



**«ҒЫЛЫМ МЕН БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУДЫҢ БАСЫМ
БАҒЫТТАРЫ»**

халықаралық ғылыми конференцияның

МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ

15-16 қараша 2021

PROCEEDINGS

of the international scientific conference

**«PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND
EDUCATION DEVELOPMENT»**

15-16 november 2021

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

международной научной конференции

**«ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»**

15-16 ноября 2021

Түркістан, 2021

ӘОЖ 001
КБЖ 72
Ғ 96

Редакция алқасы:

А.А. Амангелдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

Редакционная коллегия:

А.А. Амангелдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

Editorial team:

A.A. Amangeldiyev, N.B. Seisenbek, N.A. Yelamanov

Ғ 96 Ғылым мен білім беруді дамытудың басым бағыттары: халықаралық ғылыми конф. мат. = Приоритетные направления развития науки и образования: Сб. материалов межд. науч. конф. = Proceeding sinternational scientific conference: Priority directions of science and education development. – Түркістан: «Bilim Innovations Group» ғылыми-зерттеу орталығы, 2021. – 259 б. – қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-06-8182-8

Жинаққа білім алушылардың, ғалымдардың, зерттеушілердің және мектеп мұғалімдерінің қазіргі ғылым мен білім саласындағы өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

В сборник включены доклады обучающихся, ученых, исследователей и учителей школ по актуальным проблемам современной науки и образования.

The proceedings includes reports of students, scientists, researchers and school teachers on topical issues of modern science and education.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-06-8182-8

ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
HUMANITIES

ҒТАМР 03.20

ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДАҒЫ ЯДРОЛЫҚ СЫНАҚ АЛАҢДАРЫ ЖӘНЕ ЯДРОЛЫҚ СЫНАҚТАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЗАРДАПТАРЫ

Н.Ж. Тұрмахан

Оқытушы, ҚазБСҚА жанындағы Сәулет және құрылыс колледжі, Алматы қ.

Мақалада Қазақстан аумағындағы негізгі ядролық сынақ алаңдары мен олардың зардаптары жайында негізгі мәліметтер келтірілген. Қазақстан жеріндегі экологиялық мәселелер, және олардың әлеуметтік-қоғамдағы зардаптарына ерекше көңіл бөлінген. Атап айтатын болсақ Қазақстанның шығыс, орталық және батыс өңіріндегі сынақтардың алғышарттары, және олардың экологиялық зардаптарының нәтижелері мазмұндамада келтірілген. Мақалада негізгі салыстырмалы-тарихи, жүйелеу және жіктеу әдістері қолданылған. Қорытынды тұжырымдамалары салыстырмалы мәліметтермен, және зардаптардың алғышарттарымен келтірілген.

Түйін сөздер: Ядролық сынақ, экология, қоршаған орта, полигон зардаптары, Қазақстан.

Қазақстан тарихындағы маңызды оқиғалардың алдыңғы қатарларының біріне, ядролық алаңның XX ғасыр кезеңінде айналуы болып табылады. Бұл жылдары Қазақстан жері одақтық қорғаныс кешенінің үлкен полигонына айналды. Республикада 1960 жылдың соңына дейін әскери өнеркәсіп кешенінің жетекші салаларын қамтитын 43 ірі кәсіпорыны орналасып, өлке аймағының 18 млн гектарын алып жатты. Республика аумағында 27 жерде әр түрлі 38 жарылыс жасалған. Осы мақсатқа тағы да қазақ ұлты басым аймақ – Атырау облысы пайдаланылған. Бұл жерде жаппай қырып-жоятын қарудың 17-сі сыналған. Бактериологиялық қаруларды сынауға Арал теңізіндегі Барсакелмес аралы таңдалған. Сондықтан да Арал аймағының тұрғындары арасында ауру мен өлім-жітім республикалық деңгейден екі есе жоғары болды.

