы мемлекеттік саясатпен ұштастырған жөн,- деп ауыл шаруашылығына байланысты бірнеше мәселені атап өткен болатын[10].

Осы мәселерді және жоғарыдағы талдауларды негізге ала отырып ҚР құс шаруашылығын дамуы мен тиімділігін арттыру жолдарын ұсынамын.

Біріншіден, мемлекет тарапынан субсидиялар және басқа да қолдау түрлері генетика мен құс пен жануарлар селекциясын инновациялық дамытудың басым бағыттары бойынша іс-шаралардың тиімділігін арттыруға бағытталуы керек. Бұл ретте компьютерлік бағдарламаларды пайдалана отырып, өндіріске тиімділігі жоғары технологиялық жабдықты енгізу бойынша салық салудың жеңілдікті режимін жүзеге асыру үшін мемлекеттік қолдау қажет.

Екіншіден, мемлекеттік қолдаудың маңызды бағыты өндіріс ресурстарын тиімді пайдалану үшін қаржы қаражатымен қамтамасыз ету болып табылады. Көрсетілген іс-шаралармен мемлекет табынды жөндеуге, температураны, ылғалдылықты және микроклиматты реттеудің автоматты аспаптарын сатып алуға, құстарды азықтандырудың оңтайлы рациондарын қолдана отырып, жемшөпті нормаланған тарату үшін жабдықтар орнатуға жас төл өсіруді қолдайды

Үшіншіден, мемлекеттік қолдаудың маңызды бағыты азық-түлік ресурстарын ұтымды пайдалану және құс етін тамақтандыру мен тамақтандыруды оңтайландыру болып табылады. Жоғарыда аталған іс-шараға жоғары ақуызды дәнді және жем-шөп дақылдарын сатып алу үшін субсидиялар мен жеңілдікті кредиттер түрінде мемлекет тарапынан қаржы қаражатының үлкен үлесі жүріп жатыр.

Төртіншіден, Қазақстанда құс шаруашылығы саласын экспортқа бағдарланған салаға айналдыру керек, сондықтан құс еті мен жұмыртқаның ветеринариялық және санитариялық

қауіпсіздігіне байланысты мемлекеттік іс – шаралар кешенін пайдалану маңызды.

Бесіншіден, өнімнің энергия және ресурс сыйымдылығын қысқарту мақсатында жоғары технологиялық машиналар мен жабдықтарды сатып алу осы проблеманы шешу жөніндегі мемлекеттік іс – шаралардың қажеттілігін айқындап береді.

Алтыншыдан, ескірген жабдықтарды жаңғырту және ауыстыру, құс шаруашылығы саласына жаңа автоматтандырылған желілерді енгізу есебінен құс сою жөніндегі қуаттарды реконструкциялау және кеңейту үшін инвестициялық қолдау қажет

Жеке жемшөп цехтарын ұйымдастыру немесе құс шаруашылығы кәсіпорындары мен құс фабрикаларын ішінара мемлекеттік қолдаумен кооперациялау және интеграциялау негізінде құрама жем зауыттарын салу облыстағы құс шаруашылығы саласын дамыту үшін үлкен маңызға ие болар еді. Өйткені бұл зауыттарда құрама жем өндіру үшін майлы және дәнді-бұршақты дақылдар, соя мен күнбағыстан жасалған ақуызы жоғары жемдер және басқалар пайдаланылатын еді. Құс шаруашылығы саласының басым бағыттарының қолдауымен Мемлекеттік қызмет сарапшылардың есептеулері бойынша бройлер етінің өсуінің 15%-ы құстардың өнімділігін арттыру есебінен және 85% -ы жұмыс істеп тұрған құс фабрикаларын жаңғырту және жаңарту, жаңа өндірістік қуаттарды салу және іске қосу есебінен шығатынын білуі қажет.

Құс шаруашылығы саласын жедел дамыту мемлекеттік қолдау арқылы мүмкін болады және мынадай маңызды бағыттарды қамтуға тиіс:

1. Құс шаруашылығына салынған қаражаттың тез айналымдылығын ескере отырып, жасушалық жабдықтарды, инкубаторларды, құс етін қайта өңдеу желілерін, жоғары өнімді шетелдік құс кросстарын және т. б. сатып ала отырып, қолда бар технологиялық жабдықты жаңғырту үшін мемлекеттік лизинг тиімді болып табылады.

2. Отандық құс шаруашылығына арналған жоғары технологиялық жабдыққа, құрама жемге және оларға әртүрлі қоспаларға, асыл тұқымды құстарды сатып алуға арналған кедендік баждарды алып тастау.

3. Мемлекеттік қолдаудың көмегімен облыста құрама жем зауытын салу және құс шаруашылығы кәсіпорындарымен және құс фабрикаларымен ықпалдасу үшін жағдай жасау, сондай-ақ ауылдық құс шаруашылығы фермаларын теңдестірілген жеммен қамтамасыз ету.

Әдебиеттер тізімі

1. "Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік" Мемлекет басшысы Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. 2017 жылғы 31 қаңтар.
2. Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан – 2050» Стратегиясы» бағдарламасы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты (ҚР). Мына сілтемеде: https://www.akorda.kz/kz/official_documents/strategies_and_programs (27 желтоқсан 2021).
3. Бессарабов Б. Ф., Бондарев Э. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц. СПб.: Лань, 2005, 352 с.
4. Түркістан Облысы, ресми статистика. Мына сілтемеде https://stat.gov.kz/region/20243032/statistical_information/industry/6114 (27. 12.2021).
5. А. Б. Айдарова, К. Ускенов, А. Е. Есболова. Анализ состояния и развития яичного птицеводства в Казахстане // Вестник КазЭУ, 2017. Доступно на: <https://articlekz.com/article/20133> (от 27. 12. 2021).
6. Аналитический обзор ситуации на рынке птицеводческой продукции. Доступно на: <http://ptica.kz/news/analiticheskij-obzor-situacii-na-rynke-pticevodcheskoj-produkcii-na-21-ijunja-2021-goda> (от 27.12.2021).
7. Бобылева Г. А. Стратегия устойчивого развития птицеводства // АПК: Экономика, управление, 2007, № 8, С. 8-11.
8. М. К. Ускенов, А. Б. Айдарова, А. Е. Есболова. Формирование и развитие инновационных организационных форм интеграции в птицеводстве // Статистика, учет и аудит, 2018, №4, С. 172-177.
9. М. К. Ускенов, А. Б. Айдарова, А. Е. Есболова. Экономический анализ состояния и развития птицеводства в республике Казахстан // Вестник КазЭУ, 2016. Доступно на: <https://articlekz.com/article/20237> (от 27. 12. 2021)
10. «Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі» ҚР Президентінің

Жолдауы. 01 Қыркүйек 2021.

Аннотация

В данной статье рассматривается состояние птицеводства Туркестанской области. Ссылаясь к посланиям Елбасы Н. Назарбаева и Президента РК К. Токаева народу Казахстана, было выделено, что развитие птицеводства как конкурентоспособной отрасли позволит достичь новой модели экономического роста. По статистическим данным за 2016-2020 годы было рассмотрено состояние птицеводства, проведен анализ динамики и удельного веса птицы в птицеводстве в Туркестанской области, структуры поголовья птицы в Туркестанской области в % к общему поголовью скота и динамики, концентрации и развития продукции птицеводства в Туркестанской области по категориям хозяйств. На основе анализа и обозначенных в посланиях вопросов, связанных с птицеводством, рассмотрены пути повышения эффективности развития.

Abstract

This article examines the state of the poultry industry in the Turkestan region. Referring to the messages of Elbasy N. Nazarbayev and the President of the Republic of Kazakhstan K. Tokayev to the people of Kazakhstan, it was highlighted that the development of poultry farming as a competitive industry would allow achieving a new model of economic growth. According to statistical data for 2016-2020, the state of poultry farming was considered, an analysis was made of the dynamics and share of poultry in poultry farming in the Turkestan region, the structure of the poultry population in the Turkestan region in% of the total livestock population and dynamics, concentration and development of poultry products in the Turkestan region by categories of farms. Based on the analysis and issues identified in the messages related to poultry farming, ways of increasing the efficiency of development are considered.

УДК 379.85

Ж.Ж. Садыков*, Г.Р. Дуйсембекова, А.Н. Рамашова, Г.М. Арапова

магистр, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
э.ғ.к., аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
PhD докторы, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

магистр, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: jandos76@mail.ru

ТУРИЗМ ЖӘНЕ ҚОНАҚ ҮЙ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Түйін

Мақалада жаңа туристік өнімдерді, маркетингтік қызметтің жаңа тәсілдерін қалыптастыруға, сондай-ақ ақпараттық технологияларды қолдана отырып басқарудың жаңа әдістерін қолдануға бағытталған туризм саласындағы инновациялар туралы айтылады. Осы саладағы инновациялық қызмет қолданыстағы өнімдерді өзгертуге, көлік, қонақ үй және басқа да қызметтерді жақсартуға, сондай-ақ жаңа нарықтарды дамытуға бағытталуы мүмкін. Туризм саласына инновацияларды енгізу елдің экономикалық жағдайына, халықтың әлеуметтік мәртебесіне, ұлттық заңнамасына, сондай-ақ үкіметаралық және халықаралық келісімдерге әсер етеді. Сондықтан әр елде туристік қызметтегі инновациялардың пайда болу әртүрлі себептері қарастырылған. Инновациялық технологиялар-бұл қонақүйлерді брондау, тамақтану және көлік қызметтері жүйесі. Онлайн брондау жүйелері көптеген жылдар бойы тәуелсіз саяхатшылар үшін қол жетімді және ондаған, жүздеген компаниялар осы салада жұмыс істедің маңызы сөз болған.

Кілттік сөздер: инновациялық технологиялар, интернет, маркетинг, басқару жүйелері, мобильді қосымшалар, географиялық ақпараттық технологиялар, брондау жүйелері.

Қазіргі экономиканың маңызды бағыттарының бірі туризм саласы, өйткені туризм ең алдымен табыс табуға, жұмыс орындарын құруға, сондай-ақ елдің барлық аймақтарын дамытуды ынталандырады. Бүгінде туризм саласын дамытуда қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалану заман талабы болып отыр. Телекоммуникация желілері мен ақпараттық технологиялардың дамуы туристік кәсіпорындардың қызметін түбегейлі өзгертті: көптеген процестер автоматтандырылған және оларды қашықтан басқаруға болады, деректердің үлкен көлемін сандық түрде сақтауға, сұраныстар мен транзакцияларды өңдеу уақытын қысқартуға мүмкіндік береді. Сонымен бірге, инновациялық даму мәселесі әр кәсіпорын үшін өзекті, өйткені осы саладағы күшті бәсекелестік нарығына қатысушыларына өз жұмысында инновацияларды, әзірлеуге және енгізуге мәжбүр етеді. Туризм саласындағы инновациялар негізінен жаңа туристік өнімдерді, маркетингтік қызметтің жаңа тәсілдерін қалыптастыруға, сондай-ақ ақпараттық технологияларды қолдана отырып басқарудың жаңа әдістерін қолдануға бағытталған [1].

Осы саладағы инновациялық қызмет қолданыстағы өнімдерді өзгертуге, көлік, қонақ үй және басқа да қызметтерді жақсартуға, сондай-ақ жаңа нарықтарды дамытуға бағытталуы мүмкін [2]. Ақпараттық технологиялар туристік қызметте маңызды рөл атқарады, өйткені олар басқару процестерінің методологиялық, ақпараттық және технологиялық компоненттерін түбегейлі өзгертіп, оларды сапалы, тиімді етеді. Инновациялық қызметте туристік бизнес жинақталған білім базасына негізделген. Жаңа идеяларды енгізу және туризмнің жаңа бағыттарын құру өткен және қазіргі жұмыс нысандары мен әдістерін зерттегеннен кейін ғана қажет. Инновациялық қызметте туристік бизнес жинақталған білім базасына негізделген. Жаңа идеяларды енгізу және туризмнің жаңа бағыттарын құру өткен және қазіргі жұмыс нысандары мен әдістерін зерттеуді қажет етеді. Қызмет саласын терең түсіну бізге жағдайлар барысын алдын-ала білуге және бәсекелестердің алдына шығуға мүмкіндік береді. Туризм саласына инновацияларды енгізу елдің экономикалық жағдайына, халықтың әлеуметтік мәртебесіне, ұлттық заңнамасына, сондай-ақ үкіметаралық және халықаралық келісімдерге әсер етеді. Сондықтан әр елде туристік қызметтегі инновациялардың пайда болу себептері әртүрлі. Туризм саласындағы инновациялық қызметтер үш бағыт бойынша дамиды.

1. Басқару жүйесіне және құрылымға жаңа технологиялар (ұйымдастырушылық жаңалықтарды) 73 озық технологиялар негізінде бәсекелес субъектілерді қайта ұйымдастыруды, кеңейтуді, дамытуды қоса алғанда, кәсіпорындар мен туризмді дамытуға байланысты жаңалықтарды енгізу; кадр саясаты (кадрларды жаңарту және ауыстыру, оқыту, қайта даярлау және мадақтау жүйесі); ұқыпты шаруашылық және қаржылық қызмет (есепке алу мен есептеудің қазіргі заманғы формаларын енгізу, кәсіпорынның ахуалы мен дамуының тұрақтылығын қамтамасыз етеді) [6].

2. Мақсатты клиенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыру немесе белгілі бір уақыт аралығында қамтылмаған клиенттерді тарту үшін маркетингтік инновациялар.

3. Туристік өнімдердің тұтынушылық сипаттамаларын өзгертуге және оларға бәсекелестік артықшылықтар беруге бағытталған тұрақты инновациялар (өнімдік инновациялар). Туризмнің болашағын айқындайтын негізгі факторлар бәсекелестік, ақпараттық технологиялар, авиакомпания, туроператорлардың қызметтері сияқты жалпы және өндірістік факторларды, сондай-ақ даму үшін саяси және әлеуметтік жағдайларды қамтуы тиіс. Бүгінгі таңда бәсекеге қабілетті туристік нарықты құру үшін туризм индустриясын дамытуға күш салу жеткіліксіз. Шетелдік туристер ағыны мен ішкі туризмді экономиканың пайдалы құрамдас бөлігі ету үшін бірқатар маркетингтік шаралар қабылдау қажет. Олардың бірі - интерактивтілік-бұл интернеттің негізі желілік қызмет, қарым-қатынас және тіпті өмір сүрудің жаңа ортасы ретінде анықтайды. Интерактивтілік тек ақпарат саласында ғана емес, сонымен бірге туризмді қоса алғанда, экономикалық қызметтің барлық саласында да маңыздылығы артып келеді. Туристік қызметтегі интерактивтілік-бұл Туристік кәсіпорындардың, атап айтқанда туристік компаниялардың тұтынушыларымен тікелей және

интерактивті қатынастарды дамыту, олардың туристік өнімдерді ұсынуы, жаңалықтар және туристік қызметтерді өндірушілердің жарнамалық қызметі олардың реакциясын дәлірек анықтау үшін олардың тиімділігін тез бағалауға мүмкіндік береді. Құрылымдар арасындағы интерактивті байланыс-бұл нақты уақыт режимінде қарым-қатынасты қамтамасыз ететін заманауи жоғары технологияларды қолдана отырып, туристік компаниялар, үй шаруашылықтары (тұтынушылар), қоғамдық туристік құрылымдар арасында пайда болатын әртүрлі қатынастар, қатынастар жүйесі.

Сондықтан көптеген туристік ұйымдардың басшылары ақпараттық технологияларды қолдануға баса назар аудара отырып, компанияның инновациялық стратегиясын құру перспективаларын жоғары бағалады. Олардың тәжірибесі Ақпараттық технологиялар саласындағы инновациялар туризм индустриясын өзгерте алатындығын көрсетеді. Ақпараттық технологияларды дамыту бағыттарының бірі-мобильді қосымшалар мен технологиялар. Мобильді құрылғылардың технологиялық жетілдірілуімен және Интернеттің қол жетімділігімен кең таралған мобильді қосымшалар инновацияның барлық түрлерін жүзеге асырудың тиімді құралына айналууда. Билеттерді брондау үшін авиакомпанияның мобильді қосымшалары жиі қолданылады [6]. Тамақтану компаниялары Мобильді қосымшаларды негізінен өз өнімдерін сату үшін пайдаланады. Мобильді технологиялармен тығыз байланысты тағы бір үрдіс - QR кодтарын енгізу. Саяхат қосымшалары мобильді қосымшалар форматына да ауысады. Бұл жағдайда мобильді қосымша көп функциялы болып қалады, яғни баспа формасына қарағанда ыңғайлы болады. Туризм саласындағы тағы бір инновациялық өнім - географиялық ақпараттық технологиялар. Туризмнің шалғайлығын және 74 геоақпараттық технологиялардың белсенді дамуын ескере отырып, туризм саласындағы мынадай міндеттерді шешуге мүмкіндік беретін практикалық географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЗ) ерекше қызығушылық тудырады:

- * әртүрлі мақсатты тұтынушылар үшін туристік маршруттарды құру (белсенді туризм, экстремалды туризм, рекреациялық туризм; отбасылық туризм және т. б.);

- * туристік ағындарды талдау;

- * Мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін ойын-сауық және мәдени нысандардың қолжетімділігін бағалау;

- * экологиялық қауіпті және зиянды аймақтар мен аумақтарды анықтау;

- * Темір жолдар мен автомобиль жолдарының сызбаларын көрсету;

- * өзендер мен су қоймаларының жағасында жағажайлар мен демалыс аймақтарының схемаларын қалыптастыру;

- * қаумалдарды, қаумалдарды, ұлттық парктерді дамытуды жоспарлау;

- * Туристерге арналған карталар, атластар, анықтамалықтар, ақпараттық материалдар жинағы.

Туризм саласындағы геоақпараттық жүйелердің ақпараттық құрамдас бөлігі кеңістіктік картографиялық бейнемен байланысты географиялық анықтамалық және туристік объектілерді (сәулет ескерткіштері, тарихи ескерткіштер, өнер заттары, қорықтар объектілері мен аумақтары, қонақ үйлер, Тамақ өнімдері, көлік желілері, ауруханалар, дәріханалар, мемлекеттік мекемелер және т.б.) қамтиды [3].

Келесі инновациялық технологиялар-бұл қонақүйлерді брондау, тамақтану және көлік қызметтері жүйесі. Онлайн брондау жүйелері көптеген жылдар бойы тәуелсіз саяхатшылар үшін қол жетімді және ондаған, жүздеген компаниялар осы салада жұмыс істейді. Қажетті ақпаратты мақсатты іздеу әртүрлі іздеу жүйелері арқылы жүзеге асырылады. Интернет желісінде туристік бизнес үшін алуан түрлі қызметтердің кең спектрі қолданылады, соның ішінде пайдаланушының сұрауы бойынша кез келген туристік ақпаратты іздеу, жаңа серіктестерді іздеу, жарнама, туристік өнімдерді жылжыту және сату және т.б. [4]. Осылайша, туризм саласындағы инновациялар жаңа өнімді құруға немесе қолданыстағы өнімді өзгертуге, көлік, қонақ үй және басқа да қызметтерді жақсартуға, жаңа нарықтарды

дамытуға, озық ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларды, сондай-ақ қазіргі заманғы ұйымдастырушылық және басқару нысандарын енгізуге бағытталған. Егер технологиялық инновациялар жаңа өнімдер мен технологиялар түрінде болса, сонымен қатар кәсіпорынның өндірістік және экономикалық динамикасының негізгі факторы болса, онда басқарушылық инновациялар тұтастай алғанда басқару жүйесін жетілдірудің тұрақты процесінің негізі және қонақ үй бизнесін тиімді дамытудың қажетті шарты болып табылады. Белсенді өзгеріп жатқан жағдайларға сәйкес, кез-келген қонақ үй кәсіпорны нарықтың толыққанды қатысушысы ретінде ұйымшilik инновациялық процестердің бастамашысы бола отырып, өзгеруге мәжбүр [5]. Осылайша, туризм саласындағы инновациялық технологиялар уақыт талабы болып табылады, бұл қызмет сапасын арттырып қана қоймай, туристер үшін де, туристік бизнес иелері үшін де қолда бар барлық ресурстарды ұтымды пайдалануға мүмкіндік береді. ҒТП дамыған сайын туристік салада инновациялық технологиялар да дамитын болады, бұл инноваторлар үшін жаңа мүмкіндіктер ашуға және туризмді халықтың әртүрлі санаттары үшін қол жетімді етуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Маклашина Л.Р. Роль инноваций в развитии туризма // Креативная экономика, 2011, №12, С. 130-136.
2. Абульян Ю.И. Особенности инноваций в туризме // Экономика. Право. Печать. Вестник КСЭИ, 2013, №3, С. 241-250.
3. Муминова С.Р., Феоктистова В.М., Вагина У.В. Инновации в туризме на основе информационных технологий // Сервис в России и за рубежом, 2018, Т. 12. Вып. 1, С. 6-15.
4. Макринова Е. И., Авилова Н. А., Ушаков Р. Н. Роль и место инновационных технологий в развитии ресурсного потенциала гостиничного предприятия // Фундаментальные исследования, 2016, № 43, С. 624-628.
5. Белоносова А.Д., Львова А.В. Инновационные процессы в туризме // Вклад молодой науки в национальную экономику России: Сб. науч. трудов конф. Самара, 2016, С. 280-284.
6. Джанджугазова, Е.А. Маркетинговые технологии в туризме: маркетинг туристских территорий. М.: Юрайт, 2019, 208 с.
7. Кухто А.А. Инновации в сфере гостеприимства и туризма // Экономика и менеджмент инновационных технологий, 2019, № 7. Доступно на: <https://ekonomika.snauka.ru/2019/07/16662> (от 24.01.2022).

Аннотация

В статье говорится об инновациях в сфере туризма, которые направлены на формирование новых туристических продуктов, новых подходов к маркетинговой деятельности, а также применение новых методов управления с использованием информационных технологий. Инновационная деятельность в этой области также может быть направлена на изменение существующих продуктов, улучшение транспортных, гостиничных и других услуг, а также на освоение новых рынков. Внедрение инноваций в сфере туризма влияет на экономическое положение страны, социальный статус населения, национальное законодательство, а также межправительственные и международные соглашения. Поэтому в каждой стране рассматриваются различные причины возникновения инноваций в туристской деятельности. Инновационные технологии-это система бронирования отелей, питания и транспортных услуг. Системы онлайн-бронирования доступны для независимых путешественников в течение многих лет, и десятки, сотни компаний были важны для работы в этой области.

Abstract

The article talks about innovations in the field of tourism, which are aimed at the formation of new tourism products, new approaches to marketing activities, as well as the application of new management methods using information technologies. Innovation in this area can also focus on changing existing products, improving transportation, hospitality and other services, and opening up new markets. Key words: innovative technologies, internet, marketing, management systems, mobile applications, geographic information

technologies, booking systems. The introduction of innovations in the field of tourism affects the economic situation of the country, the social status of the population, national legislation, as well as governmental and international agreements. Therefore, different reasons for the emergence of innovations in tourism activities were considered in each country. Innovative technologies are a system for booking hotels, catering and transport services. Online booking systems have been available to independent travelers for many years, and dozens, hundreds of companies have been important to work in this area.

ЗАҢ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
JURIDICAL SCIENCES

УДК 34.03

Ж.Б. Амантай*

магистрант, ЮКУ имени М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: nurtazin@mail.ru

**ПОНЯТИЕ КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫХ ОСНОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ**

Аннотация

Коренные и масштабные реформы в Республике Казахстан, произошедшие за последние тридцать лет, связаны с глубокими социальными, экономическими и политическими преобразованиями общественных отношений. Сформированы основы государственности, задано дальнейшее направление развития Казахстана, созданы необходимые предпосылки для построения демократического правового государства и гражданского общества, развития полноценных институтов власти. Одной из важнейших проблем в проводимых реформах на современном этапе конституционного развития казахстанского государства является построение оптимальной, эффективной системы органов исполнительной власти. Данные органы власти играют ключевую роль в обеспечении надлежащего функционирования государства и именно от уровня качества их деятельности во многом зависит успешное выполнение задач, стоящих перед Республикой Казахстан.

Ключевые слова: государство; право; конституция; норма; основа; развитие; эффективность; функции; власть.

Конституционное право изучается как отрасль права и национального законодательства. Конституционное право традиционно признается хотя и ведущей, но одной из отраслей национальной системы права.

Признание конституционного права только отраслью не позволяет в полной мере раскрыть его роль и значение в формировании других отраслей, следовательно, всей национальной системы права.

Конституционное право является особой отраслью права, имеет свой специфический предмет правового регулирования, свои правовые институты. Образующие конституционное право нормы обладают специфическими чертами, которые не присущи правовым нормам других отраслей.

Главная отличительная черта конституционных правовых норм — это их высшая юридическая сила.

Другой их отличительной чертой является то, что они служат источником образования всех отраслей национальной системы права.

Для конституционного права присущи свои предмет, источники, свой специфический подход к его изучению. Поскольку наука изучает конституционное право как часть правовой науки, она относится к числу отраслевых наук.

В результате конституционно-правовые нормы могут регулировать более широкий круг отношений, включая такие, которые по своей природе подлежат регулированию нормами других отраслей права, или же, наоборот, могут быть оставлены за пределами воздействия конституционно-правовых норм такие общественные отношения, которые из-за своей социальной значимости должны быть урегулированы ими.

Наука должна искать и находить ответы на такие вопросы.

Наука конституционного права создает концепции таких комплексных проблем, как народное представительство, национальный, народный и государственный суверенитет, формы государственного правления и устройства, административно-территориального деления.

Система местных представительных органов и органов местного самоуправления также является предметом науки. Особое внимание уделяет наука избирательной системе как источнику демократии.

В числе важнейших - исследование конституционных принципов организации и деятельности государственных органов.

Конституция Республики Казахстан обладает высшей юридической силой, возглавляя систему нормативно-правовых актов в стране. Верховенство норм Конституции заключается в том, что ни один закон либо нормативный акт не должен противоречить нормам Конституции. Законные или иные нормативные акты, вступившие в противоречие с конституционными нормами, подлежат отмене в установленном законодательством порядке.

Прямое действие норм Конституции означает, что ее нормы действуют непосредственно при регулировании общественных отношений. Конституция является действующим нормативным актом, ее нормы применяются на всей территории Республики Казахстан. Прямое действие конституционных норм предполагает, что государственные органы и должностные лица обязаны в своей деятельности руководствоваться Конституцией. Граждане и их объединения при защите своих прав вправе ссылаться только на конституционные нормы.

В Казахстане, особенно после принятия Конституции РК 1995 г., в положении субъектов, которых прежде всего называли органами государственного управления, очень многое изменилось. Вместо термина "государственное управление" Конституция РК [1] ввела в оборот понятие "исполнительная власть". Соответствующие государственные институты называются органами исполнительной власти, входят в самостоятельную ветвь единой государственной власти, организационно не подчиняются представительным органам, а взаимодействуют с ними в рамках механизма сдержек и противовесов. Исполнительные органы четко разделены на центральные и местные, снизилась роль коллегиальности в исполнении законов. При этом управленческие элементы присутствуют в функционировании законодательной и судебной ветвей власти. Они носят большей частью вспомогательный характер и призваны обеспечивать условия для успешного осуществления возложенных на эти ветви государственных функций [2].

Исполнительные органы осуществляют непосредственное руководство в соответствующих отраслях управления и направляют деятельность местных отраслевых исполнительных органов.

Конечно, роль этих органов существенно изменилась по сравнению с той, которую выполняла она в условиях советского государства. Значительно сузилась сфера их управленческой деятельности в виду того, что вопросы экономического характера решаются в основном в сфере рыночных отношений. Изменился и характер регулирования - нет бывшего администрирования на основе централизованного планирования. Тем не менее, как и в других государствах с рыночными отношениями остались и исполнительные органы и от умения их во многом зависит нормальная жизнедеятельность во всех областях жизни государства и общества. Этими органами в Республике Казахстан являются министерства и агентства, которые осуществляют исполнительную и распорядительную функцию государства и играют важную роль во всей политической, социально-экономической жизни государства. Эти органы, как органы отраслевого управления, а также как органы межотраслевой координации призваны обеспечить проведение глубоких экономических социальных и политических преобразований, выполнение политического курса, определяемого Президентом, Законов и Постановлений Правительства [3].

Глубокое реформирование политических отношений, поступательное развитие, и, прежде всего, в экономической сфере, востребовало новые принципы организации деятельности государственной администрации. Особенно актуальным стал вопрос переноса центра тяжести с преимущественно административно-командных методов управления на иные, характерные для рыночной организации экономики и демократического устройства общества.

Для решения крупных проблем государственного строительства разработана Стратегия "Казахстан-2050" [1]. В результате ее досрочного осуществления в Казахстане была выстроена в целом достаточно стройная система исполнительной власти.

Третий этап в развитии органов местного государственного управления начался 30 августа 1995 года с принятием на республиканском референдуме новой Конституции РК, VIII раздел которой посвящен местному государственному управлению и самоуправлению. Особенности конституционного регулирования данных вопросов заключаются в следующем.

Конституция определяет основы местного государственного управления, к которому отнесены местные представительные и исполнительные органы, а также основы организации местного самоуправления, функционирующего параллельно с системой местного государственного управления.

Раскрыты социальная роль и функции местных представительных органов как выразителей воли населения административно-территориальных единиц. В то же время учет в их деятельности общегосударственных интересов указывает на взаимосвязь маслихатов с центральными государственными органами, недопустимость проявления местнических тенденций.

Взаимосвязь маслихатов с высшим представительным органом проявляется в том, что их депутаты избирают по два депутата Сената от каждой области, города республиканского значения и столицы, а верхняя Палата Парламента, в свою очередь, вправе досрочно прекращать полномочия маслихатов.

Срок полномочий маслихатов сокращен с пяти до четырех лет. Закреплены основные их полномочия. Установлены основы статуса депутатов маслихатов: наличие гражданства РК, достижение 20 летнего возраста, один депутатский мандат.

Конституция закрепила назначение, основные функции и полномочия местных исполнительных органов. На первый план в их деятельности выдвигается реализация общегосударственной политики, которую они должны осуществлять «в сочетании с интересами и потребностями развития соответствующих территорий». Место главы местной администрации занял аким – представитель не только Президента, но и Правительства.

Для акимов установлен вертикальный порядок назначения и освобождения акимов от должности. Президент по представлению премьер-министра назначает акимов областей, города республиканского значения и столицы. Введено положение о прекращении полномочий последних при вступлении в должность вновь избранного Президента, что указывает на их статус как политических госслужащих. Акимы других административно-территориальных единиц могут назначаться или избираться на должность в порядке, определяемом президентом.

Установлены формы правовых актов, издаваемых органами местного госуправления, порядок их отмены. Решения и распоряжения акимов могут быть отменены Президентом, Правительством либо вышестоящим акимом и в судебном порядке, а решения маслихатов, причем только не соответствующие Конституции и законодательству, лишь судом. Такой порядок основан на самостоятельности каждого уровня представительных органов и вертикали в системе построения органов исполнительной власти.

Закреплены элементы системы сдержек и противовесов между местными органами власти. На конституционный уровень возведена норма о возможности выражения недоверия акиму со стороны маслихата и постановления вопроса о его освобождения от должности перед президентом либо вышестоящим акимом. С другой стороны, проекты решений маслихатов,

предусматривающие сокращение местных бюджетных расходов, могут быть внесены лишь при наличии положительного заключения акима. Это положение явилось логичным продолжением аналогичной нормы во взаимоотношениях парламента и Правительства (п.б. ст.61).

Конституционные нормы стали базой для разработки и принятия Закона «О местном государственном управлении в РК» от 23 января 2001 года. Основные его новеллы выразились в следующих моментах:

- дано четкое определение терминов «местное государственное управление», «местный представительный орган», «местный исполнительный орган», «аким» и других связанных с ними понятий, что позволяет более точно выявить их юридическую природу, полномочия и формы деятельности;

- установлены основные требования и ограничения для местных представительных и исполнительных органов, сводящие к необходимости реализации общегосударственной политики и обеспечения прав граждан;

- компетенция местных органов определена в соответствии с приоритетными задачами, выдвигаемыми перед государством на современном этапе;

- в Законе от 23 января 2001 года более конкретно регламентируется статус постоянных комиссий и депутатов маслихатов;

- закреплены основания и порядок досрочного прекращения полномочий маслихатов Сенатом Парламента;

- вместо коллегий – коллегиально-совещательных органов при акимах с размытым статусом – созданы акиматы – коллегиальные исполнительные органы, возглавляемые акимами, определен порядок их формирования с участием местных представительных органов, разграничена компетенция между акимами и акиматами.

Современный этап в правовом регулировании местного управления характеризуется расширением функций органов местного управления, повышения их ответственности за состояние дел на своей территории, постепенного перехода к местному самоуправлению.

21 мая 2007 г. в Конституцию РК 1995 г. Законом РК «О внесении изменений и дополнений в Конституцию Республики Казахстан»³ были внесены поправки в те или иные нормы Конституции, в том числе и в ст. 89 по вопросам местного самоуправления. В редакции данного закона п. 2 ст. 89 Конституции РК 1995 г. на данный момент устанавливает, что местное самоуправление осуществляется населением непосредственно, а также через маслихаты и другие органы местного самоуправления в местных сообществах, охватывающих территории, на которых компактно проживают группы населения.

Это означает, что местное самоуправление может осуществляться не только общественными институтами, но и государственными органами в лице, например, маслихатов. Тем самым стерта граница между государственными органами и органами местного самоуправления по вопросам осуществления местного самоуправления.

Кроме того, Конституция РК 1995 г. с поправками от 21 мая 2007 г. устанавливает, что органами местного самоуправления в соответствии с законом может делегироваться осуществление государственных функций (п. 2 ст. 89). Можно сказать, что кроме маслихатов те или иные органы местного самоуправления как общественные институты могут осуществлять функции, присущие государственным институтам, если такие полномочия будут прописаны в законе⁴. Закон РК от 23 января 2001 г. «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», который в первоначальной редакции был принят под названием «О местном государственном управлении в Республике Казахстан», установил, что аким области, района, города, района в городе, аульного (сельского) округа, поселка и аула (села), не входящего в состав аульного (сельского) округа, наряду с функциями государственного управления осуществляет функции органов местного самоуправления (ст. 2-1). Тем самым в соответствии с данным законом местное

самоуправление может осуществляться не только местными представительными органами - маслихатами, но и акимами, являющимися представителями Президента РК и Правительства РК [4].

В отличие от Конституции РК 1995 г. Конституция РФ 1993 г., например, в ст. 12 устанавливает, что органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти. Правда, ч. 2 ст. 132 этой Конституции закрепляет, что органы местного самоуправления могут наделяться законом отдельными государственными полномочиями с передачей необходимых для их осуществления материальных и финансовых затрат. Далее оговаривается, что реализация переданных полномочий подконтрольна государству.

Таким образом, в правовой плоскости в Республике Казахстан на уровне местного самоуправления произошло некоторое слияние общественных и государственных институтов, в связи с чем из п. 1 ст. 5 Конституции РК 1995 г. Законом от 22 мая 2007 г. исключена формулировка «не допускается слияние общественных и государственных институтов». Как будут называться органы местного самоуправления: кенесами, жамиятами, жетекши или по-другому? Данный вопрос оставлен на усмотрение отдельного закона (законов). Эффективна ли та модель местного самоуправления, которая предусмотрена Конституцией РК и отдельным законодательством в плане экономического, социального, политического развития местных сообществ, покажет время.

Согласно ст. 3 Европейской хартии о местном самоуправлении под ним понимается право, и реальная способность органов местного самоуправления регламентировать значительную часть государственных дел и управлять ею, действуя в рамках закона, под свою ответственность и в интересах местного населения [5].

Концептуальные основы построения развивающейся системы местного самоуправления в Республике Казахстан, такие как самостоятельная форма осуществления власти народа, экономическая основа местного самоуправления, существование муниципальной собственности наряду с другими формами собственности, должны быть в первую очередь заложены в Конституции РК [6].

По своей природе местное самоуправление - явление гораздо более сложное, чем его формальный современный конституционно-правовой статус [6]. По сути, местное самоуправление должно признаваться как политический институт в системе народовластия. Политическая составляющая - лишь одно из проявлений внутренней природы местного самоуправления.

Местное самоуправление занимает «центральную позицию» между государством и обществом. Именно здесь этот общественно-политический институт играет ключевую роль в сохранении и укреплении государственности, по существу являясь механизмом согласования интересов общества и государства [7, 9].

Сегодняшняя казахстанская система государственного управления выстроена по иерархическому принципу. Органы власти каждого уровня управления подчинены органам вышестоящего уровня и не несут политической ответственности перед населением за свою деятельность. Политическая ответственность всецело лежит на центральных органах власти. Подобная система не дает местным руководителям, местным представительным органам необходимой мотивации для инициативной, полноценной работы по социально-экономическому развитию своих регионов [8, 10]. К тому же Казахстан до сих пор не имеет местного самоуправления, хотя оно провозглашено Конституцией РК 1995 г.

Неразделение полномочий и функций между различными уровнями власти приводит к перекладыванию ответственности друг на друга и общей неэффективности работы государственного аппарата.

Список литературы

1. Конституция Республики Казахстан (принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года) // Казахстанская правда. 2007. 22 мая.
2. Закон Республики Казахстан от 21 мая 2007 г. № 254-III «О внесении изменений и дополнений в Конституцию Республики Казахстан» // Казахстанская правда. 2007. 22 мая. С. 2.
3. Мацупа Л. В. Конституционно-правовые основы деятельности маслихатов - местных представительных органов Республики Казахстан: дис. ... канд. юрид. наук. Челябинск, 2005. С. 114.
4. Европейская хартия о местном самоуправлении. Совет Европы. Страсбург, 1990.
5. Сапарғалиев Г. С. Конституционное право Республики Казахстан. Алматы, 2002. 235 с.
6. Курманбаева С. К. Структура, функции и методы работы местного самоуправления в Республике Казахстан // Муниципальный менеджмент: учеб. пособие. Алматы, 2010. С. 64.
7. Нурмагамбетов Р. Г. Конституционное право Республики Казахстан (в вопросах и ответах) / Р. Г. Нурмагамбетов, О. В. Черная. Костанай, 2010. С. 81.
8. Мацупа, Л. В. Указ. соч. С. 109.
9. Чернышов, О. В. Возможности становления местного самоуправления в Казахстане при условии консолидации трех секторов гражданского общества // Местное самоуправление в Казахстане: особенности ситуации и перспективы развития : материалы междунар. конф. и рабочего семинара регион. центров обучения гос. служащих / А. Е. Болобанов. Алматы, 2007. С. 110.

Түйін

Қазақстан Республикасында соңғы отыз жыл ішінде жүргізілген түбегейлі және ауқымды реформалар қоғамдық қатынастардың терең әлеуметтік, экономикалық және саяси қайта құруларымен байланысты. Мемлекеттіліктің негіздері қалыптасты, Қазақстанның одан әрі дамуының бағыттары белгіленді, демократиялық құқықтық мемлекет пен азаматтық қоғам құру, толық қанды билік институттарын дамыту үшін қажетті алғышарттар жасалды. Қазақ мемлекетінің конституциялық дамуың қазіргі кезеңіндегі жүргізіліп жатқан реформалардың маңызды мәселелерінің бірі – атқарушы билік органдарының оңтайлы, тиімді жүйесін құру. Бұл органдар мемлекеттің дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады және де Қазақстан Республикасының алдында тұрған міндеттерді ойдағы дай жүзеге асыруды көбінесе олардың қызметінің сапалық деңгейі анықтайды.

Abstract

The fundamental and large-scale reforms in the Republic of Kazakhstan that have taken place over the past thirty years are associated with deep social, economic and political transformations of public relations. The foundations of statehood have been formed, the further direction of development of Kazakhstan has been set, the necessary prerequisites have been created for building a democratic legal state and civil society, and developing full-fledged institutions of power. One of the most important problems in the ongoing reforms at the present stage of the constitutional development of the Kazakh state is the construction of an optimal, efficient system of executive authorities. These authorities play a key role in ensuring the proper functioning of the state, and it is the level of quality of their activities that largely determines the successful implementation of the tasks facing the Republic of Kazakhstan.

ӘОЖ 349.23/24

А.С. Бейсенбаева*

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: nurtazin@mail.ru

ЕҢБЕК САЛАСЫНДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК ДИАЛОГ ЖҮЙЕСІ МЕН ҚАҒИДАТТАРЫ

Түйін

Мақала еңбек саласындағы әлеуметтік диалогты талдауға, оны еңбек құқығы пәнінің бөлігі ретіндегі құқықтық мағыналар кешені ретінде қарастыруға, оның функциялары мен әдістің сипаттамаларына, стратегиялық міндеттерін қарастыруға арналды. Еңбек саласындағы әлеуметтік диалогты Халықаралық еңбек ұйымы лайықты еңбек бағдарламасының стратегиялық міндеттерінің бірі және сонымен бірге ХХІ ғасырда әлеуметтік әділеттілік пен әділ жаһандануға көшу жөніндегі оның барлық стратегиялық міндеттерін шешудің негізгі құралы деп таниды. Әлеуметтік диалогты жүзеге асыру еңбек саласындағы іргелі халықаралық-құқықтық қағидаттар арасында бірінші дәрежелі маңызы бар іргелі қағидатты – бірігу бостандығын және ұжымдық келіссөздер жүргізу құқығын пәрменді тануды іске асырумен тікелей байланысты.