Жоғары коммунистік жүйеге негізделген мемлекет өзін адамынан жоғары қойды. Технология, ғылымдардағы жаңалықтар экономиканың емес, әскери күдіреттіліктің өсуі, өзі билік жүргізетін аумақтың ұлғаюы үшін ғана маңызды деген қағиданы басшылыққа алады. Бірінші басшыларды тағайындау, шетелге шығу орталықтың рұхсатымен ғана шешілді. Мажарстан, Чехословакия оқиғалары, Вьетнам, Ауған соғыстары халықпен ақылдаспай істелді. Жеке

адамға табынуды әшкерелеу И. Сталиннен басталса, Н.С. Хрущевтің кезінде өз жалғасын тапты.

Компартия әдебиет, өнер, баспасөз қайраткептерін уысынан шығармай ұстау мақсатымен оған өлшеусіз қамқорлық жасады. Оған қаржыны көп бөлгізді. Шығармашылық одақтарды сол арқылы жүгендеп ұстады. Басшыларын Орталық Комитетте тағайындады.

Демократия мәселелерінде де Компартия көп қателік жіберді. Халықты билікке араластырмады. Олардың өкілдері жоғардан түскен нұсқаулармен сайланды. Депутаттардың басым бөлігі жағымпаз, мансапқор, тұрақсыз «тұлғалар» еді. Бұл жағдай бүгінге де тән [1].

1950 жылдардан бастап Қазақстан нағыз экологиялық апат аймағына айналды. Семей облысының жерінде орналасқан атом полигоны әлемдегі өзі тұрпаттас әскери объектілерінің ішіндегі ең ірілерінің бірі еді. Сондықтан да оның зардаптары да ірі болды. Батыс Қазақстанда Капустин Яр деген жерде де атом полигоны жұмыс істеп тұрды. КСРО Қорғаныс министрінің хабарлауынша, Семей полигонында 1949 жылдан 1963 жылға дейінгі кезеңде ауада қуаты әр түрлі 113 ашық жарылыс жасалған. 1964 жылдан 1989 жылдың 19 қазанына дейінгі аралықта қуаты 150 килотоннаға дейін 343 жерастылық жарылыс жасалған. Кеңес еліндегі ядролық қару сынақтарының 70 %-ға жуығы Семей полигонында өткізілді, қазақ жерінде ядролық қалдықтарды көметін орындардың саны 300-ге жетті.

Сынақ жарылыстары Қазақстан жері мен халқына аса ауыр зардаптар тигізді. Полигондар ең алдымен өздері орналасқан жерді тоздырды. Ол жердің ауа райы өзгеріп кетті. Суы тартылып, ауасы мен шөбі ластанды. Экологиялық тепе-теңдіктің бұзылуы тіршілік үшін өте ауыр болды. Аумақтың флорасы мен фаунасы орны толмас шығынға ұшырады. Әсіресе адамдардың тартқан зардаптары жан түршігерлік болды.

Семей өңірінің және іргелес жатқан Қарағанды, Павлодар, Өскемен облыстарының тұрғындары арасында қатерлі ісік, қан ауруларының үлесі көбейіп кетті. Адамдар арасында жүйке дертіне ұшырауы, өзіне –өзі қол жұмсау, шаштың сыпырылып түсіп қалуы, тері аурулары жиілеп, бұрын медициналық іс жүзінде байқалмаған белгісіз індеттер бой көрсете бастады. Балалар өлімі, бір жасқа дейінгі нәрестелердің шетінеуі, іштен мүгедек болып туу, өлі туу құбылыстары да көбейіп кетті.

Арал теңізі суының тартылуы тек Қазақстанға ғана емес, бүкіл Орталық Азия өңіріне үлкен экологиялық апат әкелді. Қазақстанның оңтүстігі мен Өзбекстанда суармалы егіс алабының артуына байланысты мелорациялық жұмыстар жүргізілді. Сырдария мен Амудария өзендерінің суын пайдалануда ысырапқа жол берілді. Соның салдарынан Арал теңізінің суы үш есе азайып, бұрынғы жағалаудан кей жерлерде 80 шақырымға дейін ысырылып, деңгейі 49 метрлік белгіге дейін төмендеді. Теңіздің құрғап қалған табанынан ұшып жатқан тұзды боран мыңдаған шақырымға дейінгі жер бетін басып, қоршаған ортаны әбден бүлдірді, мұздақтарды ерітті, даланың шөбін, егінді тұздандырды. Арал өңірінің шаруашылығы да қатты зардап шекті. Бұрын балық

шаруашылығымен айналысып келген мыңдаған адамдар жұмыстан айырылды. Елді мекендер қаңырап бос жатты. Халық тұрмысы мейлінше нашарлады. Соның салдарынан адамдардың денсаулығына қатты зиян келді. Өкпе, еңтікпе аурулары берден көбейіп, балалар өлімі күрт жоғарылады.

Экологиялық дағдарыстың шиеленісуі ірі кәсіпорындар шоғырланған Алматы, Қарағанды, Шымкент, Тараз, Өскемен, Теміртау тәрізді қалаларда да көрініс берді. Оның себебі, зауыттарда, фабрикаларда, кен орындарында көп жылдар бойы технологиялық үрдістер жаңартылмады, табиғи ресурстарды ысырапсыз пайдалану ескерілмеді. Өндірістік зиянды қалдықтарды суға, ауаға, топыраққа араластыруға тосқауыл қойылмады, қоршаған ортаны қорғаумен айналысатын мекемелер мен қоғамдық ұйымдарға көмектесу, оларға қаржы бөлу істері тыңғылықты жүргізілмеді.

1946-1960 жылдары Қазақстан территориясында Семей, Капустин Яр, Азғыр және т.б. полигондар жұмыс істеді. Арнайы деректерге сүйенсек, ядролық сынақ полигонының ең ірісі Семей полигоны болды. Қазақстан республикасына Кеңес Одағынан мұра болып қалған Семей ядролық сынақ полигоны адамдар денсаулығына, сондай-ақ аймақтың табиғи ортасына үлкен зардаптарын тигізді.

Семей полигонында плутоний бомбасының бірінші жарылысы 1949 жылғы 29 тамызда, демек тура 55 жыл бұрын болды. Сынақтар екі бірдей ұрпақтың өмірі бойы жалғасып келген полигондағы 500-ден астам құрылғылардың жарылыстары Семей аймағы тұрғындарына ғана емес, соны мен қатар полигоннан алыста жатқан жерлердің тұрғындарына да үлкен зардап әкелді.

Осы полигондағы 40 жылға созылған сынақтар кезінде 18 500 шаршы километр, көлемінде жарылыстар болды, олардың қуаты 17 400 000 тринитротолуолға балаңады. 1949-1963 жылдар аралығында барлық 116 жарылыс ауада және жер бетінде жасалды. 1963 жылы Кеңес Одағы Ауада, ғарыш кеңестігінде және су астында ядролық қаруды сынауға тыйым салу туралы Шартқа кол қойған соң (1963 жылғы 5 мамыр) жарылыстар жер астында жасалды [2].

Осы сынақтар нәтижесінде Балапан атты «атом өзені» пайда болып, ауаға радиоактивтік газдар тарады. Жалпы бұл сынақтар Қазақстанның кең аумағында радиоактивтік ластану дәрежесінің өсуіне әкелді. Жер асты сынақтары сондай-ақ экологиялық тепе-теңдікті бұзып, бүгінге дейін жасалып отырған шелейттену процесіне әкеліп соқты.

Сынақтар сондай-ақ тұрғын халық денсаулығының тез де үмітсіз нашарлауына әкелді. Түрлі аурулар, оның ішінде ісік аурулары, сынақтардан кейін болған радиацияға байланысты екендігі күмәнсіз. Алайда бұл аймақ тұрғындарына Семей ядролық сынақ полигонының әсері тек радиациялық сәуле алу ғана болмай отыр.