Кілттік сөздер: еңбек, әлеуметтік диалог, әлеуметтік серіктестік, құқықтық қағида, трипартизм

Әлеуметтік диалог жүйе ретінде белгілі бір функцияларды орындайтын өзара байланысты құрылымдық элементтердің жиынтығы болып табылады. Мұндай жүйенің элементтері принциптер, субъектілер, түрлер, деңгейлер, формалар, рәсімдер, органдар, актілер болып табылады.

Әлеуметтік диалог жүйесінің маңызды элементтерінің бірі әлеуметтік диалог қатынастарын құқықтық реттеудің негіздерін айқындайтын негізгі, бастапқы ережелер мен қағидалар, яғни құқықтық қағидаттар болып табылады. Әлеуметтік диалог қағидаттарының мазмұны ХЕҰ-ның барлық Конвенциялары мен ұсыныстарында көрсетілген.

Әлеуметтік диалог жүйесі, ең алдымен, Филадельфия декларациясында бекітілген ХЕҰ қызметінің негізгі принциптеріне негізделген, онда әрбір мемлекетте және халықаралық ауқымда жұмысшылар мен жұмыс берушілердің өкілдері Үкімет өкілдерімен тең құқықтарды пайдаланады, ортақ әл-ауқатқа жәрдемдесу мақсатында еркін талқылау және демократиялық шешімдер қабылдау үшін олармен бірігеді [1]. Әлеуметтік диалогты стратегиялық міндет ретінде іске асыру басым мәнге ие негізгі принциптердің бірі – еңбек саласындағы бірлестік бостандығын жүзеге асырумен байланысты. Сондықтан 1998 жылғы ХЕҰ декларациясында бекітілген еңбек саласындағы негіз қалаушы қағидаттар мен құқықтарды іске асыру әлеуметтік диалогты дамытудың қолайлы шарты болып табылады.

Әлеуметтік диалогқа қатысты қағидаттардың келесі тобы көпұлтты корпорациялар мен әлеуметтік саясатқа қатысты қағидаттардың үшжақты декларациясында көрсетілген [2]. Әлеуметтік диалогтың арнайы принциптері жеке конвенцияларда және ХЕҰ ұсынымдарында, басқа халықаралық ұйымдардың актілерінде бекітілген. Жоғарыда айтылғандай, конвенциялардың басым көпшілігі жұмысшылар мен жұмыс берушілердің тиісті өкілді құрылымдарымен кеңескеннен кейін ғана олардың ережелерін ішінара жою, алып қою немесе басқа икемді қолдану туралы шешім қабылдауға мүмкіндік береді. Осыған байланысты әлеуметтік серіктестердің мемлекеттің халықаралық актілерді қолдану жағдайларын анықтауға қатысу принципі, сондай-ақ еңбек саласындағы әлеуметтік диалогты халықаралық құқықтық реттеуді жүзеге асырудағы ұлттық ерекшелікті ескеру принципі туралы айтуға болады.

Әлеуметтік диалогтың ұлттық қағидаттары бар. Әлеуметтік әріптестіктің халықаралық-құқықтық қағидаттарына қауымдастық бостандығы, трипартизм, көп деңгейлі ынтымақтастық (аумақтық, салалық, кәсіптік), ерікті және тең құқықты әріптестік, ұжымдық

келісімдердің шарттарының міндеттілігі мен тиісінше орындалуы, бейбіт келіссөздер мен өзара консультациялар арқылы әлеуметтік-еңбек жанжалдарын татуластыру-аралық және төрелік талқылау кіреді [3]. Кейбір түзетулермен аталған принциптерді әлеуметтік диалогқа жатқызуға болады.

Бірлестік бостандығы еңбек саласындағы қатынастардың барлық спектрін қамтитын негізгі қағидаттар мен құқықтардың бірі болып табылады. Біріккен Ұлттар Ұйымының Адам құқықтары саласындағы маңызды актілерімен – 1948 жылғы Адам құқықтарының жалпыға бірдей декларациясымен (20, 23-баптар), 1966 жылғы экономикалық әлеуметтік және мәдени құқықтар туралы (8-бап), Азаматтық және саяси құқықтар туралы (22-бап) Пактілермен, 1998 жылғы ХЕҰ "Еңбек саласындағы негіз қалаушы қағидаттар мен құқықтар туралы" Декларациясымен, ХЕҰ № 87 және 98 іргелі конвенцияларымен және ХЕҰ мен өңірлік ұйымдардың басқа да актілерімен кепілдендірілген. Бұл ретте бірлесу бостандығына құқық қызметкерлер мен жұмыс берушілердің тәуелсіз, өкілетті және өкілді ұйымдарын қалыптастырудың қажетті алғышарты болып табылады, олардың мемлекетпен өзара іс-қимылы "трипартизм" ұғымымен айқындалады. Трипартизм принципі ХЕҰ саясаты мен нормаларын анықтауда халықаралық деңгейде жұмысшылар, жұмыс берушілер мен үкіметтер өкілдерінің өзара әрекеттесуіне негізделген. Әлеуметтік диалогқа қатысты көп деңгейлі ынтымақтастық қағидаты халықаралық және мемлекетішілік (мысалы, Еуропалық Одақта) деңгейлермен толықтырылады және әлеуметтік әріптестердің барлық деңгейлерде тиімді өзара іс-қимылын қамтамасыз ету қажеттілігін білдіреді, өйткені әлеуметтік диалогтың сапасы бір деңгейде өзара іс-қимылдың барлық басқа деңгейлерінің нәтижелілігіне әсер етеді.

Еңбек саласындағы әлеуметтік диалогты мәжбүрлеу арқылы жүзеге асыруға болмайды. Тек тараптардың ынтымақтастыққа саналы түрде ерік білдіруі тиімді консультациялар мен келіссөздерге әкеп соғады. Бұл жағдайда еріктілік қана емес, сонымен қатар жұмысшылар мен жұмыс берушілердің тең негізде ұсынылуы қажет.

Халықаралық ұйымдар мен мемлекеттердің әлеуметтік диалогты нығайтуға және дамытуға жәрдемдесуі халықаралық ынтымақтастық қағидаттарының біріне айналады. ХЕҰ бұл қағидатты төрт негізгі бағыт бойынша іске асырады: әлеуметтік диалогты тиімді қорғау, әлеуметтік әріптестерді нығайту, азаматтық қоғам ұйымдарымен одақтар құру, табысты әлеуметтік диалог пен салауатты еңбек қатынастары тәжірибесінің мысалдарын тарату [4].

Халықаралық еңбек нормалары (ең алдымен ХЕҰ актілерінде бекітілген) пәндік-деңгейлік өлшем негізінде оның үш негізгі түрінде әлеуметтік диалогты жүзеге асыруға бағдарланады. Бірінші түрдің мазмұндық бөлігін Халықаралық еңбек нормалары құрайды – оларды әзірлеу, іске асыру, бақылау және қолдану мониторингі.

Әлеуметтік диалогтың екінші түрі еңбекті реттеудің ішкі мемлекеттік жүйесіне арналған. Бұл еңбек және жұмыспен қамту саласындағы саясатты әзірлеу, жүргізу, үйлестіру, бақылау және қайта қарау жөніндегі ұлттық және салалық әлеуметтік диалог, еңбек инспекциясы органдарының қызметін үйлестіру, сондай-ақ әлеуметтік әріптестер мен мемлекеттің еңбек туралы негізгі статистикалық деректерді жинау, өңдеу және жариялау жөніндегі ынтымақтастығы.

Үшінші түрге жергілікті деңгейде екіжақты әлеуметтік диалог шеңберінде әлеуметтік әріптестер талқылайтын мәселелер жатады.

Әлеуметтік диалог субъектілерінің өзара іс-қимылы белгілі бір нысандарда жүреді. Халықаралық актілерде әлеуметтік диалог нысаны ретінде не түсінілетіні анықталған жоқ.

Әлеуметтік серіктестік формалары ұғымының заңды анықтамалары бар. Әлеуметтік серіктестік нысандары – келісілген әлеуметтік-экономикалық және әлеуметтік-еңбек саясатын қалыптастыру және іске асыру мақсатында әлеуметтік серіктестік субъектілерінің өзара іс-қимылын жүзеге асырудың нақты түрлері (ұжымдық шарттар мен келісімдер жасасу жөніндегі Ұжымдық келіссөздер, консультациялар, субъектілердің бірлескен жұмысы,

уағдаластықтардың орындалуын бақылау, ұжымдық еңбек дауларын реттеу, қызметкерлердің ұйымдардың басқару органдарына қатысуы және басқалар). Бұл анықтаманы әлеуметтік диалог формаларына қатысты қолдануға рұқсат етілген сияқты. Халықаралық актілерде әлеуметтік диалог нысандарына ақпарат алмасу, консультациялар мен келіссөздер жатады.

Консультациялар-бұл тараптарға олардың пікірлері туралы сұрақ қою және жауап беруге мүмкіндік беру. Кеңес беру процесі айтылған пікірлерді мұқият қарастыруды қамтиды, бірақ келіссөздерден айырмашылығы келісілген шешім қабылдауды қажет етпейді. Осыған байланысты консультациялар мен келіссөздердің екінші маңызды айырмашылығы айқын. Бұл қабылданған шешім бойынша міндеттемелерді осы шешімді қабылдаған консультациялар тарабы ғана көтереді, ал консультациялардың қалған қатысушылары осы шешіммен байланысты ешқандай міндеттемелерді көтермейді. Мысалы, Халықаралық еңбек нормаларына қатысты саясатқа жауапты мемлекеттік органдар әлеуметтік серіктестермен адал консультациялар өткізуге міндетті, алайда олардың тараптардың пікірлерін ескеру міндеті жоқ және олар өз шешімдері үшін толық жауапты болады [5].

Әлеуметтік диалогтың жеке нысаны-Ұжымдық келіссөздер. Ұжымдық келіссөздер туралы ХЕҰ – ның 1981 жылғы конвенциясы (154) ұжымдық келіссөздерді бір жағынан жұмыс беруші, жұмыс берушілер тобы немесе жұмыс берушілердің бір немесе бірнеше Ұйымы, екінші жағынан жұмысшылардың бір немесе бірнеше ұйымы арасында жүргізілетін барлық келіссөздер ретінде анықтайды:

- a) Еңбек және жұмыспен қамту жағдайларын айқындау және/немесе
- b) жұмыс берушілер мен қызметкерлер арасындағы қатынастарды реттеу және/немесе
- c) жұмыс берушілер немесе олардың ұйымдары мен қызметкерлер ұйымы немесе ұйымдары арасындағы қатынастарды реттеу қағидаттарына негізделеді.

Ұжымдық келіссөздер туралы Конвенция мемлекет тарапы ретінде қатысуды көздемей, екіжақты негізде ұжымдық келіссөздердің анықтамасын бекітеді. Алайда, ХЕҰ-ның басқа ресми құжаттары мемлекеттерді трипартизм мен әлеуметтік диалогқа оның барлық формаларында, соның ішінде үш жақты ұжымдық келіссөздерде ықпал етуге мүмкіндік береді және бағыттайды.

Еңбек саласындағы әлеуметтік диалог нысаны ретінде келіссөздер тараптардың келісімге қол жеткізу үшін әртүрлі және тіпті қарама-қарсы мүдделерді талқылауды қамтиды. Келіссөздер диалогтың барлық формаларының ішіндегі ең ресми және институционализацияланған болып табылады.

Әлеуметтік серіктестердің өзара әрекеттесуінің барлық деңгейлерінде болуы мүмкін әлеуметтік диалогтың негізгі формаларынан басқа, деңгейлердің біреуінде ғана бар арнайы нысандарды бөлуге болады. Мысалы, ХЕҰ мамандарының пікірінше, қызметкерлердің ұйымды басқаруға қатысуы жергілікті деңгейде шешім қабылдау процестеріне қатысуды білдіреді. Қызметкерлер мен олардың бірлестіктерінің жергілікті деңгейлерден басқа деңгейлердегі дауыс беру құқығы ХЕҰ терминологиясында "консультациялар және ынтымақтастық" санатына жатады [6], олардың негіздері салалық және ұлттық ауқымдағы ынтымақтастық туралы 1960 жылғы ұсыныммен белгіленген.

Әлеуметтік диалог формалары бір-бірімен байланысты. Ақпарат алмасу әлеуметтік диалогтың кез келген басқа нысанын табысты іске асырудың қажетті шарты болып табылады. Консультациялар барысында тараптар Ұжымдық келіссөздер жүргізу қажеттілігі туралы ортақ ұстанымға келе алады [7].

Қызметкерлердің өкілді органының пікірін ескеру тетігін пайдалану қызметкерлердің ұйымдарды басқаруға қатысуының басқа нысандарымен қатар өндірістік демократияның дамуына ықпал етеді және халықаралық актілерде көрсетілген әлеуметтік диалог нысандарын толықтырады.

Әлеуметтік диалог формалары белгілі бір іс-әрекеттер тізбегін білдіретін нақты рәсімдерде жүзеге асырылады. Халықаралық актілер әлеуметтік диалогтың белгілі бір

нысанына қатысты рәсімдерді жүргізу туралы негіздемелік ережелерді қамтиды.

Әлеуметтік диалог барысында өзара іс-қимыл процесінде тараптар қол жеткізілген нәтижелерді еңбек саласындағы әлеуметтік диалог жүйесінің жекелеген элементі болып табылатын актілерде жазады. Актілердің мазмұны әлеуметтік диалогтың тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді. Мұндай актілер әртүрлі атауларға ие және оларды қабылдаудың мазмұны мен құқықтық салдарымен ерекшеленеді: үш және екі жақты келісімдер, декларациялар, бірлескен шешімдер, нұсқаулықтар, мінез - құлық кодекстері, саяси құралдар, саяси шешімдерді бекітетін актілер (ұлттық жұмыспен қамту саясаты, ұлттық даму стратегиясы және т.б.).

Осылайша, еңбек саласындағы әлеуметтік диалог туралы еңбек саласындағы әлеуметтік диалог тұжырымдамасына кешенді көзқарасты құрайтын әртүрлі аспектілерде айтуға болады. Әлеуметтік диалогты анықтауға жүйелі көзқарас қарастырылып отырған құбылысты өзара байланысты элементтер жүйесі ретінде ұсынады: принциптер, субъектілер, органдар, деңгейлер, түрлер, формалар, процедуралар, актілер. Еңбек саласындағы әлеуметтік диалог өзінің белгілі бір түрлерінде, формаларында және рәсімдерінде көрінеді, ал оның қатысушыларының көзқарасы бойынша – бұл қызметкерлер мен жұмыс берушілер арасындағы, олардың өкілдері арасындағы, олар мен мемлекет атынан өкілдік ететін қоғам, мемлекеттік органдар, азаматтық қоғамның әртүрлі институттары арасындағы диалог – бұл мемлекет ішінде, халықаралық ынтымақтастықта және трансшекаралық құрылымдарда жүзеге асырылатын диалог.

Әдебиеттер тізімі

1. Международная конференция труда, 102-я сессия, 2013 г. Доклад VI. Социальный диалог. Периодическое обсуждение в соответствии с Декларацией МОТ о социальной справедливости в целях справедливой глобализации. Женева, Международное бюро труда, 2013. С. 7.
2. Трехсторонняя декларация принципов, касающихся многонациональных корпораций и социальной политики (принята Административным советом Международного бюро труда на его 204-й сессии (Женева, ноябрь 1977 г.). Женева: МБТ, 2017 г.. ISBN: 978-92-2-428405-2
3. Лушникова М.В. Правовой механизм социального партнерства в регулировании трудовых и социально-обеспечительных отношений (сравнительно-правовое исследование): автореф. дис. д-ра юрид. наук : 12.00.05 /Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Яросл. гос. ун-т им. П.Г. Демидова. - М., 1997. С.10-11.
4. International Labour Conference, 87th session. Report of the Director General: Decent Work. – Geneva, 2019. P. 100
5. Международная конференция труда, 88-я сессия, 2000 год. Доклад III (Часть 1В)
6. Производственная демократия и участие работников в управлении предприятием: современные подходы // ЦСТП <http://trudprava.ru/expert/article/unionart/941>> (дата обращения: 20.12.2021).
7. Бадхен М.Л., Черкасская Г.В. Социальное партнерство: концепция и реализация: монография. – СПб.: ЛГУ им.А.С.Пушкина, 2008. – 265 с.

Аннотация

Статья посвящена анализу социального диалога в сфере труда, ее комплексу правовых значений, его функции и характеристики метода, как одного из стратегических задач и основное средство решения всех стратегических задач продвижения к достойному труду. Социальный диалог в сфере труда признан Международной организацией труда одной из стратегических задач Программы достойного труда и одновременно основным средством решения всех ее стратегических задач по продвижению к социальной справедливости и справедливой глобализации в XXI веке. Осуществление социального диалога непосредственно связано с реализацией основополагающего принципа, имеющего первостепенное значение среди фундаментальных международно-правовых

принципов в сфере труда – свободы объединения и действенного признания права на ведение коллективных переговоров.

Abstract

The article is devoted to the analysis of social dialogue in the sphere of labor, its complex of legal meanings, its functions and characteristics of the method as one of the strategic tasks and the main means of solving all strategic tasks of promotion to decent work. Social dialogue in the sphere of work is recognized by the International Labor Organization as one of the strategic objectives of the Decent Work Program and at the same time the main means of solving all its strategic tasks to promote social justice and fair globalization in the 21st century. The implementation of social dialogue is directly related to the implementation of the fundamental principle of paramount importance among the fundamental international legal principles in the field of labor - freedom of association and effective recognition of the right to collective bargaining.

УДК 343.982.32

С.Б. Әлмұханбет*

магистрант, Шымкент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: elenamits@inbox.ru

ОПОЗНАНИЕ ЧЕЛОВЕКА ПО ДИНАМИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ

Аннотация

Практика показывает, что опознание человека и в особенности по его динамическим признакам требует совершенствования уголовно-процессуальных норм. В данной связи обосновываются предложения совершенствования отечественного уголовно-процессуального закона. В частности, предлагается: 1) опознание живого человека проводить в присутствии психолога, который поможет справиться со страхом, и сможет наблюдать за реакцией опознающего на опознаваемое лицо, что также будет значимым в той ситуации, когда опознающий сознательно не опознает человека, которого на самом деле он узнал; 2) процессуально закрепить возможность проведения опознания посредством видеоконференции; 3) устранить по мнению автора двойственность понимания норм ст. 230 УПК РК в отношении проведения опознания с исключением визуального контакта опознаваемого и опознающего.

Ключевые слова криминалистическая идентификация, опознание, идентификационные признаки, динамические признаки идентификации человека, расследование уголовного правонарушения

Введение

Современное сопровождение расследования уголовных правонарушений невозможно без использования научно-технических достижений [1-3]. Это наставляет еще большее внимание обратить на исследование внешних признаков человека, а именно его динамических признаков и их объективизации как криминалистически значимой информации.

Одним из новшеств действующего УПК РК является закрепление возможности опознания лица без наблюдения этого лица за тем, кто его опознает, если дословно по УПК РК, то опознание возможно в условиях исключаящих визуальное наблюдение опознаваемым опознающего (п.11 ст.230 УПК РК [4]), что делается для обеспечения защиты опознающего лица. Такое процессуальное условие проведения опознания обусловлено тем, что для опознающего лица опознание может быть связано со стрессом и переживанием, которые человек испытывал в момент уголовного правонарушения, т.е. тот негатив который остался как идеальный след от уголовного правонарушения может негативно повлиять на опознание в том смысле, что сильное нервное возбуждение человека перед опознанием может

запустить и механизм стирания тех важных признаков опознаваемого лица, которые вспомнились в спокойной обстановке [5].

Теоретический анализ

Никто из опознающих людей не застрахован от того, что если они испытывали страх от деяний лица, которое им необходимо опознать, то при опознании они не будут также испытывать страх, который просто не позволит им опознать преступника. Р.В. Кулешов справедливо обращает внимание, что обстановка преступления со взрывами, поджогом, агрессией преступника не может не волновать потерпевшего, свидетелей, когда они об этом вспоминают при опознании [6]. Процесс опознания обусловлен субъективными характеристиками лица, которое будет опознавать уголовного правонарушителя. Тот мысленный образ о человеке, который создается в памяти другого человека, это не точный образ до мельчайших подробностей, это вполне даже возможно, что и искаженное представление о признаках человека [7]. В любом случае образ в памяти всегда беднее того облика который на самом деле имеет человек [8], который кстати говоря, преступник может имитировать специально, чтобы его поиски органами уголовного преследования не увенчались успехом. Так еще и чувство волнения опознающего человека не способствует опознанию. Не зря есть такое выражение как у страха глаза велики. Поэтому учитывая, что психическое состояние человека, который будет опознавать, может быть как стабильным (спокойным), так и нестабильным (неспокойным) его, во-первых, необходимо заранее психологически подготовить для опознания. А, во-вторых, опознание живого человека необходимо проводить в присутствии психолога, который поможет справиться со страхом, и сможет наблюдать за реакцией опознающего на опознаваемое лицо, что также будет значимым в той ситуации, когда опознающий сознательно не опознает человека, которого на самом деле он узнал.

Таким образом, необходимость присутствия психолога обуславливается двумя аспектами: 1) это нужно для поддержания самообладания, спокойствия опознающего человека, иначе говоря, для обеспечения его психологической готовности к опознанию; 2) для фиксации вербальной и невербальной реакции (тяжело скрываемую и тяжело контролируемую сознанием, она проявление находит на уровне подсознательных реакций) опознающего человека на опознаваемого человека в протоколе опознания, что также может иметь существенное значение для выбора тактики дальнейшего расследования дела.

В существующей формулировке уголовно-процессуальный закон ч.6 ст. 230 УПК РК допускает опознание по звуко- и видеозаписи, что особенно важно для определения динамических признаков человека. Но в силу развития информационных технологий и в целях обеспечения защиты лица, которое будет опознавать преступника, опознание можно было бы проводить и по видеоконференции. Видеозапись и видеоконференция не могут быть однопорядковыми понятиями и не являются тождественными. В силу этого приходится констатировать, что действующий уголовно-процессуальный закон не допускает проведение опознания посредством видеоконференции. В то время как положительным в ее применении является, во-первых, то, что она исключает прямой визуальный контакт опознаваемого лица и опознающего, потому что при видеоконференции возможно не включать камеру опознающему лицу, а опознаваемого им человека будет видно через подключенную камеру. Во-вторых, видеоконференция позволяет экономить время на проведение данного следственного действия, т.к. подозреваемого не приходится везти для опознания к следователю, видеоконференцию можно проводить с любого места, например, со следственного изолятора или по месту отбытия наказания, лечебного учреждения, с любого технического средства, в котором установлены современные программы проведения видеоконференций ZOOM, TEAMS и другие. Соответственно, новый способ проведения опознания посредством видеоконференции считаем, что требует своего процессуального закрепления. В данной связи следует дополнить ч.10 ст. 230 УПК РК проведение опознания

«в том числе и посредством видеоконференции», тогда окончательная редакция ч.10 ст. 230 УПК РК будет выглядеть следующим образом: «...Предъявление для опознания производится с применением научно-технических средств хода и результатов, включая возможность проведения опознания посредством видеоконференции с обязательной видеозаписью ее проведения».

Опознание по голосу и речи, походке допускаемое уголовно-процессуальным законом, в следственной практике встречается редко. Возникает вопрос почему? Дело в том, что процессуальный порядок проведения опознания нельзя признать полностью урегулированным, а в отношении опознания по голосу и речи, походке формулировка непонятна и несет неоднозначное ее понимание. Так, опознание по голосу и речи, походке может быть произведено в условиях, исключающих визуальный контакт между опознаваемым и опознающим лицом. С одной стороны, это можно понять как обязательное условие проведения такого опознания, т.е. опознание речи, голоса, походки осуществляется только в условиях исключения визуального контакта между участниками данного следственного действия – опознаваемым и тем, кто опознает. А с другой стороны, выражение «может быть» можно понять как альтернативу, что такое опознание может быть произведено как очно или визуально, когда опознаваемое лицо со своей стороны наблюдает за опознающим его человеком, так и исключая визуальный контакт опознаваемого и опознающего. Обзоров судебной практики по данному вопросу нет, которая могла бы помочь определиться с правильным пониманием такой законодательной формулировки ч.11 ст.230 УПК РК. В силу этого можно предположить, что возможно настороженное отношение следователей к данному виду опознания объясняется такой двойственностью его правового закрепления, и не исключается возможность признания судом данного следственного действия как проведенного с нарушением процессуального законодательства, что приведет к его непризнанию и исключению из доказательств. Необходимо устранить такую двойственность понимания норм ст. 230 УПК РК и подвергнуть их корректировке в следующем виде:

«11. Опознание человека по голосу, речи, походке может быть проведено как с визуальным наблюдением опознаваемым опознающего, так и в условиях исключающих визуальное наблюдение опознаваемым опознающего (при отказе от визуального опознания со стороны опознающего, наличии у него страха, в любых иных случаях с целью защиты опознающего лица)».

Кроме того, анализ норм УПК РК о регламентации опознания человека по его динамическим признакам позволил выявить, на наш взгляд, общие проблемы правовой регламентации опознания. Так, согласно ст.229 уголовно-процессуального закона РК объектом опознания может быть человек (живой или труп), предмет (предметы). Очевидно, что такое перечисление довольно узкое и ограничивает возможности данного процессуального действия, что, естественно, не способствует раскрытию уголовного правонарушения, потому что нет процессуальной возможности опознания ряда объектов, тождество которых можно было бы определить. Хотя, в ч.6 ст.229 говорится об установлении опознания по фотографии, а в ч. 11 ст.230 уже говорится о возможности определения идентификации по походке и по голосу. Однако, в данной редакции ст.222, 230 УПК РК являются ограничительными, поскольку не позволяют предъявлять для опознания здания, документы, видео, рисунки, участки местности, животных и растения, а также частей трупов. Например, при скотокрадстве опознание животного существенно облегчало бы процесс расследования. Если быть точными по букве уголовно-процессуального закона, то труп и части или фрагменты трупа – это не одно и то же. Поэтому в данной редакции ст. 229 на опознание часть трупа представить невозможно, как и частей животных. В связи с чем для наиболее точного отражения процессуального действия в нормах закона следует ч.1 ст. 229 дополнить ещё объектами для опознания и наряду с человеком указать походку, голос и речь, а с предметами указать вещи, здания, фотографии, документы, видео, рисунки (портрет),

участки местности, животные и растения, а также иные объекты. Поскольку для опознания могут быть использованы и схемы, планы, чертежи, карты, которые не всегда охватываются понятием документ и не являются по своей сути ни предметом, ни вещью, их также логично было бы отнести к идентифицирующим объектам или предъявляемым для опознания. Перечень объектов, которые возможно было бы предъявить для опознания, не нуждается в полном его закреплении в уголовно-процессуальном законе, достаточно перечислить основные и ввести формулировку «иные объекты». Но в обязательном порядке закрепить в ч. 1 ст. 229 то, что для опознания может предъявляться труп, как и его отдельные части.

Выводы

Высказанные предложения будут способствовать широкому использованию опознания как следственного действия.

Потенциал возможности определения человека при помощи его динамических признаков используется не с максимальными возможностями в силу разных причин. Во-первых, свидетели, потерпевшие не всегда, как уже было отмечено, запоминают вообще человека, который причинил им или имуществу вред, в силу разных причин – плохое зрение, память, плохое освещение, погодные условия (дождь, туман и т.д.), сонное или, например, уставшее, болезненное состояние человека, в памяти которого сохранилась информация только о том, что это был человек. Во-вторых, быстрые движения уголовного правонарушителя не всегда различимы в деталях, поэтому убегающего человека получается запомнить ровно как просто убегающего человека.

Отсутствие четкого процессуального порядка проведения опознания по голосу, речи, походке при отсутствии методических разработок по тактике проведения такого опознания и неоднозначном толковании уголовно-процессуальных норм, которые подвергают сомнению достоверность полученных результатов опознания человека по голосу, речи, походке, сказывается на том, что следователи практически не проводят опознание человека по динамическим его признакам.

Поэтому отсутствие опознания человека по его динамическим признакам является недостатком как практики, так и науки криминалистической идентификации динамических признаков человека, в частности.

Таким образом, опознание живого человека по его внешним динамическим признакам имеет свои особенности, тактика опознания которых должна стать предметом глубоких научных исследований. Процессуальный порядок проведения опознания человека по динамическим признакам должен быть законодательно детально закреплён.

Список литературы

1. Ким Э.П., Мицкая Е.В. Некоторые вопросы разработки частной методики расследования преступлений в сфере фальсификации алкогольной продукции // Проблемы права. - 2015. - № 6 (54). - С. 168-173.
2. Мицкая Е.В. О понятии "фальсификация" и о фальсификации алкогольной продукции в частности // Юридическая мысль, 2015, № 5 (91), С. 95-103.
3. Mitskaya E.V., Kim E.P. To the question of forensic characteristics of crimes in the sphere of illicit alcohol trafficking. В сборнике: Industrial Technologies and Engineering ICITE - 2020. Proceedings VII International Conference. Shymkent, 2020, P. 217-220.
4. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан от 4 июля 2014 г. №231-V.
5. Еникеев М.И. Юридическая психология. М.: Издательство НОРМА, 2003, 256 с.
6. Кулешов Р.В. Теоретико-методологические основы раскрытия и расследования преступлений в сфере экстремистской и террористической деятельности: дис. ... доктора юрид. наук. Ростов-на-Дону, 2017, 545 с.
7. Михайличенко В.Е. Психология развития личности: Монография. Харьков: НТУ «ХПИ», 2015, 388 с.

8. Байсеитова А.К. Тактические особенности проведения опознания // Вестник КазНУ. Юридическая серия, 2020, №4(96). Доступно на; <https://bestprofi.com/document/2466408602?0> (от 17 февраля 2022 г.)

Түйін

Тәжірибе көрсеткендей, адамды және әсіресе оның динамикалық белгілерін тану қылмыстық іс жүргізу нормаларын жетілдіруді талап етеді. Осыған байланысты отандық қылмыстық іс жүргізу заңын жетілдіру ұсыныстары негізделеді. Атап айтқанда, мыналар ұсынылады: 1) тірі адамды тану қорқынышты жеңуге көмектесетін психологтың қатысуымен жүзеге асырылады және танушының танылатын адамға реакциясын байқай алады, бұл танушы саналы түрде өзі таныған адамды танымайтын жағдайда да маңызды болады.; 2) бейнеконференция арқылы тану мүмкіндігін іс жүргізу арқылы бекіту; 3) автордың пікірі бойынша танылатын және танылатын адамның визуалды байланысын болдырмай, тану жүргізуге қатысты ҚР ҚІЖК-нің 230-бабының нормаларын түсінудің қосарлығын жою.

Abstract

Practice shows that the identification of a person and in particular on his dynamic features requires improvement of criminal procedural norms. In this regard, suggestions for improving the domestic criminal procedural law are substantiated. In particular, it is proposed that: 1) identification of a living person to be carried out in the presence of a psychologist, who will help to cope with fear, and can observe the reaction of the recognizer to the person being identified, which will also be significant in the situation where the recognizer does not consciously identify the person he actually recognized; 2) procedurally fix the possibility of identification through a video conference; 3) to eliminate, according to the author, the dual understanding of the rules of Article 230 of the CPC of RK regarding the identification with the exception of visual contact between the identified and the identifying.

ӘОЖ 67.401.21

Н.Н. Накышов, А.Б. Ергазиев*

з.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
магистрант, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: adilhan.97@mail.ru

МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ МҮДДЕЛЕРІНЕ ҚАРСЫ ҚЫЛМЫСТАРДЫ ТЕРГЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Түйін

Мақалада мемлекеттік қызмет мүдделеріне қарсы қылмыстарды тергеу мәселесін зерттеу өзектілігі көрсетілген. Тергеу сот тәжірибесінде бұл зардаптар көбіне дене күшін жұмсау және психикалық зорлық көрсету түрінде көрінеді. Билікті немесе қызметтік өкілетті асыра пайдалану кезінде дене күшін жұмсау жәбірленушінің денесіне зақым келтіру, ұрып-соғу, азаптау, бостандығынан заңсыз айыру түрінде көрінуі мүмкін. Билікті асыра қолдану кезінде психикалық зорлық, дене күшін жұмсаумен қорқыту және денеге жарақат салумен, өліммен қорқыту жәбірленушінің белгілі бір әрекет немесе әрекетсіздікті істеуге және басқадай нысандарды мәжбүрлеп қорқытуы арқылы көрініс табады. Қылмыстық кодекстің "Мемлекеттік қызмет мүдделеріне қарсы қылмысқа" арналған. 1959 жылғы Қылмыстық кодексте мұндай тарау жоқ еді, керісінше "Лауазымды қылмыстар" деген тарау (V) бар болатын. Қоғамымызда орын алған күрделі әлеуметтік-экономикалық, саяси өзгерістердің нәтижесінде лауазымды адамдардың қылмыстары мемлекеттік органның аппараты жүйесінде немесе коммерциялық және өзге де ұйымдар жүйесінде істелетіні айқындалды.

Кілттік сөздер: лауазымды қылмыстар, сыбайлас жемқорлық, құқық қорғау, мемлекеттік функция, құрамдас жүйе, қызмет бабы, тергеу.

Қазақстан Республикасы Кеңестік үкіметінің өз тәуелсіздігін алағанан кейін ақ біліне астады. Мемлекеттік аппарат шенеуніктерінің сыбайластыққа салынуына бастап белгілі бола бастаған еді. Қазіргі әлеуметтік проблемелерға байланысты Қазақстан Республикасының қылмыстық кодекстің тарауы мемлекеттік қызмет пен басқару мүдделеріне қарсы сыбайластық жемқорлық және өзге де қылмыстарға арналған 1959 жылғы Қазақ ССР Қылмыстық кодексінде мұндай тарау жоқ еді, керісінше Лауазымды қылмыстар деген тарау (V) бар болатын. Қоғамызда орын алған күрделі әлеуметтік - экономикалық, саяси өзгерістердің нәтижесінде мемлекеттік қызметтер атқаруға уәкілетті адамның не оған теңестірілген адамның лауазымды адамдардың қылмыстары мемлекеттік органның аппараты жүйесінде немесе коммерциялық және өзге де ұйымдар жүйесінде айқындалды [1].

Бүгінде сыбайлас жемқорлық секілді дертпен жекелеген мемлекеттер өз бетімен күресе алмайды. Әсіресе, жаһандану заманында сыбайлас жемқорлықтың иегі жоқ, ол бір елден екіншісіне оңай көшіп жүре береді. Бұл оңай іс емес. Бұл дерттің тамыры тереңде жатыр. Мұның дәлелі XV ғасырдың өзінде Британ парламентінде осы мақсатта шулы даулар орын алған [2].

Көптеген мемлекеттік және жекелеген құрамдас жүйелерде сыбайлас жемқорлық төңірегінде қалыптасқан жағдай бөлек алып бара жатыр. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы ғаламдық және ұлттық деңгейлердегі маңызды қадамдарға қарамастан оның халықаралық қауымдастықтың алдына қойып отырған кедергілері әлі де бар. Сыбайлас жемқорлықтың қылмыстық - құқықтық көрініс түрлері туралы да өптеген пікірлер бар. Көптеген професорлар сыбайлас жемқорлыққа анықтама берген.

Профессор Н. Кузнецова сыбайлас жемқорлықты әлеуметтік көлеңкелі құбылыс деп көрсетіп, оның бір тұлғаны екінші бір тұлғаның сатып алуынан тұратынын анықтайды. Профессор А.И. Долгова осындай пікірді қолдай отырып, коррупцияны мемлекеттік немесе басқада қызметкерлердің жеке басының пайдасы үшін ресми қызметтік өкілеттіліктерін және соған байланысты беделдері мен мүмкіндіктерін сатуы немесе сол үшін сатылуы деп атап көрсетеді. Бұл дегеніміз коррупция ұғымын паракорлықпен теңестіру деген сөз. Басқалар коррупцияны шенеуніктердің өз қызмет бабын жеке пайдасы үшін қолдануға негізделген басқару аппаратының іріп - шіруі деген анықтама береді. Бұл жағдайда олар *cor* (дене) сөзін негізге алып коррупция деген сөзге латын тілімен сөзбе сөз дененің іруі іріп - шіруі процесі деп анықтама келтіреді. Осы мәселені түбегейлі зерттеп жүрген профессор В.В. Волженкин сыбайлас жемқорлық дегеніміз - әлеуметтік құбылыс болып табылатын биліктің іріп - шіруі, мемлекеттік функцияны атқаруға өкілетті мемлекеттің немесе басқа да соларға теңестірілген адамдардың өз қызмет бабын, қызмет статусы мен беделін жеке басының баюы мақсатында немесе топтық мүдде үшін пайдалануы деп анықтама берді [3].

Осы анықтамаға сүйенсек, сыбайлас жемқорлықтың паракорлық шегінен шығып кететіні байқаймыз.

Сыбайлас жемқорлық - мемлекеттік лауазымды адамның өзінің билік өкілеттігін және өзіне берілген құқықтарын белгілеген ережелерге қайшы жеке басының пайдасына қолдануы. Бұл термин көбіне бюрократиялық аппаратқа және саяси элитаға қатысты қолданылады [4].

Сыбайлас жемқорлыққа тән белгі лауазымды адамның әрекеті мен оған жұмыс берушінің мүдделері арасындағы немесе тандап алынған тұлғаның әрекеті мен қоғам мүдделерінің арасындағы қайшылық болып табылады.

Сыбайлас жемқорлықтың көптеген түрлері лауазымды адам жасаған алдау-арбауға ұқсайды және мемлекеттік билікке қарсы жасалған қылмыстар қатарына жатады.

Сыбайлас жемқорлыққа дискрециялық билікке, яғни өзіне тиесілі емес ресурстарды өз қалауынша бөлу билігіне ие кез келген адам шенеунік, сот, құқық қорғау орындарының қызметкері, әкімші, дәрігер және т.б. ұшырауы мүмкін. Сыбайлас жемқорлыққа жетелейтін

басты нәрсе билік өкіметтігін пайдалана отырып экономикалық пайда табу мүмкіндігі, ал басты қауіпі - оны әшкереп мен жазалау. Сыбайлас жемқорлықтың тарихи жаныры жақсы жағдайға ие болу үшін сыйлық жасау дағдысынан бастау алады. Қымбат сыйлық адамды өзге сұраушылардың арасынан бөліп алып, оның өтініші орындауына мүмкіндік беретін болған. Сондықтан алғашқы қауымдық қоғамда дінбасыларға көсемге ақы төлеу қалыпты жағдай саналған. Мемлекеттік аппараттың күрделенуі мен орталық үкімет билігінің күшеюі нәтижесінде кәсіби шенеуніктер пайда болды, олар билеушілердің ойынша белгіленген жалақыға қанағаттануына тиіс еді. Ал іс жүзінде шенеуніктер өзінің қызмет жағдайын өз жағдай өз кірістерін құпия түрде көбейтуге қолдануға ұмтылды [5].

Сыбайлас жемқорлықтың ең қауіпті түрлері қылмыстық іске жатады. Сыбайлас жемқорлықпен күрестің батыл шараларын қабылдасак оның криминалдық экономикалық және әлеуметтік проблемадан саяси проблемаға айналып, мемлекеттің конституциялық негізіне қауіп төндіруі мүмкін. Сондықтан да еліміз Н.Ә. Назарбаев өзінің Қазақстан 2030 . Барлық Қазақстандықтардың өсіп өркендеуі , қауіпсіздігі және тұрмыс жағдайының жақсаруы деп аталатын Жолдануында сыбайлас жемқорлықпен аяусыз күресті басты мақсаттар қатарына қойған, оны құқықтық мемлекет орнатудың шарты деп санаған.

Бұл бағыттағы жұмыс Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың қатаң бақылауына алынған, ол сыбайлас жемқорлықпен күресті жетілдіруді талап етіп отыр [6].

Елбасының сыбайлас жетқорлықпен күресінің 2006 - 2010 жылдарға арналған және Қазақстанның әлемнің бәсекеге қабілетті 50 елінің қатарына ену бағдарламасын ұсынды, онда сыбайлас жемқорлықпен күрестің жалпы ұлттық бағдарламаларын дәйекті түрде жүзеге асыру керектігіне баса назар аударды [7].