Осы мерзім ішінде Семей аумағы ядролық полигонға экономикалық тұрғыда тәуелді күйге ұшырады. Полигон жұмыс жасап тұрғанда онда 400 000 адам қызмет етті.

Халықаралық қауымдастық тарапынан ерекше назар аударылуы тиіс Семей аймағының проблемаларын төрт тұрғыда айту керек. Бұл:

- қоршаған орта мен экология;
- денсаулық қорғау;
- экономикалық қайта қалпына келтіру;
- гуманитарлық көмек.

Ядролық сынақтардың экологияға, қоршаған орта мен ауыл шаруашылығына әсері мен салдарлары үлкен опат еді. Қаруды сынау ауыл шаруашылығы жерлерінің, табиғаттың, экологияның және дәстүрлі өмір сүру салтының жоғалуына әкелді. Сынақтарды жүргізу барысында тұрғындарға қажетті қоршаған орта, ауыз су, тағам және басқа да ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасы туралы қажетті ақпарат болмады.

Біздің әлі күнге дейін ядролық сынақтардың қоршаған ортаға әсері туралы тура ақпаратымыз жоқ. 4500 шаршы километр жер 137-цезиймен, 90-стронциймен уланған, оның үстіне бұл металдардың қордалануы Қазақстан заңдарымен бекітілген нормадан едәуір жоғары. Оның үстіне полигоннан алшақ жатқан жерлердің, таулар мен сулардың цезий және стронциймен уланғандығы дәлелденді.

Ядролық сынақтар нәтижесінде радиация әсеріне 1,6 млн. адам ұшырады. Полигон әсер ететін аймақта бүкіл Семей және Павлодар облыстары, Шығыс Қазақстан облысының үлкен бөлігі, Қарағанды облысының кейбір аудандары болғандығын естен шығармау қажет. Басқаша айтқанда, бұл жерде әңгіме бүкіл Шығыс және Орталық Қазақстан аумағы туралы болып отыр. Бұл облыстарда ісік аурулары мен оның салдарынан адам өлімі 1,5 есе артып отыр. Әсіресе, өкпе, тамақ, асқазан, сүт бездері ісіктері мен қан түйіршіктерінің ағаруы аурулары көптеп кездеседі.

Оның үстіне басқа да аурулар, қан айналымы, ас қорыту, дем алу жүйелерінің энцрокринологиялық, ганекологиялық қанның ісік емес, катаракта аурулары бар Семей облысында иммунитет жүйесінің бұзылуы көптеп байқалады. Мұның әсері А және В сары ауруы, туберкулездің кең тарауына әкелген.

Өкінішке орай, полигонды салу мен пайдалану жергілікті экономикаға да үлкен шығын әкелді. Кеңес Одағының құлауы орналасқан жері бойынша 240 миллион адамның орталық рыногы болып табылатын полигонның аяқ астынан экономикалық тұрғыда шет қалуын білдірді. Кеңес Одағы әскери күштері тарапынан сұраныстардың болмауы салдарынан бұл аймақтағы әскер үшін тамақ пен киім дайындайтын көптеген ірі кәсіпорындар маңызын жоғалтты. Бұл өз кезегінде жергілікті ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының қызметін тоқтатты. Семей аумағындағы ауал мемлекеттің экономикалық қызметі ортасында болған адамдардың бүгінде жұмыс таба алмай сандалуы кезінде шиеленісіп отыр. Сынақ полигонын басқарған құпия әскери кешен, яғни, 52605 әскери бөлімшесінің атқарған істері – экологиялық дағдарыстың негізгі себептері.