Сыбайлас жемқорлық қылмысының қоғам үшін қауіптілігі Қазақстан Республикасы өз тәуелсіздігін алғанан кейін ақ біліне бастады, мемлекеттік аппарат шенеуніктерінің сыбайластыққа салынуы әу бастан белгілі бола бастаған еді. Осыған байланысты республикада бұл құбылысқа қарсы бағытталған заңдылық және ұйымдастырушылық шаруаларды қолға алды. 1992 жылы 17 - наурызда Қазақстан Республикасының Президентінің Ұйымдасқан қылмыстық нысандары және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес шараларын күшейту туралы жарлы шығып 1994 жылы Ұйымдасқан қылмыс пен күрес жөніндегі Республикалық комиссия құрылды. Оған қоса 1997 жылы 5 қарашада Ұйымдасқан қылмыспен сыбайлас жемқорлыққа қарсы күресті одан әрі өрістету шаралары туралы Қазақстан Республикасының Президентінің Жарлығы қабылданды. Ал 1998 жылы шілдеде Сыбайлас жемқорлықпен күрес туралы Қазақстан Республикасының Заңы қабылданды.

Осымен байланысты Қазақстанның посткеңестік кеңестікте алғашқылардың бірі болып сыбайлас жемқорлыққа қарсы заң қабылдағанын атап көрсетеміз.

Мемлекеттік қызмет мүддесіне қарсы қылмыстардың жалпы сипаттамасы және белгілері

Қылмыстық кодекстің "Мемлекеттік қызмет мүдделеріне қарсы қылмысқа" арналған. 1959 жылғы Қылмыстық кодексте мұндай тарау жоқ еді, керісінше "Лауазымды қылмыстар" деген тарау (V) бар болатын. Қоғамымызда орын алған күрделі әлеуметтік-экономикалық, саяси өзгерістердің нәтижесінде лауазымды адамдардың қылмыстары мемлекеттік органның аппараты жүйесінде немесе коммерциялық және өзге де ұйымдар жүйесінде істелетіні айқындалды. Осыған орай бұрынғы Кодекетегі лауазымдық қылмыстар деген тарау лауазымды адамдардың қызмет бабын пайдалана отырып істейтін қоғамға қауіпті іс-әрекеттерінің мәніне қарай коммерциялық және өзге де ұйымдардағы қызмет мүдделеріне қарсы және мемлекеттік қызметкерлеріне қарсы қылмыстар болып жеке екі тарауға бөлінеді. Мұндай бөлірудің негізгі қылмыстың объектісі мен субъектісі болып табылады. Мемлекеттік емес ұйымдардың лауазымды адамдарының қылмысты іс-әрекеті сол ұйымдардың бір қалыпты жұмысына кедергі келтіреді және олардың мемлекеттік аппарат қызметіне еш қатысы болмайды [8].

Осы екі органның -- мемлекеттік немесе коммерциялық және өзге ұйымдардың лауазымды адамдарының атқаратын функцияларында елеулі өзгерістер бар. Сондықтан да осы тұрғыдағы қылмыстар үшін жауаптылық Кодекстің арнаулы 8-тарауында көзделген [9]. Жалпыға мәлім бірқалыпты дұрыс қызмет атқаратын мемлекеттік органдардың қызметі ғана қоғамның экономикалық дамуына, оның мүшелерінің құқықтары мен бостандықтарын қамтамасыз етуге қабілетті. Осыған орай мемлекеттік аппараттың қызметін қорғау, оған қылмыстық қол сұғуды болдырмау ең маңызды мәселе болып табылады. Өйткені мемлекеттік аппарат қоғамды басқару жүйесінің қажетті белгісі болып, ондағы жүріп жатқан процестердің реттеушісі болып табылады. Жаңа Қылмыстық кодексте қызмет борышын адал атқаратындардың мүдделерін қорғайтын көптеген баптар баршылық, сонымен бірге өз қызметтеріне қиянат жасайтындарға заң алдындағы қатаң жауаптылықта көзделген [10].

Мемлекеттік қызмет мүддесіне қарсы қылмыстарды бір тарауға біріктіруге негіз болған мына төмендегідей ортақ белгілері бар: Бұл тұрғыдағы қылмыстар негізінен арнаулы субъект -- мемлекеттік қызметші немесе мемлекеттік органның лауазымды адамдары арқылы жасалады.

Бұл тараудағы қылмыстар қызмет өкілдігін пайдалану арқылы жүзеге асырылады.

Лауазымды адамдардың қылмысты іс-әрекеттері мемлекеттік аппараттың дұрыс, заңды қызметін қызмет мүддесіне қайшы түрде бұзады.

Осыған байланысты, егер қызметтік өкілетті теріс пайдалануды мемлекеттік органда, жергілікті өзін-өзі басқару органында, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде, Қазақстан Республикасы басқа да әскер құрамдарында және әскери құрамдарда лауазымға ие адамдар жасаған жағдайларда ғана аталған қылмыс және өзге де қылмыстар үшін қылмыстық жауапкершілік туындайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Назарбаевтың «Қазақстан жаңа жаһандық нақты ахуалда: өсім, реформалар, даму» атты Қазақстан халқына Жолдауы. 2015 жыл
2. ҚР – ның Қылмыстық кодексі Алматы 2005 жылы.
3. Қазақ КСР – ның шаруашылық қызметінің бостандығы және кәсіпкерлікті дамыту туралы 1990 жылғы 11 желтоқсандағы қаулысы.
4. ҚР – ның Президентінің «Ұйымдасқан қылмыс пен сыбайлас жемқорлық күресуді өрістету шаралары» 1997 жылғы 5 қарашадағы жарлығы.
5. ҚР – ның сыбайлас жемқорлыққа күресу туралы заңы 2003 жылғы 25 қыркүйек.
6. ҚР – ның Президентінің сыбайлас жемқорлыққа қарсы күресті нығайту туралы жарлығы 2005 жылғы 14 сәуір.
7. ҚР – ның Президенті мен Үкімет актілер жинағы 44 құжат 2006 жылғы №5.
8. ҚР – ның Мемлекеттік қызметтуралы заңы 1999 жылы 23 шілде.
9. Бейсенова М. «ҚР – ның Қылмыстық құқығы» қылмыскерлердің ниетін саралау Алматы: Жеті жарғы, 2010, 26 б.
10. Егізбаев Н. «Қылмыстық құқық» Алматы: ПАРАГРАФ, 2002, 28 б.

Аннотация

В статье показана актуальность исследования проблемы расследования преступлений против интересов государственной службы. В следственной судебной практике эти последствия чаще всего проявляются в виде физического насилия и психического насилия. При злоупотреблении властью или служебными полномочиями применение физической силы может проявляться в виде нанесения телесных повреждений, побоев, пыток, незаконного лишения свободы потерпевшего. Психическое насилие при злоупотреблении властью, запугивание потерей физической силы и нанесение телесных повреждений, угрозы смертью выражаются в насильственном запугивании потерпевшим совершения определенного действия или бездействия и других форм. УК посвящена "преступлению против

интересов государственной службы". В Уголовном кодексе 1959 года такой главы не было, напротив, была глава (V) "должностные лица". В результате сложнейших социально-экономических, политических изменений, произошедших в нашем обществе, было выявлено, что полномочия должностных лиц осуществляются в системе аппарата государственного органа или в системе коммерческих и иных организаций.

Abstract

The article shows the relevance of the study of the problem of investigating crimes against the interests of the public service. In investigative judicial practice, these consequences are most often manifested in the form of physical violence and mental violence. In case of abuse of power or official authority, the use of physical force may manifest itself in the form of bodily injury, beatings, torture, illegal deprivation of liberty of the victim. Mental violence in the abuse of power, intimidation by loss of physical strength and infliction of bodily harm, death threats are expressed in violent intimidation of the victim of committing a certain action or inaction and other forms. The Criminal Code is dedicated to "a crime against the interests of public service". As a result of the most complex socio-economic and political changes that have occurred in our society.

ӘОЖ 67.401.21

Н.Н. Накышов, А.Б. Ергазиев*

з.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: adilhan.97@mail.ru

МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ МҮДДЕЛЕРІНЕ ҚАРСЫ ҚЫЛЫМАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ ҚЫРЛАРЫ

Түйін

Азаматтардың, ұйымдардың құқықтары мен заңмен қорғалатын мүдделерін не қоғамның, мемлекеттің заңмен қорғалатын мүдделерін елеулі түрде бұзуға, ең алдымен заңмен қорғалатын объектілерге елеулі түрде материалдық және моральдық зиян келтіру жатқызылуы тиіс. Материалдық зиян мүліктік жеке бастық және ұйымдық зиян болып бөлінеді. Мүліктік зиян қылмыс жасалған сәттегі Республиканың заңдарында белгіленген мөлшеріндегі ақшаға сәйкес айқындалады. Жеке басқа келтірілген зиян егер ол жәбірленушінің денсаулығына жеңіл, орта ауырлықтағы зиян келтірілсе, елеулі түрде деп санауға болады. Ұйымдық зиян кәсіпорынның, мекеменің, ұйымның жұмысының тоқтап қалуымен, өнім шығарудың тыйылумен, олардың жұмысында кедергілер мен үзілістің болуы және т.б. түсіндіріледі. Сондай-ақ азаматтардың негізгі конституциялық құқықтары мен бостандығының бұзылуы, тиісті органның беделін түсіру, ауыр қылмыстарды жасыру (бүркемелеу) т.б. елеулі зиян болып табылады. Іс-әрекеттің нақты кәсіпорынның, мекеменің қалыпты жұмысына тигізген теріс әсерінің дәрежесі, келтірген шығынның мөлшері, зардап шегушілердің саны, моральдық, дене және мүліктік зиянның ауырлығы материалдық зиянның өлшемі болып табылады.

Кілттік сөздер: саяси өзгерістер, жауапкершілік, құқық қорғау, мемлекеттік функция, құрамдас жүйе, қызмет бабы, тергеу.

Қоғамымызда орын алған күрделі әлеуметтік-экономикалық, саяси өзгерістердің нәтижесінде лауазымды адамдардың қылмыстары мемлекеттік органның аппараты жүйесінде немесе коммерциялық және өзге де ұйымдар жүйесінде істелетіні айқындалды. Осыған орай бұрынғы Кодекстегі лауазымдық қылмыстар деген тарау лауазымды адамдардың қызмет бабын пайдалана отырып істейтін қоғамға қауіпті іс-әрекеттерінің мәніне қарай коммерциялық және өзге де ұйымдардағы қызмет мүдделеріне қарсы және мемлекеттік қызмет мүдделеріне қарсы қылмыстар болып жеке екі тарауға бөлінеді. Мұндай бөлінудің

негізгі қылмыстың объектісі мен субъектісі болып табылады. Мемлекеттік емес ұйымдардың лауазымды адамдардың қылмысты іс-әрекеті сол ұйымдардың бір қалыпты жұмысына кедергі келтіреді және олардың мемлекеттік аппарат қызметіне еш қатысы болмайды. Осы екі органның-мемлекеттік немесе коммерциялық және өзге ұйымдардың лауазымды адамдардың атқаратын функцияларында елеулі өзгерістер бар [1]. Сондықтан да осы тұрғыдағы қылмыстар үшін жауаптылық Кодекстің арнаулы 8-тарауында көзделген. Жалпыға мәлім бірқалыпты дұрыс қызмет атқаратын мемлекеттік органдардың қызметі ғана қоғамның экономикалық дамуына, оның мүшелерінің құқықтары мен бостандықтарын қамтамасыз етуге қабілетті. Осыған орай мемлекеттік аппараттың қызметін қорғау, оған қылмыстық қол сұғуды болдырмау ең маңызды мәселе болып табылады. Өйткені мемлекеттік аппарат қоғамды басқару жүйесінің қажетті белгісі болып, ондағы жүріп жатқан процестердің реттеушісі болып табылады. Жаңа Қылмыстық кодексте қызмет борышын адал атқаратындардың мүдделерін қорғайтын көптеген баптар баршылық, сонымен бірге өз қызметтеріне қиянат жасайтындарға заң алдындағы қатаң жауаптылыққа көзделген [2].

Мемлекеттік қызмет мүддесіне қарсы қылмыстардың топтық объектісі-мемлекеттік аппараттың дұрыс, бір қалыпты қызметі. Қосымша тікелей объектісіне-азаматтардың, ұйымдардың құқықтары мен заңды мүдделері, қоғамның, мемлекеттік заңды мүдделері жатады. Кейбір қылмыс құрамдарының міндетті белгісі қылмыс заты болады: материалдық сыйақы, ресми құжат [3].

Объективтік жағынан-мемлекет мүддесіне қарсы қылмыстар материалдық құрам және формалдық құрам болып бөлінеді.

Субъективтік жағынан бұл қылмыстар негізінен қасақана кінә нысанымен жасалады, тек қана салақтық абайсыздық түріндегі кінә нысаны арқылы жүзеге асырылады. Қызмет өкілеттігін теріс пайдалану, қызметтік жалғандық жасау құрамдарының субъективтік жағының қажетті белгісі ретінде заңда пайдакүнемдік немесе өзге де жеке басының мүддесі көзделген [4].

Осы тараудағы қылмыстардың субъектісі-мемлекеттік қызметші немесе мемлекеттік аппараттың лауазымды адамдары болады.

Қызметтік өкілетті теріс пайдалану қызметтік қылмыстардың неғұрлым кең тараған түрі. Ол көптеген жағдайларда лауазымды адамның қылмыстық әрекетінің бастамасы, басқа ауыр қылмыстар жасаудың тәсілі де болып табылады. Бұл қылмыстың мәні мынада, лауазымды тұлға өзіне берілген қызметтік өкілетті пайдалана отырып, мемлекеттік аппарат жүйесіндегі құқық пен өкілетті зұлымдық жолына қолданады [5]. Оның қауіптілігі сол, лауазымды тұлға өзінің қызметтік өкілетін қызметтік мүддеге қарама-қайшы қылмыстық жолмен пайдалана отырып, азаматтардың немесе ұйымдардың құқықтары мен заңды мүдделерін, не қоғамның немесе мемлекеттің заңмен қорғалатын мүдделеріне елеулі түрде нұқсан келтіреді. Мемлекеттік аппараттың қалыпты, заңды қызметіне қол сұғу осы қылмыстың объектісі болып табылады.

Осыған байланысты, егер қызметтік өкілетті теріс пайдалануды мемлекеттік органда, жергілікті өзін-өзі басқару органында, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде, Қазақстан Республикасы басқа да әскер құрамдарында және әскери құрамдарда лауазымға ие адамдар жасаған жағдайларда ғана аталған қылмыс және өзге де қылмыстар үшін қылмыстық жауапкершілік туындайды. Қызметтік өкілетті теріс пайдаланудың объективті жақтарының міндетті белгілері мыналар болып табылады: лауазымды адамның өзінің қызметтік өкілетін пайдалануы; лауазымды адамның қызмет мүдделеріне қайшы келетін белгілі бір іс-әрекет жасауы; егер осы іс-әрекет азаматтардың немесе ұйымдардың құқықтары мен заңды мүдделеріне, не қоғамдық немесе мемлекеттің заңмен қорғалатын мүдделеріне елеулі түрде нұқсан келтірсе [6].

Мынандай іс-әрекеттер лауазымды адамның өзінің қызметтік өкілеттігін пайдалануы деп түсініледі, егер ол іс-әрекет оның қызметтік өкілетінен туындайтын болса және осы

лауазымды адам атқарып отырған қызметінің арқасында берілген құқықтар мен міндеттерді жүзеге асыруға байланысты болса. Лауазымды адамдардың құзыреті тиісті лауазымды адамдардың қызметі жөніндегі құқықтар мен міндеттердің шегін айқындайтын заңдармен, ережелермен, жарғылармен немесе нұсқаулықтармен не болмаса басқа да нормативтік актілермен реттеледі. Лауазымды адамның әрекеті деп лауазымды адам оның атқарып отырған қызмет жағдайының арқасында ғана жасай алатын әрекетін айтуға болады. Әрекетсіздік дегеніміз-лауазымды адамның қызметтік парызы бойынша орындауға міндетті қызметтік міндеттерін орындамауын айтамыз [7]. Қызметтік жағдайын пайдаланумен байланысты емес жасалған әрекет немесе әрекетсіздік қызметтік өкілетті теріс пайдалану ретінде қаралуы мүмкін емес. Лауазымды адамның іс-әрекеті егер ол қызметтік парызын бұзса, яғни лауазымды адам өзінің қызмет жағдайын қызметтік мүддеге қайшы келетіндей пайдаланған жағдайда ғана Қылмыстық Кодекс бойынша қылмыс ретінде қаралады. Егер іс-әрекет мемлекеттік аппаратқа қойылатын жалпы міндеттер мен талаптарға тұтастай алғанда, сол сияқты жекелеген билік құрылымдары немесе басқару буындары орындайтын міндеттерге объективті түрде қайшы келетін болса, аппараттың белгіленген принциптері мен жұмыс тәртібін, ең алдымен заңдылық принциптерін бұзған болса, қызметтік мүдделерге қарсы жасалған деп танылады [8].

Қызметтік мүдде деп, сондай-ақ нақты бір мекеменің, кәсіпорынның қалыпты жұмыс барысын, тәртіптің, жеке және заңды тұлғалардың заңды құқықтары мен мүдделерінің сақтауын түсіну керек. Қызмет мүддесі талаптарының бұзылуы қай уақытта болса да лауазымды адамның іс-әрекетінің заңсыздық сипатымен көрінеді. Егер лауазымды адамның қызметтік өкілетін заңсыз пайдалануының салдарынан заңда көзделген белгілі бір зиянды зардаптар туындаған болса, осындай жағдайда ғана ол қылмыстық жауапкершілікке тартылады. Қызметтік өкілетті теріс пайдалану, билікті және қызметтік өкілетті шамадан тыс асыру, қызметтегі әрекетсіздік, салақтық Қазақстан Республикасы жаңа Қылмыстық кодексінде азаматтардың құқықтары мен заңмен қорғалатын мүдделеріне немесе қоғамның және мемлекеттің заңмен қорғалатын мүддесін елеулі түрде бұзудан тұрады, яғни 1959 жылғы Қазақ ССР Қылмыстық кодексіндегі зиян шектірудің нұсқалығынан айырмашылығы Қазақстан Республикасы жаңа Қылмыстық кодексі-«елеулі түрде бұзу» деген басқұа терминді қолданады. Мүдделерді бұзудың «елеулігі» деген белгі-бірнеше жағдайға байланысты болатын баға беру түріндегі түсінік.

Азаматтардың, ұйымдардың құқықтары мен заңмен қорғалатын мүдделерін не қоғамның, мемлекеттің заңмен қорғалатын мүдделерін елеулі түрде бұзуға, ең алдымен заңмен қорғалатын объектілерге елеулі түрде материалдық және моральдық зиян келтіру жатқызылуы тиіс. Материалдық зиян мүліктік жеке бастық және ұйымдық зиян болып бөлінеді. Мүліктік зиян қылмыс жасалған сәттегі Республиканың заңдарында белгіленген мөлшеріндегі ақшаға сәйкес айқындалады. Жеке басқа келтірілген зиян егер ол жәбірленушінің денсаулығына жеңіл, орта ауырлықтағы зиян келтірілсе, елеулі түрде деп санауға болады. Ұйымдық зиян кәсіпорынның, мекеменің, ұйымның жұмысының тоқтап қалуымен, өнім шығарудың тыйылумен, олардың жұмысында кедергілер мен үзілістің болуы және т.б. түсіндіріледі. Сондай-ақ азаматтардың негізгі конституциялық құқықтары мен бостандығының бұзылуы, тиісті органның беделін түсіру, ауыр қылмыстарды жасыру (бүркемелеу) т.б. елеулі зиян болып табылады. Іс-әрекеттің нақты кәсіпорынның, мекеменің қалыпты жұмысына тигізген теріс әсерінің дәрежесі, келтірген шығынның мөлшері, зардап шегушілердің саны, моральдық, дене және мүліктік зиянның ауырлығы материалдық зиянның өлшемі болып табылады [9].

Мүліктік, жеке бастық және ұйымдық зияндар бағалау сипатында болады, ал моральдық зиянның дәрежесі ақшалай бағалауға келмейді. Азаматтардың, ұйымдардың құқықтары мен заңмен қорғалатын мүдделерін не қоғамның, мемлекеттің заңмен қорғалатын мүдделерін жоғарыда келтірілген бұзудың жиынтығы-істің нақты жағдайы бойынша лауазымды адамдардың аталған қылмыс түрлерінің қоғамға қауіпті зардаптарын құрайды.

Лауазымды адамдардың заңсыз іс-әрекеттері мен пайда болған зардаптарының арасында келтірілген себептік байланыс болуы керек. Себептік байланыстың болмауы қылмыстық жауапкершілікті жоққа шығарады және қылмыс құрамының болмауына байланысты істі тоқтатуға негіз болып табылатындығы түсінікті. Қылмыстық кодекстің 307-бабын қолдану үшін аталған қылмыс құрамының субъективті жағын дәл анықтаудың маңызды мәні бар. Қаралып отырған қылмыс құрамының субъективті тжағы кінәлының қасақана нысанымен сипатталады. Қылмыстық кодекстің мәтінінде осыны тікелей нұқсап көрсетеді. Лауазымды тұлға қызмет мүдделеріне қарсы қасақана әрекет ете отырып, өз қылығының заңсыз екендігін біледі [10].

Сонымен қоса, ол өзінің қызметтік өкілетін өзінің жеке мақсатына қол жеткізу үшін пайдаланғысы келеді, яғни іс-әрекетке, сондай-ақ лауазымды адамның кінәсының зардаптарына қатысты тек қана тікелей, сол сияқты жанама қасақана түрде жасалған болуы да мүмкін. Қазақстан Республикасы жаңа Қылмыстық Кодекс бойынша қызметтік өкілдігін теріс пайдалану, қызметтегі жалғандық, биліктік әрекетсіздік үшін, егер аталған қылмысты адам пайдакүнемдікпен немесе өзге де жеке бас мүддесі үшін жасалған болса ғана жауапкершілік туындауы мүмкін. Осындай жағдайда жоғарыда аталған қызметтік қылмыстардың қылмыстық ниеті жаңа Қылмыстық Кодекс бойынша аталған қылмыстық құрамдардың міндетті элементтері болып табылады. Парақорлықтың да пайдакүнемдік себептен жасалатындығы жалпыға мәлім. Ақшаны, мүлікті, материалдық игіліктерді заңсыз алғысы келу, мемлекеттің немесе өзге бөтен біреудің мүлкін заңсыз алу және оны қайтарымсыз негізде өз меншігіне немесе басқа адамдардың пайдасына айналдыру немесе өзге де мүліктік пайда тапқысы келу не материалдық міндеттемелерді төлеуден босағысы келу-пайдакүнемдік мүдделілік ниетте болады. Өзге де жеке мүдделілік, мүліктік емес сипаттағы, мансапқорлық, пайдакүнемдік, ықпалды қамқорлық көрсету, отбасылық, кек, қызғаныш, көре алмаушылық, нәрсенің шын тұрпатын боямалап көрсету, өзара қызмет көрсету, өзінің атқаратын қызметіне сәйкес еместігін бүркемелеу сияқты себептерді басшылыққа ала отырып пайда табуға ұмтылушылықтан көрінеуі мүмкін.

Сонымен, жаңа Қылмыстық кодекс бойынша лауазымдық тұлғаның тарапынан пайдакүнемдік немесе жеке мүдделілік нақты жағдайда айқындалмаса, тіпті оның әрекеті заңмен қорғалатын мүдделерге зиян келтіргеннің өзіндік бойынша қызметтік қылмыс құрамын құрамайды. Заңға сәйкес қаралып отырған қылмыстың субъектісі, біріншіден, тек қана мемлекеттік қызметші; екіншіден Қылмыстық Кодекстің 307-бабына ескертпеге сәйкес лауазымды тұлға болып табылатын мемлекеттік қызметші ғана болуы мүмкін. Өкімет өкілдерінің функциялары өкіметтің барлық салаларында жүзеге асырылады-заң шығару; республикалық деңгейдегі, сол сияқты жергілікті өзін-өзі басқару деңгейіндегі атқарушылық және сотта. Парламент Мәжілісінің депутаттары мен Сенаттың сенаторлары, сондай-ақ мәслихаттардың депутаттары заң шығару өкілеті саласындағы өкімет өкілдері болып табылады. Қазақстан Республикасы үкіметінің мүшелері, жергілікті өзін-өзі басқару органдары қызметкерлері; құқық қорғау және бақылаушы органдардың лауазымды тұлғалары, ішкі істер министрлігінің, Ұлттық қауіпсіздік комитетінің, прокуратураның, кеден, салық қызметінің қызметкерлері мен шекарашылар және соған ұқсас тұлғалар. Сот өкілеті саласында барлық деңгейдегі соттардың судьялары өкімет өкілдері болып табылады. Арнайы өкілдік бойынша өкімет өкілінің функциясын жүзеге асырушы тұлғалар-белгілі бір кезеңге заңдық маңызы бар, өкімет өкілдігін жүзеге асыруға тартылған түрлі қоғамдық инспекторлар, ревизорлар, бақылаушылар. Ұйымдық өкілдік міндеттері дегенді ұжымға, жұмыс учаскесіне басқа қызметкерлердің қызметтік және өндірістік қызметтеріне басшылық жасауды, қарамағындағылардың еңбегін ұйымдастыруды, мемлекеттік органдарда, Қазақстан Республикасы Қарулы күштерінде немесе Қазақстан Республикасы өзге де әскери құрылымдарында мемлекеттік тәртіпті қолдауды жүзеге асыру жөнінде адамдарға тікелей басшылық жасаумен байланысты функциялар деп түсінген жөн. Лауазымды тұлғалардың осы

санатына мыналар жатқызылады: Министрліктердің, ведомстволардың басшылары, олардың орынбасарлары, мемлекеттік органдардың құрылымдық бөлімшелерінің басшылары.

Әкімшілік-шаруашылық міндеттер дегенді-мемлекеттік мүлікке тікелей иелік етумен және басқарумен, оны сақтаумен, материалдық құндылықтарды жөнелтумен, алумен және босатуды ұйымдастырумен және бұларға мемлекеттік органда немесе жергілікті өзін-өзі басқару органында, тиісті мекемелерде және әскери құрылымдарда бақылау жасаумен байланысты функциялар деп түсіну керек. Бұлар қаржылық жабдықтау бөлімдері мен қызметтерінің бастықтары, қоймалардың, мемлекеттік дүкендердің меңгерушілері, құрылымдық бөлімшелердің бөлімдердің, филиалдардың және т.б. басшылары болуы мүмкін.

Арнаулы өкілеттік деген штаттық қызмет орнында есептелмейтін адамға белгілі бір ұйымдық-әкімдік реттеу немесе әкімшілік-шаруашылық міндеттерді не өкімет өкілі функциясын орындау тапсырылған деп түсініледі. Бұл арнаулы құқықтық актімен (бұйрықпен, еңбек келісімімен, сенімхатпен немесе еңбек ұжымының, қоғамдық ұйымның шешімімен) немесе ауызша өкім ету негізінде ресімделуі мүмкін. Мұндай жағдайда өкілеттік белгілі бір уақытқа немесе нақты тапсырманы орындау үшін беріледі. Мемлекеттік органдарда біржақты кәсіби немесе қосалқы техникалық міндеттерді орындайтын мемлекеттік қызметшілер лауазымды тұлға болып табылмайды. Егер лауазымды тұлғаның әрекеті пайдакүнемдік немесе өзге де жеке мүдделіктен жасалмаған болса немесе азаматтардың, ұйымдардың құқықтары мен заңды мүдделеріне не қоғамның немесе мемлекеттің заңмен қорғалатын мүдделерін елеулі түрде бұзбаса, ондай жағдайда мұндай тұлғалар қылмыстық жауапкершілікке тартылмайды, ал оның әрекетінде тәртіптік теріс әрекет құрамының белгілері болса, онда тәртіптік жауапкершілікке тартылуы мүмкін.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Назарбаевтың «Қазақстан жаңа жаһандық нақты ахуалда: өсім, реформалар, даму» атты Қазақстан халқына Жолдауы. 2015 жыл.
2. ҚР – ның Қылмыстық кодексі Алматы 2005 жылы.
3. Қазақ КСР – ның шаруашылық қызметінің бостандығы және кәсіпкерлікті дамыту туралы 1990 жылғы 11 желтоқсандағы қаулысы.
4. ҚР – ның Президентінің «Ұйымдасқан қылмыс пен сыбайлас жемқорлық күресуді өрістету шаралары» 1997 жылғы 5 қарашадағы жарлығы.
5. ҚР – ның сыбайлас жемқорлыққа күресу туралы заңы 2003 жылғы 25 қыркүйек.
6. ҚР – ның Президентінің сыбайлас жемқорлыққа қарсы күресті нығайту туралы жарлығы 2005 жылғы 14 сәуір.
7. ҚР – ның Президенті мен Үкімет актілер жинағы 44 құжат 2006 жылғы №5.
8. ҚР – ның Мемлекеттік қызметтуралы заңы 1999 жылы 23 шілде.
9. Бейсенова М. «ҚР – ның Қылмыстық құқығы» қылмыскерлердің ниетін саралау Алматы: Жеті жарғы, 2010, 26 б.
10. Егізбаев Н. «Қылмыстық құқық» Алматы: ПАРАГРАФ, 2002, 28 б.

Аннотация

К существенным нарушениям прав и охраняемых законом интересов граждан, организаций либо охраняемых законом интересов общества, государства следует отнести, прежде всего, причинение существенного материального и морального вреда охраняемым законом объектам. Материальный вред подразделяется на имущественный личный и организационный вред. Имущественный вред определяется в соответствии с деньгами в размере, установленном законодательством Республики на момент совершения преступления. Причиненный иным физическим лицом вред можно считать существенным, если он причинен здоровью потерпевшего легкой, средней тяжести. Организационный вред объясняется простоем работы предприятия, учреждения, организации, запретом выпуска продукции, наличием препятствий и перерывов в их работе и др. Также существенным ущербом является нарушение основных конституционных прав и

свобод граждан, дискредитация соответствующего органа, сокрытие (маскировка) тяжких преступлений и др. Мерой материального ущерба является степень негативного воздействия действий на нормальную работу конкретного предприятия, учреждения, размер причиненного ущерба, количество пострадавших, тяжесть морального, физического и имущественного вреда.

Abstract

To the existing violations of the law and protected by the laws of the interests of citizens, organizations or protected by the laws of the interests of society, states monitor the attitude, first of all, the infliction of existing material and moral harm to legally protected objects. The material term is divided into the property personal and organizational term. The existing time is determined in accordance with the money in the amount established by the legislation of the Republic at the time of the commission of the crime. Caused by another individual can be considered existing if it is caused by a healthy victim of light, moderate severity. The organizational term is explained by the simple work of the enterprise, institution, organization, the ban on the production of products, the available drug and translations in their work, etc.

ӘОЖ 34.06

Ә. Сламқұл*

магистрант, М.О.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Автор для корреспонденции: nurtazin@mail.ru

ҚҰҚЫҚТЫҚ ОЙ ТАРИХЫНДАҒЫ НОРМАТИВТІК ҚҰҚЫҚТЫҚ АКТІЛЕР ЗАҢНАМАСЫНЫҢ САПАСЫ МЕН ЖЕТІЛМЕГЕНДІГІНЕ ТЕОРИЯЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАР

Түйін

Нормативтік-құқықтық актіні жасау бойынша жұмыс тиісті білім мен дағдыларды талап ететін өте күрделі, байсалды және ойлы шығармашылық процесті білдіреді. Тәжірибе заң шығару жұмысындағы көптеген кемшіліктерді заңнамалық шешімдерді дайындау мен қабылдаудың негізсіз асығыс болуына байланыстылығын көрсетіп отыр. Мақала норма шығарушылық пен заңнаманы жүйелеудің басым нысандарын айқындайтын тұжырымдаманың ережелері біз үшін елеулі қызығушылық тудырады. Құқық шығармашылығы қызметін құқық салалары мен құқықтық жүйелердің даму үрдістеріне тұрақты мониторинг жүргізуге, нормативтік құқықтық актілерді қолдану практикасын талдауға негізделетін болжамды-талдамалық қамтамасыз етуге ерекше назар аудару көзделеді.

Кілттік сөздер: құқық, норма, норма шығармашылық, құқықтық шығармашылықтағы ақаулар.

Мемлекет пен құқық дамуының барлық кезеңдерінде (қазақстандық та, шетелдік те) құқық шығармашылығы субъектілері, философтар, құқықтанушы ғалымдар нормативтік құқықтық акт жауап беруге тиіс талаптарға, сондай-ақ практикада кездесетін осы талаптардан әртүрлі ауытқуларға көп көңіл бөлді.

Бұл мәселе бүгінгі күні өзектілігін жоғалтқан жоқ. Соңғы жылдары жүргізілген нормативтік құқықтық актілердің сапасы және (немесе) ақаулары проблемасын қозғайтын көптеген теориялық зерттеулер көбінесе практикалық қажеттіліктерге байланысты: заң практикасы күн сайын қолданыстағы заңнаманың көптеген кемшіліктерін анықтайды.

2020 жылғы Құқықтық саясат тұжырымдамасында: «бүгінгі таңда заңнамалық актілерде мемлекеттік органдарға мазмұны заң шығарушының еркіне сәйкес келмейтін, кейде оған тікелей қайшы келетін заңға тәуелді актілерді қабылдауға мүмкіндік беретін көптеген бланкеттік (сілтеме) нормалар бар. Мемлекеттік органдардың норма шығару практикасында тар салалы, ведомстволық көзқарас жойылмайды, соның нәтижесінде

сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар, адам құқықтарына, бостандықтарына және азаматтар мен ұйымдардың заңды мүдделеріне қысым жасалады. Сонымен қатар, мұндай жағдай заңдарды заңға тәуелді актілермен нақты ауыстыруға әкеледі. Осыған байланысты заңнамалық актілерді әзірлеу процесі анықтамалық нормалар санының күрт азаюымен және заңдарды оңтайлы түрде нақтылаумен сипатталуы керек. Сонымен қатар, қабылданған заңдардың толық іске асырылуын, оның ішінде қажетті заңға тәуелді актілердің уақтылы қабылдануын қамтамасыз ететін оларды қолданысқа енгізу тетігін жетілдірген жөн»- делінген.

Нормативтік құқықтық актінің ақауларына қарсы іс-қимылда заң шығару тетігінің дербес элементі ретінде нормативтік құқықтық актілер ақауларының алдын алу, анықтау және жою жөніндегі қызметті зерделеу үлкен рөл атқарады. Осы уақытқа дейін бұл мәселе ғылыми әдебиеттерде іс жүзінде жарияланбаған, сонымен бірге құқықтық тәжірибе оны теориялық тұрғыдан түсінудің жетілген қажеттілігін көрсетеді. Заң шығару қызметінің мазмұнын жалпы теориялық тұрғыдан түсіну, заң шығару тетігіне дербес элементті – нормативтік құқықтық актілер ақауларының алдын алу, оларды анықтау және жою жөніндегі шаралар мен рәсімдер жүйесін енгізу ақаулар проблемасын зерттеуді жаңа деңгейге шығаруға, қолданыстағы және жаңадан құрылатын заңнаманың сапасын едәуір жақсартуға мүмкіндік береді.

Нормативтік құқықтық актінің сапасы мен ақауы туралы қазіргі заманғы түсінік, нормативтік құқықтық актілердің ақауларын анықтау және жою қиындықтары көбінесе мемлекет пен құқықтың тарихи даму ерекшеліктеріне, сондай-ақ заңнаманың сапасы мен ақауы туралы көзқарастардың даму векторына байланысты. Е.А.Юртаева былай деп жазады: «теориялық маңызды құқықтық мәселелерді олардың тарихи-құқықтық дамуы мен түсінілуі шеңберінде қарастыру тек мақсатқа ғана емес, сонымен қатар қажет. Ғылыми-құқықтық құбылыстың тарихын зерттеу мәселенің мәнін ашып қана қоймайды, бұл мәселенің өзін түсінуді қамтамасыз ететін маңызды алғышарт» [1].

«Заңнама» және «нормативтік құқықтық акт» ұғымдары жұмыста таутологияны болдырмау үшін синоним ретінде қолданылатынын ескертеміз. «Кемелсіздік» сөзі сапаның бұзылуының барлық түрлеріне – олқылықтарға, қақтығыстарға, қателіктерге және басқаларға жалпылама түсінік ретінде қолданылады. «Кемшілік» сөзі белгілі бір бұзушылыққа қатысты қолданылады.

Заңнаманың «сапасы» және «жетілмегендігі» ұғымдарының мазмұнын түсіну мемлекет пен құқық дамуының тарихи заңдылықтарына сәйкес келеді. Заңнаманың сапасы мен жетілмегендігі үш негізгі параметрге байланысты: мемлекет формасы, заң ғылымының даму дәрежесі, сондай-ақ осы мәселені зерттейтін автордың дүниетанымы.

Мемлекеттік органдардың өзіне тән жүйесі, басқару әдістері бар мемлекеттің формасы нормативтік құқықтық актінің қандай болуы керектігін түсінуге айтарлықтай әсер етеді, оның жетілмегендігі нені білдіреді. Тоталитарлық мемлекеттерде заңнамаға қойылатын негізгі талаптар ретінде оның анықтығы мен бытыраңқылығы (толықтығы) көрсетіледі, бұл ретте нормативтік құқықтық актінің мазмұны қандай да бір қағидаларға бағынбайды, сынға жатпайды. Дамыған демократиялық мемлекеттерде нормативтік құқықтық актілердің әлеуметтік барабарлығына, адам құқықтары мен бостандықтарын қамтамасыз ету мақсатында оның мазмұнына қойылатын өзге де талаптарға үлкен рөл бөлінеді.

Заң ғылымының дамуы заңнаманың сапасы мен жетілмегендігі проблемаларын зерттеуді түбегейлі жаңа деңгейге шығаруға мүмкіндік берді; бұған дейін жоғарыда аталған мәселелер этикалық, діни және саяси көзқарастар контекстінде қаралған болатын. Ғылымның дамуының әртүрлі кезеңдерінде алынған білімді жүйелеу, құқықтық практиканы зерттеу, әдіснамаға зерттеу жүргізу кезінде қолдау заң шығару теориясын, заң техникасын заң ғылымын зерттеудің тәуелсіз бағыттары ретінде бөлуге мүмкіндік берді.

Зерттеушінің дүниетанымы оның идеалды мемлекеттік құрылым, оның белгілі бір мектепке жататындығы (табиғи-құқықтық, тарихи, позитивизм және т.б.) туралы түсінігінде

көрінеді, бұл өз кезегінде олардың «сапа» және «жетілмегендігі» ұғымдарының мазмұнын түсіндіруге айтарлықтай әсер етеді. заңнама.

Біз заңнаманың сапасы мен жетілмегендігі, нормативтік құқықтық актілердің ақауларының алдын алу, анықтау және жою бағыттары туралы көзқарастардың хронологиялық реттілікпен дамуын қарастырамыз, сонымен бірге үш кезеңді – алдын-ала, кодификациялық және заманауи ажыратамыз.

Түрлендіру кезеңі ежелгі дәуірден ХІХ ғасырға дейінгі кезеңді қамтиды. Осы уақыт ішінде заңнаманың сапасы мен жетілмегендігі, нормативтік құқықтық актілердің ақауларының алдын алу, анықтау және жою тәсілдері туралы білімді жинақтау және дамыту жүріп жатыр, алайда мұның бәрі қолданыстағы заңнамаға елеулі әсер етпейді. Қосымша құқық шығармашылығы (яғни қолданыстағы нормативтік құқықтық актілерді жетілдіру жөніндегі қызмет) жүзеге асырылмайды. Заңнаманың сапасын жақсарту бойынша барлық ұсыныстар, нормативтік құқықтық актілердің ақауларын жою тәсілдері ежелгі философтардың, кейінірек утопиялық авторлардың еңбектерінде сипатталған мемлекеттің идеалистік модельдерінде ғана көрініс табады.

Ежелгі Шығыстың деспотикалық мемлекеттерінде заңнаманың сапасына қойылатын негізгі талаптар оның түсінігі мен жетілмегендігі болды. Құқық халыққа қысым көрсету, билеушінің күшті (іс жүзінде шексіз) билігін қамтамасыз ету құралы ретінде қарастырылды, сондықтан ережелер қатаң орындалуы үшін қоғамның барлық салаларын реттеуге, түсінуге қол жетімді болуға тура келді.

Атап айтқанда, «Шан облысы билеушісінің кітабында»: « егер билеуші қандай қызметтері үшін даңқталатындығын, не үшін марапатталғанын, не үшін жазаланатынын анық және нақты белгілесе адамдар істе ынталы болады және мұндай билік үшін өз өмірлерін қатерге тігуге дайын болады», - делінген. «Басқару істерінде барлығы заңды басшылыққа алып, бір-бірін мадақтаған кезде қатаң дамыған ережелер болған кезде, бұдан ешкім пайда көре алмайды, ал жала жабушылар бір-біріне зиян келтіре алмайды» [2].

Ежелгі ойдың өкілдері қоғамды басқарудың мінсіз формасын іздеуге басты назар аударды және оған қатысты заңнама қандай болуы керек деп ойлады. Мемлекеттің идеалды модельдерінде заңнама артық деп саналды. Платон былай деп жазады: «мінсіз білім алғандарға нұсқама берудің қажеті жоқ: көп жағдайда олар мұнда қандай заңдар қажет екенін оңай түсінеді...» [3].