Сол сияқты 50 жылдары жергілікті ұлт өкілдерінің көптеген топтарына тәжірибе жасағаны белгілі болды. Семейдегі ядролық сынақтың салдарынан соңғы жылдары әр жүз мың адамға шаққанда жүйке психологиялық ауруға шалдыққан адамдардың саны 960-тан 1624-ке, ақыл-ойы кем адамдар 3105-тен 4612-ге, невроз және жүйке тамыр дерті бар адамдар 3692 көбейді, ал сары ауру, іш ауруы, туберкулез сияқты ауру түрлері халықты әбден мендеген.

Елу жылдан аса уақыт бойы Қазақстанның Батыс өңірінде радиацияның қара бұлтын төндіріп келген «Капустин Яр» полигоны туралы 1992 жылға дейін көпшілік ештеңе білген жоқ. Ел аузында «әскери зона» атты үрейлі жұмбақ аты ғана жүретін. Тек «Нарын қозғалысы» өмірге келгеннен кейін ғана кептеген құпия мәліметтер бізге белгілі болды.

Елу жыл ішіндегі 11 ядролық жарылыс (бізге белгілі болып отырған) кезінде 24 мыңнан астам зенитті басқару зымырандары (1993 жылғы мәлімет) ұшырылып жарылды. Соңғы жылдары аса қуатты СС-300 зымыран кешендері сынақтан өткізіліп жатыр. Жаңа 177 қарулану үлгісі мен жауынгерлік техника сыналды. Полигонда Ресей армиясының сан мыңдаған бөлімшелерінің әскери жаттығулары өтеді. Осы сынақтардың барлығы Батыс Қазақстан жерінде желдің бағыты Еділ жақ беттен ескен кезде жүзеге асырылып отырған. Осының салдарынан аймақтың экологиясы нашарлап кетті. Аймақтың едәуір бөлігі радионуклидтермен, ауыр металдармен, бірінші класты – нәрсе гептилмен, сондай-ақ кадминмен, мыспен, қорғасынмен шамадан көп зақымдады. Атмосфераға көптеген химиялық қосындылар лақтырылды: амоний, хлор қышқылы, хлор сутегі. Бұлар жарылыстардың өнімдері болып келеді.

Полигондар Қазақстанның кең байтақ алқабының экологиялық ортасын күйретті. Шағын көлдер, су көздері жоғалып кетті. Үстерінде ракеталар мен ұшақтар жойылып, әскери зарядтар сынақтан өтетін «құлау аймақтары» біздің кең даламызды қу медиен әлі алқаптарға айналдыруда. Радиация мен зиянды заттардың бірлескен өсері қатерлі аурулармен ауыратын адамдардың, сондай-ақ, жануарлар санының апатты мелшерге дейін көбеюіне әкеліп соқтырды.

Соңғы онжылдықта «Капустин Яр» жүйесіндегі полигондарға жақын жатқан аудан тұрғындарының денсаулық жағдайы Семей полигоны маңындағы аудандардан анағұрлым нашар. Халықтың гендік қорына нақты қатер төніп, ол үздіксіз жалғасуда.

Полигондардың тоталитарлық режимнен, казармалық социализм кезеңінен Қазақстанға қалған ауыр мұра екендігі жақсы белгілі. «Капустин Яр» полигоны әрекет етіп тұрған елу жылдық кезең – біздің халқымыздың өміріндегі қорқынышты да, қасіретті уақыт, Қазақстанның таяу және алыс шетелдер үшін белгісіз болып келген тарихы.

Түстігі мен өрістігінен жоғарыда аталған екі полигон қос қыспаққа алған азғырлықтарды ортасынан ойып тұрып қоныс тепкен (Азғыр селосының дәл өзінде орналасқан). Оңтүстік сейсмикалық сынақтармен шұғылданатын КСРО атом энергиясы мен өнеркәсіп министрлігіне қарайтын Бүкілодақтық ғылыми-зерттеу экспериментальды «Оңтүстік сейсмикалық экспедиция» дейтін мекемесі 1964 жылы құпия келіп қоныстанған еді. Артынша жергілікті

тұрғындардан жасырын жағдайда жер асты ядролық сынақтарын жүргізіле бастады. Экспедицияның он арнайы сынау нүктелері болды.

«Азғыр» полигонындағы «Галит» деген учаскелердің радиоактивтілігі тым жоғары екені, ал А – 1 алаңдағы скважина арқылы жер астынан әлі күнге дейін стронций, цезий, плутоний, радионуклиттері ашық ауаға тарап жатқаны анықталды.

Бұл полигондағы екінші алаңда 17 рет атом қаруы сыналған. Алғашқы жарылыс Азғыр ауданынан 300 метр терендікте жүргізілген. Сол сәтте жер бетіне 190 мың кюри радиоактивті газ 20 тәулікке дейін сақталынып тұрды.

Одан кейін жарылыстар кезінде де 11 ай бойы бұл жер ажал уын аяусыз бүркіп жатқаны мәлім. Атом мамандарының айтуы бойынша (8 құпия жарылыстың деректерін қоспағанда) осы кезең ішінде 10 млн. кюри улы газ тараған екен [3].

Атырау облыстық экология және биоресурстар бас басқармасының деректері бойынша, «Балқұлық» шаруашылығында тексеруден өткізілген құдықтардың ешқайсысы тиісті санитарлық талапқа сай келмеген, олардан ауыз су алып ішу адам өміріне, келер ұрпақтың деніне өте қатерлі екен. Сөйте тұра, жергілікті тұрғындар, малшылар мен шопандар қауымы осы улы құдықтардың суына қанағат қылып отыр. Мамандардың тілімен айтқанда, радиоактивті газдың бұндай көлемі табиғатқа және адамдардың өміріне үлкен қауіп төндіруге жетеді.

Қорытындылай келе, Қазақстан аумағындағы экологиялық негіздегі зардаптардың XX ғасырдың орта шегінде болуы негізге келеді. Себебі, Ұлы Отан соғысы жылдарынан кейінгі Одақтық басты мәселелердің бірінде өнеркәсіптік, индустриалдық даму стратегиялары алдыңғы орынғы шықты. Әрине, тағы бір ескеретін жағдаяттың бірі қырғи-қабақ соғыстарының басталуы мен дамуы да Қазақстан территориясындағы экологиялық зардаптардың таралуына әкеліп соқтырды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасы орталық мемлекеттік мұрағаты. – 698-қор. – 14-тізбе. – 405-іс. – 103-п.

2 Абдирайымова А. Освоение целинных и залежных земель в Казахстане в письмах во власть// Вестник КазНУ. Серия историческая. 2003. №3. – 44 с.

3 Козлов В. Массовые беспорядки в СССР при Хрущеве и Брежнев (1953-начало 1980-х гг.). – Новосибирск. 1999. – 36 с.

ГРНТИ 14.07.07

ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ

Л.М. Мусина

Преподаватель, Костанайский строительный колледж, г. Костанай

В статье рассматриваются некоторые аспекты личностно-ориентированного обучения; концепции ведущих современных ученых по данной проблематике, основополагающие принципы и технологии. Представлена сравнительная характеристика традиционного и личностно-ориентированного урока.

Ключевые слова: личностно-ориентированное обучение, концепции, технологии, принципы, личность.

В настоящее время радикальная перестройка доктрины обучения, новая трактовка целей и задач образовательного процесса, динамизм и постоянный поиск новых путей для развития и совершенствования процесса обучения, гуманизация создают предпосылки для самых разных подходов к проблеме выбора содержания и форм обучения. Появилось осознание того, что обучающийся должен стать центральной фигурой учебного процесса, чтобы его познавательная деятельность находилась в центре внимания педагогов. Это необходимо для того, чтобы выпускники различных учебных заведений, в том числе и колледжей, были способны гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания; генерировать новые идеи, творчески мыслить; грамотно работать с информацией; быть коммуникабельными.