Сонымен бірге, ежелгі грек философтары іс жүзінде мемлекет идеалды модельден алыс екенін түсінді, осыған байланысты олар заңнаманы қоғамды басқарудың маңызды құралы ретінде қарастырды. Түсінікті сөздер мен сөз тіркестерін қолдану арқылы қамтамасыз етілетін нормативтік құқықтық актілердің қол жетімділігіне үлкен мән беріледі. Ежелгі Шығыс ілімдері мен ежелгі ілімдердің түбегейлі айырмашылығы-соңғылардың ұтымды басталуы: Ежелгі Греция мен Рим фэлсафашылардың пікірінше, заңдар халықтың қысымына емес, ұтымдылыққа, жалпыға ортақ игілікке негізделуі керек.

Грек ойшылдарының пікірінше, заңнаманың басты кемшілігі - ондағы олқылықтардың болуы. Аристотель, атап айтқанда, олқылықтар сөзсіз деп санайды, өйткені «... анықтамалар әмбебаптықтың сипатымен ерекшеленуі керек, бірақ ... жағдай әрқашан болатын нәрсеге қатысты емес...» [4]. Олқылықтарды жою әдісі ретінде Аристотель судьялардың қалауын көреді. Алайда, ол атап өткендей, ол Заңның рухына сәйкес келуі керек.

Сапа және заңнаманың жетілмегендігі туралы идеяларды дамытуда Рим заңгерлерінің көзқарастары ерекше орын алады. Ежелгі Римде құқықты зерттеу ғылыми негізге қойылды, ал ғылым тәжірибеге бағытталған. Рим заңгерлерінің пікірінше, заңнамаға қойылатын негізгі талап пайдалы болды, ол көбінесе заңнаманың түсініктілігімен (қол жетімділігімен) қамтамасыз етілді. Заңнаманы жетілдірудің негізгі құралы ретінде нормативтік құқықтық актілердің қолда бар ауқымын жүйелеуге және жақсартуға мүмкіндік беретін кодификациялау ұсынылды. Кодификация Юстиниан Конституциясында бекітілген белгілі

бір талаптарға сәйкес келуі керек еді. Кодтау жұмысының негізгі ережелеріне нақтылық, қайталану мен қайшылықтардың болмауын қамтыды [5].

Орта ғасырларда көптеген мемлекеттерде билеушінің күшті билігін сақтай отырып, діни парадигма басым болды. Осыған байланысты мемлекет, әдетте, нормативтік құқықтық актілердің сапасына күмән келтірмейді: заңнама догма ретінде қабылданады. Атап айтқанда, Жан Боден былай деп жазады: «...суверендер билеушілердің пайдасыз заңдарды күшінен айыру, оларды басқалармен алмастыру туралы бұйрықтарға бағынбауы тиісі...» дейді [6].

Сонымен бірге, көптеген зерттеушілер қалыптасқан жағдайды қалыпты деп санамады және өз еңбектерінде заңнаманың сапасы туралы өз көзқарастарын білдіре отырып, қолданыстағы нормативтік құқықтық актілердің әртүрлі кемшіліктерін көрсетті.

Атап айтқанда, Марсилиус Падуанский, мінсіз заңнама туралы айта отырып, оған қойылатын негізгі талаптар әділеттілік пен пайдалылық болуы керек деген қорытындыға келеді [7]. Осыған ұқсас идеяларды Роттердам Эразмында кездестіреміз. Ол былай деп жазады: «мемлекет үшін ең жақсы және ең пайдалы» заңдарды қабылдау қажет [8].

Мінсіз мемлекет пен құқық туралы пайымдауды, қолданыстағы заңнаманы сынға алуды біз XVI-XVII ғасырлардағы утопиялық шығармаларда кездестіреміз.

Атап айтқанда, Томас Мор өзінің «Утопиясында» заңнама қол жетімді болуы керек, қатал жазалаушы сипатта болмауы керек дейді. Іс жүзінде бірде-бір ереже сақталмады. Томас Мордың жазуынша: заңдар «... соншалықты қараңғы, оларды ешкім түсіне алмайды» [9]. Бұл мәселенің шешімі ретінде философ заңдар санының азаюын, сондай-ақ оларды қарапайым, азаматтарға түсінікті тілде жазуды көреді.

Жаңа уақыт кезеңінде заңнама негізінен зайырлы сипатқа ие болады. Заң ғылымы, атап айтқанда, заң техникасы белсенді дами бастайды. 1620-да Ф.Бэконның «Жаңа органон» атты жұмысы жарық көрді, онда заңдарды құру ережелері бар. Олардың негізгілеріне тілдің қысқалығы мен дәлдігі кірді. Алғаш рет заңнаманы жетілдіру (оны жүйелеу) әдісі ретінде инкорпорация ұсынылды [10].

Т. Гоббс заң сапасының үш критерийін – әділеттілік (қажеттілік), қол жетімділік және жариялылықты атап өтті. Ол заңның әділдігін аксиома ретінде қарастырды (бұл сол кездегі саяси көзқарастарға сәйкес келеді). Т.Хоббстың пікірінше, заңның қол жетімділігіне (түсініктілігіне) оның жариялануының себептері мен себептерін нақты бекіту, сондай-ақ өрнектердің қысқа және дәл болуы арқылы қол жеткізіледі [11].

Ш. Л. Монтескье өзінің «Заңдар рухы туралы» кітабында заң жауап беруі керек бірқатар нақты талаптарды да атайды. Оларға, атап айтқанда, мыналар жатады: заңның өзі үшін жасалған мақсатқа сәйкестігі; оның жариялануының сақтылығы мен уақтылығы. Заңның тиімділігін тексерудің бір әдісі ретінде Ш.Л.Монтескье құқықтық эксперимент ұсынады. Ол былай деп жазады: «...көбінесе заңды түпкілікті орнатпас бұрын оны сынап көру пайдалы» [12].

Кодификациялық кезең ұзақтығы жағынан едәуір қысқа, ол тек бір ғасырды – XIX ғасырды қамтиды, алайда бұл оның заңнаманың сапасы мен жетілмегендігі, нормативтік құқықтық актілердің ақауларының алдын алу, анықтау және жою бағыттары туралы көзқарастарды дамытудағы рөлін төмендетпейді. Кодификация ақауларды анықтау мен жоюдың негізгі әдісі ретінде қазіргі уақытта белсенді қолданылады. XIX ғасырда ауқымды кодификациялауды жүзеге асыру кезінде нормативтік құқықтық актілердің ауқымды массивімен жұмыс істеу заңнаманың көптеген кемшіліктерін (толық емес, олқылықтар, коллизиялар) анықтауға және сипаттауға; болашақта

анықталған кемшіліктердің пайда болуының алдын алуға мүмкіндік беретін заң техникасы талаптарының жүйесін әзірлеуге мүмкіндік берді.

XIX ғасырдың соңында позитивизммен қатар «еркін құқық мектебі» дамуда. Жалпы алғанда, бұл доктрина нормативтік құқықтық актіге қойылатын талаптардың дамуына айтарлықтай үлес қосқан жоқ, өйткені заңнама «тек жоспар, болашақ қалаған заңның құрылымы» ретінде қарастырылды. Сонымен бірге, осы мектептің өкілдері Заңның

олқылығы, белсенді дамып келе жатқан қоғамдық қатынастардан артта қалуы сияқты кемшіліктерге жеткілікті назар аударды.

Қазіргі кезең ХХ ғасырдан қазіргі уақытқа дейінгі кезеңді қамтиды. Бұл алдыңғы кезеңнің ғылыми көзқарастарын жалпылау, жүйелеу және дамыту. Олар нормативтік құқықтық актіге қойылатын талаптардың түпкілікті дизайнын алады-құқықтық техника теориясы қалыптасады. Заңнаманың жекелеген кемшіліктері – олқылықтар, қайшылықтар, қателер мұқият зерттелуде. Ғылыми әдебиеттерде заңнаманың барлық кемшіліктерін қамтитын «ақау» әмбебап категориясы қолданыла бастайды. Құқық шығармашылығы қызметі белсенді зерттелуде, құқықтың жекелеген салалары (аялары) шеңберінде ақаулардың алдын алудың, анықтаудың және жоюдың нақты тәсілдері ұсынылады.

ХХ ғасырда бірқатар авторлар қарама-қайшылықтар, құқықтық нормалардың қайшылықтары мәселесіне назар аударады. Бұл, ең алдымен, қоғамдық қатынастардың белсенді дамуымен байланысты: ХІХ ғасырда қабылданған кодекстер әрқашан құқықтық реттеу қажеттіліктеріне жауап бере алмады, ал жаңадан құрылған заңдар кодекс нормаларына қайшы келді. Г.Кельзен нормалардың қақтығысы мәселесін оларды дұрыс түсіндіруге дейін азайтады, бұл өз кезегінде «негізгі норманың» мазмұнына негізделген [13]. Халықаралық жеке қатынастардың дамуымен халықаралық жеке құқықта қақтығыстардың болуы туралы мәселе туындайды, әртүрлі мемлекеттердің екі құқықтық жүйесінің қақтығысы туындайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Юртаева Е. А. Исторический метод в исследовании юридической техники и историческое исследование юридической техники // Доктринальные основы юридической техники / отв. ред. Н. А. Власенко. М., 2010. С. 11.
2. Книга правителя области Шан (Шан Яна) (IV в. до н.э.). URL: <http://constitutions.ru/?p=5220> (Дата обращения: 13.02.2022).
3. Платон. Государство. Книга 4. URL: <http://lib.ru/POEEAST/PLATO/gosudarstvo.txt> (Дата обращения: 24.02.2022).
4. Батиев Л. В. Закон и право в философии Аристотеля // Правоведение. 2004. № 3. С. 165-178.
5. Дигесты Юстиниана. Из Конституции «О составлении Дигест». URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pravo/digest/01.php (Дата обращения: 24.02.2022).
6. Боден Ж. Шесть книг о государстве [Фрагменты] // Антология мировой философии: в 4 т. М., 1970. Т. 2: Европейская философия от эпохи Возрождения по эпоху Просвещения. С. 146
7. Падуанский М. Защитник мира (Фрагменты) // Антология мировой правовой мысли: в 5 т. – М., 1999. Т. 2: Европа: V–XVII вв. С. 605-609.
8. Эразм Роттердамский. Воспитание христианского государя. М., 2001. С. 80.
9. Мор Т. Утопия. М., 1978. С. 237-238.
10. Бэкон Ф. Сочинения в 2 т. Т. 2. 2-е изд. М.: Мысль, 1978.
11. Гоббс Т. Сочинения в 2 т. Т. 2: Левиафан. М: Мысль, 1991. С. 271.
12. Монтескье Ш. Л. О духе законов. URL: https://www.civisbook.ru/files/File/Montesque_O%20dukhe.pdf (Дата обращения: 26.02.2022).
13. Кельзен Г. Динамический аспект права // Конституция и власть: сравнительно-исторические исследования: проблемно-тематический сборник –М.,1999. С.151.

Аннотация

Работа над составлением нормативно-правового акта представляет собой очень сложный, серьезный и вдумчивый творческий процесс, требующий соответствующих знаний и навыков. Практика показывает, что многие недостатки в законотворческой работе связаны с необоснованной

поспешностью подготовки и принятия законодательных решений. Статья представляет для нас значительный интерес, так как многие положения могут войти в концепцию, определяющую приоритетные формы нормотворчества и систематизации законодательства. Особое внимание предусматривается уделить прогнозно-аналитическому обеспечению правотворческой деятельности, основанному на постоянном мониторинге тенденций развития отраслей права и правовых систем, анализе практики применения нормативных правовых актов.

Abstract

The work on drafting a regulatory legal act is a very complex, serious and thoughtful creative process that requires appropriate knowledge and skills. Practice shows that many shortcomings in legislative work are associated with unreasonable haste in the preparation and adoption of legislative decisions. The article is of considerable interest to us the provisions of the concept defining the priority forms of rule-making and systematization of legislation. Special attention is planned to be paid to predictive and analytical support of law-making activities based on constant monitoring of trends in the development of branches of law and legal systems, analysis of the practice of applying regulatory legal acts.

УДК 351

А.У. Толыкбаев*

магистрант ЮКУ имени М.Ауэзова, Казахстан, Шымкент

*Автор для корреспонденции: nurtazin@mail.ru

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация

Государство, будучи сложным и многогранным общественным явлением и выступая в качестве субъекта управления, придает управлению общественными делами свойство системности, которое приобрело принципиальное значение. Только при наличии государства в обществе возможно достижение необходимой согласованности, координации, субординации, целеустремленности, следовательно, рациональности и эффективности в управлении.

Государство реализует свое политическое воздействие, посредством законодательства, устанавливая общие, типовые правила (нормы) поведения всех людей во всех сферах общественной жизни и обеспечивает их соблюдение не только силой власти, но и другими механизмами регулирования (экономического, ценностного, нормативного, нравственного), постоянно расширяя сферу их применения.

Эффективность государственного управления зависит от многих факторов, но определяющим из них является качество социальной связи общества и государства.

Ключевые слова: государство; право; управление; система; модернизация; эффективность; законодательство; функции; реформа.

Государственное управление среди всех видов управления занимает особое место, которое объясняется некоторыми, только ему присущими свойствами. Определяющее влияние на характер целенаправленных, организующих и регулирующих воздействий, осуществляемых данным видом управления, оказывает его субъект - государство. При всех различиях в трактовке государства и многообразии его проявлений почти все выделяют заложенную в нем мощную властную силу. М. Вебер писал: «Государство... есть отношение господства людей над людьми, опирающееся на легитимное насилие как средство»[1]. Государство - структура, способная властно определять линию поведения людей и добиваться ее с помощью принуждения. Государство понимается как «структура господства, которая постоянно возобновляется в результате совместных действий людей, действий, совершающихся благодаря представительству, и которая упорядочивает общественные

действия в той или иной области» [2].

Государство потому и является государством, тем самым, отличаясь от общественных структур, что в нем сосредоточена и им реализуется в обществе по отношению к людям государственная власть. Власть представляет собой взаимосвязь, в процессе которой люди в силу разных причин материальных, социальных, интеллектуальных, информационных, добровольно или по принуждению признают верховенство воли других, а также целевых, нормативных установлений и в соответствии с их требованиями совершают поступки и действия, строят свою жизнь.

В этой связи и само государственное управление общественными делами отличается присущими только ему свойствами. Государственное воздействие и регулирование – это, прежде всего, воздействие властное, политическое, которое имеет в своей основе правовую обусловленность (легитимность), а в процессе реализации силу государственного аппарата, обладающего средствами принуждения [3].

Нет необходимости доказывать, что обществу необходимо сильное государство, ибо национальная и личная безопасность граждан может быть обеспечена только сильным и умным, правовым демократическим государством. Глава государства К.Ж. Токаев в Послании народу Казахстана от 1 сентября 2021 года «Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны» отметил, что «Для последовательного укрепления государственности мы будем осуществлять все преобразования постепенно, с учетом нашей специфики. Это единственно верный путь построения сильного, справедливого и прогрессивного государства. Наши граждане всецело разделяют такой подход» [4]. Поэтому укрепление государственности - должно являться постоянной заботой граждан. Укрепление возможно только на основе его совершенствования, демократизации, расширения связей с гражданским обществом, построения правовых основ. Совершенно очевидно, что в соответствии с требованиями времени должна меняться сама сущность и теория государственного управления.

Сегодня, чтобы выполнить свой долг перед обществом (особенно в контексте концепции «слышащего» государства К-Ж.Токаева) - обеспечить национальную и личную безопасность своих граждан, использовать свои властные полномочия в интересах общества, упорядочить распорядительно-организационные, регулятивные, нормотворческие и силовые функции, государство, обязано ответить на те вызовы времени, которые порождены тремя революциями: научно-технической, информационной, управленческой. Это задача каждого субъекта управления, но, прежде всего государства как главного и основного субъекта управления. А суть этих требований такова: сегодня нельзя упорядочить распорядительно-организационные, нормотворческие и силовые функции без коренного качественного изменения своих усилий в области информационно-аналитической концептуальной деятельности. Без этого, как показывают исследования многих ученых, государство не может разработать и принять выверенную стратегию развития общества на основе перспективной общественной доктрины, разработать и предложить обществу понятный и приемлемый для него курс. Как показывает мировой опыт, в деятельности цивилизованных государств, происходит существенная перегруппировка функций, выдвижение новых приоритетов в государственной работе.

Главный субъект управления делегирует многие распорядительно-организационные, регулятивные, нормотворческие, финансово-экономические функции разным субъектам управления, мотивируя реальное становление гражданского общества.

Тем самым, государство избавляется от ставших во многом рутинными функций управления, наполняет их новым содержанием, освобождая себя для решения наукоемких, творческих и трудозатратных работ: информационно-аналитических и стратегических. Без них решение глобальных и геополитических задач просто невозможно. Это существенным образом меняет всю систему государственного целеполагания, организующего и

регулирующего воздействия государства на общественную жизнедеятельность людей в целях ее упорядочения, сохранения или преобразования. Проблемная ситуация в этой области известна: командно-административная система разрушена, а новая информационно-аналитическая, стратегическая, глобальная и геополитическая еще не создана. Поэтому действия главного субъекта управления нередко носят спонтанный характер, управляемость общественными процессами резко снизилась, что наносит ущерб национальным интересам страны.

Характерно, что государство продолжает во многом по инерции наращивать свои организационно-распорядительные функции: растет аппарат управления, издаются законы и другие нормативно-правовые документы, наращиваются силовые структуры, а эффективность государственного управления падает, в обществе увеличиваются явления дезорганизации, деструктивности, следовательно, незащищенности каждого гражданина. Причем в общественном мнении осознание этого тревожного положения есть. Оно проявляется в резком отчуждении граждан от власти, в снижении их политической активности, в нарастании протестных движений, но в самой власти адекватных оценок сложившегося политического положения нет, либо они явно ведомственные.

Нарастающее противоречие между обществом и властью, между государством и гражданами таит в себе опасности социального взрыва, дестабилизирует общество. Есть ли выход из этого положения? Ответ на этот вопрос давно известен. Только поставив деятельность государства под эффективный социальный контроль со стороны общества, его демократических институтов путем расширения подлинной демократии самого народа, развития народного самоуправления возможно преодоление политического кризиса, достижение прочного общественного согласия. В конституциях всех демократических государств четко отражена мысль, что единственным сувереном власти является народ.

Вступил в силу Закон «О разграничении полномочий между уровнями государственного управления», правительственным постановлением была утверждена типовая структура местных органов управления, создана рабочая группа для подготовки законопроекта «О местном самоуправлении».

Предприняты определенные шаги по совершенствованию системы государственного управления и государственной службы. Это один из основных приоритетов дальнейшей политической модернизации, так как в условиях переходных обществ именно государство и его аппарат выступают главным инструментом продвижения реформ. И именно от эффективности государственного управления в целом зависит результативность демократических преобразований.

В целом, в стране вопросы и проблемы эффективности государственного управления находятся в центре внимания политической науки и общественной практики. Все чаще возникает вопрос об адаптации системы государственного управления к общественным и иным интересам и запросам всего казахстанского общества, о поддержке слабо защищенных социальных групп и каждого человека. На современном этапе на повестке дня стоит вопрос о дальнейшей децентрализации государственного управления. Децентрализация в развитом государстве выступает как одно из основных направлений в процессе демократического, эффективного государственного управления. В ходе демократических и политических реформ системы государственного управления встает вопрос о степени децентрализации, т.е. о выборе оптимального уровня и рационального варианта децентрализации в зависимости от целого ряда обстоятельств.

Под влиянием целого комплекса объективных и субъективных факторов, среди которых научно-технический прогресс, развитие рыночной экономики и уровня общественно-технологического и материального роста государства и населения в целом, многие страны мирового сообщества стали активно проводить административные реформы, направленные на повышение эффективности государственного управления. Это обусловило и заимствование многих теоретико-практических заимствований лучших результативных

управленческих практик из бизнеса и менеджмента в целом, что не могло не привести к общественно-политическому, экономическому и финансовому изменению облика современных государств.

При этом следует отметить, что в основе нынешних административных реформ находится идея изменения общественной роли и места гражданина в системе государственного управления. Современная менеджерская парадигма «клиенто-ориентированного» управления представляет собой новейшую управленческую философию государственного менеджмента. В модели «клиенто-ориентированного» государства лежит довольно таки «избитая» управленческая идея, а именно ключевая ориентация государственных служащих на запросы и интересы клиента. В настоящее время менеджерская модель «клиенто-ориентированного» государства реализуется во многих государствах мира. Идея «государства-служащего», нанятого гражданами страны для предоставления административных и иных государственных услуг в соответствии с международными стандартами и регламентами становится главным смыслом общественно-политической государственной деятельности казахстанского чиновника. Данная модель направлена на построении партнерских, доверительных отношений между государством и обществом, что не может не оказывать своего влияния на углубление внутривнутриполитических процессов по дальнейшей демократизации политической системы Республики Казахстан. Таким образом, в модели «клиенто-ориентированного» государства предоставление государственных услуг становится основополагающей функцией административной системы управления Казахстана. Не случайно, в рамках реализации «электронного правительства» реализуется принцип «одного окна», разрабатываются и внедряются международные стандарты государственных предложений и услуг.