Все эти способности можно сформировать и развить, применяя в обучении личностно-ориентированный подход, предполагающий глубокое изучение и знание педагогом всех сторон личности студента, его возможностей, идеалов, потребностей, мотивов деятельности. На сегодняшний день в педагогике и психологии определен ряд концептуальных положений, принципов и подходов, которые могут быть положены в основу личностной переориентации профессиональной подготовки студентов. Эти принципы постепенно выкристаллизовывались в теоретических достижениях таких известных ученых, как К. Гольдштейн, А. Маслоу, Дж. Олпорт, К. Роджерс, Э.Фром, Г.А. Балл, И.Д. Бех, Р.С. Гуревич, В.В. Давыдов, И.А. Зязюн, А.С.Макаренко, В.А. Моляко, Н.Г. Ничкало, А.В. Петровский, В.А.Сухомлинский, Б.А. Федоришин, И.С. Якиманская. Совокупность

теоретических и методологических положений, определяющих современное личностно-ориентированное образование, представлено в работах Е.В.Бондаревской, С.В. Кульневича, Т.И. Кульпиной, В.В. Серикова, Г.К.Селевко, А.В. Петровского, В.Т. Фоменко, И.С. Якиманской, В.С.Кукушина, Н.Н. Абрамовой, Л.В. Куклиной и других исследователей.

В настоящий момент в теории образования сложилось три основных подхода в разработке личностно-ориентированного образования:

1) Личностно-ориентированный подход в концепции В.В. Серикова. В основе концепции заложен ситуационный принцип. Центральные понятия концепции: субъект, личностный опыт, личностно-ориентированная педагогическая ситуация [5, с.19-20, 27].

2) Личностно-культурологический подход в концепции Е.В.Бондаревской. В основе концепции заложен принцип культуросообразности. Центральные понятия: человек культуры, культурологический индивидуально-личностный подход [2, с. 41-46].

3) Субъективно-личностный подход в концепции И.С. Якиманской. В основе концепции заложен принцип раскрытия индивидуальности каждого ребенка через самостоятельную и значимую для него деятельность. Центральные понятия: субъективный опыт, способ учебной работы (СУР) [7, с.13-14].

К подходам, возникшим на основе данных концепций, можно отнести:

1) Личностно-ориентированный подход в концепции А.А. Плигина. В основе которого лежит принцип сотрудничества и свободы выбора [3, с.2].

2) Личностно-ориентированный подход в концепции Н.А. Алексеева, в основе которого заложен принцип событийности [1, с. 205-206].

Объединяет эти исследования гуманистический подход к воспитанникам, «ценностное отношение к воспитаннику». В исследованиях раскрывается система ценностей личности, как смыслов человеческой деятельности. Задачей личностно-ориентированного образования является насыщение личностными смыслами педагогического процесса как среды развития личности.

Личностно-ориентированное обучение предусматривает создание оптимальных условий для саморазвития, самореализации, самопроявления обучающегося во взаимодействии с другим участником педагогического процесса и социальной среды [7, с.13]. Личностно-ориентированное обучение предполагает педагогическое сопровождение – поддержку стремлений обучающегося к самопроявлению и самореализации в системе социальных отношений. И как комплексный результат: всестороннее развитие личности. Стандарт образования в системе ЛОО – не цель, а средство, определяющее направления и границы использования предметного материала как основы личностного развития на разных ступенях обучения. Кроме того, стандарт выполняет функции согласования ступеней образования и соответствующих требований к личности.

При реализации личностно-ориентированного обучения можно выделить следующие принципы:

– принцип самоактуализации. В каждом учащемся существует потребность в актуализации своих интеллектуальных, коммуникативных, художественных и физических способностей. Важно побудить и поддержать его стремление к проявлению и развитию своих природных и социально приобретенных возможностей.

– принцип индивидуальности. Создание условий для формирования индивидуальности личности учащегося и педагога – это главная задача образовательного учреждения.