В результате проделанной работы постепенно выстраивается своеобразная модель четкой структуры государственного управления, что значительно облегчает переход к эффективному демократическому управлению. При этом главный приоритет - это сохранить статус и целостность унитарного государства и не ослабить центральную власть Республики Казахстан.

По мнению экспертов, необходимо проанализировать 3000 государственных функций и по каждой из них разобраться - к какому из уровней ее необходимо передать. Законодательным и исполнительным органам предстоит серьезная работа, внесения соответствующих изменений в нормативно-правовые акты по расширению полномочий акимов (глав администраций) районных, сельских и аульных округов. Специалисты и эксперты исследовав функциональные полномочия, пришли к выводу о том, что из 3000 функций необходимо 600 осуществлять в качестве рыночных коммерческих услуг[5].

На наш взгляд, казахстанская модель системы государственного управления на современном этапе базируется на следующих политико-правовых принципах:

- политико-правовое закрепление за Конституцией Республики Казахстан универсальной нормы разделения власти;
- целесообразная адаптация конституционного передового, позитивного опыта зарубежных стран к реалиям казахстанского общества;
- приоритет сохранности политической стабильности путем правового регулирования взаимоотношений между различными органами власти, а также между элитой и обществом;
- поддержание реального баланса политических сил между тремя ветвями государственной власти.

Список литературы

1. Атаманчук Г.В. Теория государственного управления: Курс лекции. М, 1997. с.
2. Зеркин Д. П., Игнатов В. Г. Основы теории государственного управления. - Ростов Н/Д., 2000. с. 448 с.

3. Уваров В. Н. Государственная служба и управление: Учебник. — Петропавловск: Северо-Казахстанская юридическая академия, 2004. с. 416 с.
4. Токаев К.Ж Послание Главы государства К.Ж.Токаева народу Казахстана от 1 сентября 2021 года «Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны» - Казахстанская правда. 2021. 2 сентября. №165 (29542).
5. Реформирование системы: зарубежный опыт и Казахстан. Научное издание. - Алматы: КИСИ при Президенте РК, 2005. 276 с.
6. Закон РК «О местных представительных и исполнительных органах власти Республики Казахстан» от 10 декабря 1993 года. Ведомости Верховного Совета Казахской ССР. 1993. № 23 - 24 (приложение). 516 с.
7. Конституция Республики Казахстан – Алматы: НОРМА, 2017.
8. Бард А., Зодерквист Я. Иетократия: новая правящая элита и жизнь после капитализма. - СПб: Стокгольмская школа экономики, 2004. 252 с.

Түйін

Мемлекет күрделі және көпқырлы қоғамды құбылыс бола отырып және басқару субъектісі ретінде қоғамдық істерді басқаруға принципті мәнге ие болған жүйелілік қасиетін береді. Қоғамда мемлекет болған жағдайда ғана басқарудағы қажетті үйлесімділікке, үйлестіруге, бағыныштылыққа, мақсаттылыққа, демек, ұтымдылық пен тиімділікке қол жеткізуге болады.

Мемлекет өзінің саяси әсерін заңнама арқылы жүзеге асырады, қоғамдық өмірдің барлық салаларында барлық адамдардың мінез-құлқының жалпы, типтік ережелерін (нормаларын) белгілейді және олардың билік күшімен ғана емес, сонымен бірге реттеудің басқа да тетіктерімен (экономикалық, құндылық, нормативтік, моральдық) сақталуын қамтамасыз етеді, оларды қолдану аясын үнемі кеңейтеді.

Мемлекеттік басқарудың тиімділігі көптеген факторларға байланысты, бірақ анықтаушы фактор қоғам мен мемлекет арасындағы әлеуметтік байланыстың сапасы болып табылады.

Abstract

The state, being a complex and multifaceted social phenomenon and acting as a subject of management, gives the management of public affairs the property of systemicity, which has become of fundamental importance. Only in the presence of the state in society is it possible to achieve the necessary coherence, coordination, subordination, purposefulness, and therefore rationality and efficiency in management.

The state exercises its political influence through legislation, establishing general, model rules (norms) for the behavior of all people in all spheres of public life and ensures their observance not only by the power of government, but also by other mechanisms of regulation (economic, value, normative, moral), constantly expanding their scope.

The effectiveness of public administration depends on many factors, but the determining factor is the quality of the social connection between society and the state.

МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
TECHNICAL SCIENCES

- А.А. Аманқос, Г.Э. Ташметова*** 3
магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан
кіші ғылыми қызметкер, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан
ТҰРМЫСТЫҚ ҚАТТЫ ҚАЛДЫҚТАРДЫҢ ЖӘНЕ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ КЕШЕНДЕРІНІҢ ҚАЛДЫҚТАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ ОРГАНИКАЛЫҚ МАССАЛАРДАН БИОТЫҢАЙТҚЫШ АЛУ
- Б.У. Даулетбаев¹, К. Баймаханов^{1*}, Ә.С. Сейітқазиев²**
¹а.ш.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
¹т.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
²т.ғ.д., профессор М.Х. Дулати атындағы ТарГУ, Тараз, Қазақстан
ТОПЫРАҚТЫҢ СУҒАРМАЛЫ ГЕОЖҮЙЕДЕГІ ЖЕРЛЕРДІ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША ҚОЛДАНБАЛЫ ӘДІСТЕМЕЛЕРДІ КЕЛТІРУ 14
- А.К. Зайын¹, А.М. Азимов¹, А.К. Тулекбаева^{1*}, А.Е.Отуншиева¹, С.С. Ветохин²**
¹магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
¹доктор PhD, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
¹к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
¹ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
²к.ф.-м.н., профессор, Беларусский государственный технологический университет, Минск, Беларуссия
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА САМООЦЕНКИ 21
- Ә.О. Қуаныш¹, А.М. Азимов¹, А.К. Тулекбаева^{1*}, А.Е. Отуншиева¹, О.Н. Корсун²**
¹магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
¹PhD доктор, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
¹к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан,
¹ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
²д.т.н., профессор, Московский физико-технический университет, Москва, Россия
СЕРТИФИКАТА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 27

П.П. Лёрке^{1*}, В.Ф. Вернер²

¹д.т.н., профессор Forschungszentrum „Linotec“, Köln, Германия

²д.т.н., профессор ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ОСНОВЫ УЛУЧШЕНИЯ ТЕПЛООБМЕНА С ЭКСТРЕМАЛЬНО ГРУБОЙ СМЕСЬЮ В ЦИКЛОНАХ

36

П.П. Лёрке^{1*}, В.Ф. Вернер²

¹д.т.н., профессор Forschungszentrum „Linotec“, Köln, Германия

²д.т.н., профессор ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ОСНОВЫ УЛУЧШЕНИЯ ТЕПЛООБМЕНА С ЭКСТРЕМАЛЬНО ГРУБОЙ СМЕСЬЮ В ПЕЧИ

44

Ж.У. Сугиров^{1*}, Г.Г. Байсарова², М.К. Суйменова³, Г.И. Есболай³, А.И. Избасар³

¹д.т.н, профессор, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан

²доктор PhD, старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан

³старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш.Есенова, г. Актау, Казахстан

РАСЧЕТ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ И НАПРЯЖЕНИЙ В СТЕРЖНЕ ПРИ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОМ ПОГРУЖЕНИИ

53

Ж.У. Сугиров*, С.М. Оспанова, М.К. Суйменова, Г.И. Есболай, А.И. Избасар

д.т.н., профессор, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан

доктор PhD, старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан

старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан

старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан

старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан

К РАСЧЕТУ ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ СКОРОСТЕЙ РАБОЧИХ СРЕД В ТЕПЛООБМЕННИКАХ

58

А.С.Тукибаева*, А.Базарбаева

х.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистранты, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

ГИПОСФОСИТ-ИОНЫНЫҢ БЕЙТАРАП ЕРІТІНДІЛЕРДЕ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ТОТЫҒУЫН ЗЕРТТЕУ

63

А.А. Шекербек¹, А.М. Азимов¹, А.К. Тулекбаева^{1*}, А.Е. Отуншиева¹, Е.В. Мещерякова²

¹магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹доктор PhD, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

²к.э.н., доцент, Беларусский государственный технологический университет, Минск, Беларуссия

КРИТЕРИИ И ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

69

**ИНФОРМАТИКА, IT-ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ИНФОРМАТИКА, IT-ТЕХНОЛОГИИ
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION TECHNOLOGIES**

Д. Аширбекова, С. Ахметова, Л. Шаймерденова*, А. Баймусаева

магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖЕЛІЛЕРДЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСТАРДЫ САНАТТАУ

75

М.Н. Иманкул¹, Ж.А. Алдияров^{2*}

¹к.т.н., доцент кафедры Радиотехника, электроника и телекоммуникации, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

²к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

К ВОПРОСУ О ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОТОВОЙ СВЯЗИ

80

О. Инкарбеков, Ғ. Бесбаев, С. Ахметова, Л. Шаймерденова*, О. Жантасов

магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІНІҢ АДАПТИВТІ ТЕСТІЛЕУ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ КЕШЕНІ

86

З.А. Маханова*, П.А. Қожабекова, А.Т. Мырзаханова

п.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

т.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ЦИФРАНДЫРУ- ҮЗДІКСІЗ БІЛІМ БЕРУ КІЛТІ

90

М.А.Султанов*, **Э.А.Муханова**

доцент, к.ф.-м.н., Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Казакстан

магистрант, Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Казакстан

**НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЯЗЫКОВ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ В БАЗОВОМ КУРСЕ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

94

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES AND HUMANITIES**

М.О.Алтынбекова¹, М.Н.Жунаева^{2*}

¹ х.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

² магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

**МЕКТЕПТЕГІ ОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ КУРСЫН ОҚЫТУДА
ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ**

100

М.О. Алтынбекова, Г.З. Салиханова*

х.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

**ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ПАЙДАЛАНЫП, ХИМИЯ САБАҒЫНДА
ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ДАМУ**

109

М.О. Алтынбекова, Ш.Ю. Ниязова*

х.ғ.к., доцент Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан

**СТУДЕНТТЕРГЕ АУДИТОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ АУДИТОРИЯДАН ТЫС ӨЗІНДІК
ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ**

118

L.Sh. Aripbayeva*, Sh.N. Primkulova, S.A. Yestemkulov

Cand. P. Sci., associate professor, M. Auevov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auevov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auevov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

MUSICAL ART IN FAMILY EDUCATION

127

У.С. Байзакова*, Г.К. Оспанова

магистр, оқытушы, Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

магистр, аға оқытушы, Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

**БАСТАУЫШ МЕКТЕПТІ АҚПАРАТТАНДЫРУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МЕН
ДАМУ БАҒЫТТАРЫ**

132

У.С. Байзакова*, Г.К. Оспанова

магистр, оқытушы, Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

магистр, аға оқытушы, Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан

ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМЫНДА ТӘРБИЕ МЕН ОҚЫТУДЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

138

S.I. Baikadamova*, G.S.Ormakhanova, A.A.Nurymbetova, L.N.Adilbek

Master teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Master teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

LANGUAGE IS THE SOUL OF THE NATION

146

Р.Д. Дарибаева*, М.А.Туткабаева

п.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,

Қазақстан

магистр, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

АҚЫЛ – ЕСІНДЕ КЕМІСТІГІ БАР БАЛАЛАР МЕН ОЛАРДЫҢ АТА – АНАЛАРЫНА АРНАЛҒАН ӘЛЕУМЕТТІК ЖОБАЛАРДЫҢ ӨЗЕКТІ БАҒЫТТАРЫН ТАЛДАУ

149

С.Н. Дәрібай*

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,

Түркістан, Қазақстан

БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

155

Ж.М.Жусубалина*, Б.М.Тлеубердиев

докторант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ф.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚ ТІЛ БІЛІМІНДЕГІ АНГЛИЦИЗМДЕРДІҢ АНТРОПОЦЕНТРИСТІК БАҒЫТТА ҚАРАСТЫРЫЛУЫ

164

Г.Н.Жылысбаева, Г.О.Жақыпбекова*

т.ғ.к., доцент, профессор, Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан

магистрант, Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан

ХИМИЯ ПӘНІНЕН ҚАШЫҚТЫҚТАН ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДІҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ

171

Г.Н. Жылысбаева, Х.А. Ражаметов*

техн. ғ.к., ХҚТУ профессоры А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан

магистрант, А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан

МЕКТЕП ХИМИЯ КУРСЫН ОҚЫТУДА ЭЛЕКТРОНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ҚОЛДАНУ

180

M. Zamirbekkyzy^{1*}, B.S. Saparova¹, G.V. Chernova²

¹doctoral student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

¹PhD, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

²doctor of Economics, professor, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

HIGHER EDUCATION FUNDING IN KAZAKHSTAN

186

Ғ.И. Исаев, С.С. Өмірзақ*

т.ғ.к., доцент міндетін атқарушы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

ӨРІК СҰРЫПТАРЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА СЫНЫПТАН ТЫС ТАНЫСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕМЕСІН ЗЕРТТЕУ

191

С.С. Кожгельдиева, Е.А. Сейсекова*

п.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ – түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ – түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

БАСТАУЫШ СЫНЫП МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ БЕРУДІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

198

С.С. Кожгельдиева, Ұ.М. Қалжан*

п.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті Түркістан, Қазақстан

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ДАМУ ДАМУ

206

Z.A. Emkulova, V.Yu. Morozova*, G.A. Umirzakhova

Master, senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Master, senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

COGNITIVE AND STYLISTIC FEATURES OF GRAPHIC MEANS

211

М.А. Османова¹, А.Т. Сарипбекова^{2*}

¹студент, Таразский региональный университет, Тараз, Казахстан

²старший преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М.Ауезова, Шымкент, Казахстан

ПСИХОЛОГИЯ КРИЗИСНЫХ СОСТОЯНИЙ

217

Y.V. Ponomarenko*

Dr.Ped.Sci., professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

CONDUCTING SCIENTIFIC RESEARCH ON THE CLUSTER APPROACH: ANALYZING WORLD EXPERIENCE

221

Y.V. Ponomarenko*

Dr.Ped.Sci., professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

DEVELOPMENT OF THEORETICAL PROVISIONS FOR THE TRANSITION OF THE SYSTEM OF CONTINUOUS PEDAGOGICAL EDUCATION INTO A CLUSTER DEVELOPMENT MODEL

227

И.Б.Сихымбай^{1*}, Г.Ш.Жумагулова¹, Д.Б.Аханова²

¹п.ф.д., профессор, Орта Азиялық иновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан

¹псих.ф.к., доцент, Орта Азиялық иновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан

²педагог-модератор, № 1 арнайы мектеп интернаты, Шымкент, Қазақстан

ӘДЕТ-ҒҰРЫП, ДӘСТҮР – ҚОҒАМ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ҰРПАҚТАРҒА БЕРУ МЕХАНИЗМІ РЕТІНДЕ

232

М.А.Султанов*, В.И.Аширова

доцент, ф.-м.ғ.к., М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

237

М.А.Султанов*, В.И.Аширова

ф.-м.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ДАЙЫНДЫҒЫНЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ

241

**ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ, ӨМІР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, НАУКИ О ЖИЗНИ
NATURAL SCIENCES, LIFE SCIENCES**

П.С. Дуйсебаева*, Д.А. Бәйдібек

аға оқытушы, магистр, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

БҮТІН АЛГЕБРАЛЫҚ РАЦИОНАЛ ӨРНЕКТЕРДІ ТҮРЛЕНДІРУ ЕСЕПТЕРІН ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУ

248

**ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР, АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІ
НАУКИ О ЗЕМЛЕ, АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС
SCIENCES ABOUT THE EARTH, AGRICULTURE**

Б.У. Даулетбаев¹, К. Баймаханов^{1*}, Ә.С.Сейітқазиев²

¹а.ш.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

¹т.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

²т.ғ.д., профессор М.Х. Дулати атындағы ТарГУ, Тараз, Қазақстан

ТОПЫРАҚТЫҢ СУҒАРМАЛЫ ГЕОЖҮЙЕДЕГІ ЖЕРЛЕРДІ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША ҚОЛДАНБАЛЫ ӘДІСТЕМЕЛЕРДІ КЕЛТІРУ

256

Ғ.И. Исаев, Б.А. Ыдырыс*

техника ғылымдарының кандидаты, доцент міндетін атқарушы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

**БІЛІМГЕРЛЕРГЕ АЛМА СОРТТАРЫНЫҢ ӨЗІН-ӨЗІ ТОЗАҢДАНДЫРУ
ДИАГНОСТИКАСЫН ҮЙРЕТУДІҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІН ОҢТАЙЛАНДЫРУ**

263

Г.К.Токтарова, С.Е.Тулеметова, Ш.А.Абдыкаримова, Г.Б. Батхиева*, А.Ш. Нурдилда
магистр, преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

к.с/х.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан магистр, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

магистр, преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

магистр, преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

**ИММУНОГЛОБУЛИНОВЫЙ СОСТАВ СЫВОРОТКИ КРОВИ
НОВОРОЖДЕННЫХ ЯГНЯТ И ТЕЛЯТ**

272

**ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES**

М.У. Бейсенова¹, Г.М. Молдогазиева^{1*}, А.А.Демесинова¹, М.Б. Алдабергенова²

¹д.э.н., профессор, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹к.э.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

¹к.э.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

²магистрант, КНМУ им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

*Автор для корреспонденции: beibita@mail.ru

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА И РОЛИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ
ОБЩЕСТВА**

279

А. Есболова, А.Б. Айдарова*, А.Б. Жаппар

PhD, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

э.ғ.к., профессор М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистрант, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

**ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ ҚҰС ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫН
ТАЛДАУ ЖӘНЕ ДАМУ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ**

284

- Ж.Ж. Садыков***, **Г.Р. Дуйсембекова**, **А.Н. Рамашова**, **Г.М Арапова**
магистр, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
э.ғ.к., аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
PhD докторы, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
- ТУРИЗМ ЖӘНЕ ҚОНАҚ ҮЙ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР** 291

ЗАҢ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
JURIDICAL SCIENCES

- Ж.Б. Амантай***
магистрант, ЮКУ имени М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
- ПОНЯТИЕ КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫХ ОСНОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ** 296
- А.С. Бейсенбаева***
магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
- ЕҢБЕК САЛАСЫНДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК ДИАЛОГ ЖҮЙЕСІ МЕН ҚАҒИДАТТАРЫ** 302
- С.Б. Әлмұханбет***
магистрант, Шымкент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
- ОПОЗНАНИЕ ЧЕЛОВЕКА ПО ДИНАМИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ** 306
- Н.Н. Накышов, А.Б. Ергазиев***
з.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
магистрант, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
- МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ МҮДДЕЛЕРІНЕ ҚАРСЫ ҚЫЛЫМАРДЫ ТЕРГЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІ** 310
- Н.Н. Накышов, А.Б. Ергазиев***
з.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
- МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ МҮДДЕЛЕРІНЕ ҚАРСЫ ҚЫЛЫМАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ ҚЫРЛАРЫ** 314
- Ә. Сламқұл***
магистрант, М.О.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
- ҚҰҚЫҚТЫҚ ОЙ ТАРИХЫНДАҒЫ НОРМАТИВТІК ҚҰҚЫҚТЫҚ АКТІЛЕР ЗАҢНАМАСЫНЫҢ САПАСЫ МЕН ЖЕТІЛМЕГЕНДІГІНЕ ТЕОРИЯЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАР** 319

А.У. Толыкбаев*

магистрант ЮКУ имени М.Ауэзова, Казахстан, Шымкент

**НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

324

Ғылыми журнал

2018 жылдан бастап жылына 4 рет шығарылады

Редактор: Назарбек У.Б.

Жауапты редактор: Айнабеков Н.Б.

Техникалық редактор: Александриди Е.Ю.

Меншік иесі: М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті

Журнал Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінде тіркелген № 16794–Ж (14.12.2017 ж.)

25.03.2022 ж. баспаға қол қойылды. Көлемі 21.2 б.т. Тираж 300 дана.
Жазу қағазы. Офсеттік баспа. Тапсырыс № 3764. М. Әуезов атындағы ОҚУ, АҒД
Шымкент қ., Тәуке хан даңғылы, 5, тел: 21-19-82