– принцип субъектности. Индивидуальность присуща лишь тому человеку, который реально обладает субъектными полномочиями и умело использует их в построении деятельности, общения и отношений.

– принцип выбора. Педагогически целесообразно, чтобы учащийся жил, учился в условиях постоянного выбора, обладал субъектными полномочиями в выборе цели, содержания, форм и способов организации учебно-воспитательного процесса жизнедеятельности в учебном коллективе.

– принцип творчества и успеха. Индивидуальная и коллективная творческая деятельность позволяет определять и развивать индивидуальные особенности и уникальность учебной группы. Благодаря творчеству обучающийся проявляет свои способности, узнает о «сильных» сторонах своей личности

– принцип доверия и поддержки. Важно обогатить арсенал педагогической деятельности гуманистическими личностно-ориентированными технологиями обучения. Вера в воспитанника, доверие ему, поддержка его стремления к самореализации самоутверждению должны прийти на смену излишней требовательности и чрезмерного контроля [7, с. 96].

Личностно-ориентированный урок в отличие от традиционного в первую очередь изменяет тип взаимодействия «учитель-ученик». От командного стиля педагог переходит к сотрудничеству, ориентируясь на анализ не столько результатов, сколько процессуальной деятельности обучающегося. Изменяются позиции обучающегося – от прилежного исполнения к активному творчеству, иным становится его мышление: рефлексивным, то есть нацеленным на результат. Главное же в том, что учитель должен не только давать знания, но и создавать оптимальные условия для развития личности обучающегося [3, с. 2]. В традиционной системе обучение ориентировано на среднего обучающегося. В личностно-ориентированном обучении направлено на развитие и саморазвитие личности [4, с. 186].

Цель традиционного обучения – усвоение, воспроизведение знаний умений и навыков. Цель личностно-ориентированного обучения:

- формирование критического мышления, ценностных ориентаций;
- личностное становление и самоопределение.

Основные различия между традиционным и личностно-ориентированным уроком (занятием) представлены в таблице:

Таблица 1. Основные различия между традиционным и личностно-ориентированным уроком.

Традиционный урок	Личностно-ориентированный урок
1. Обучает всех воспитанников установленной сумме знаний, умений и навыков	1. Способствует эффективному накоплению каждым обучающимся своего собственного личностного опыта
2. Определяет учебные задания, форму работы воспитанников и демонстрирует им образец правильного выполнения заданий	2. Предлагает воспитанникам на выбор различные учебные задания и формы, поощряет их к самостоятельному поиску путей решения этих заданий
3. Старается заинтересовать учащихся в том учебном материале, который предлагает сам	3. Стремится выявить реальные интересы учащихся и согласовать с ними подбор и организацию учебного материала.
4. Проводит индивидуальные занятия с отстающими или наиболее подготовленными учащимися	4. Ведет индивидуальную работу с каждым учащимся.
5. Планирует и направляет деятельность учащихся	5. Помогает учащимся самостоятельно спланировать свою деятельность
6. Оценивает результаты работы учащихся, подмечая и исправляя допущенные ошибки	6. Поощряет учащихся самостоятельно оценивать результаты их работы и исправлять допущенные ошибки
7. Определяет правила поведения в аудитории и следит за их соблюдением учащимися	7. Учит учащихся самостоятельно вырабатывать правила поведения и контролировать их соблюдение
8. Разрешает возникающие конфликты между учащимися; поощряет правых и наказывает виноватых	8. Побуждает учащихся обсуждать возникающие между ними конфликтные ситуации и самостоятельно искать пути их решения.

Личностно-ориентированное обучение – это такое обучение, где во главу угла ставится личность студента, ее самобытность, самооценность, субъективный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования. Личностно-ориентированное обучение предполагает, что в центре обучения находится обучающийся – его мотивы, цели, его неповторимый психологический склад, т.е. индивид как личность [1, с. 65-67]. Личностно-ориентированный тип образования можно рассматривать с одной стороны как дальнейшее движение идей и опыта развивающего обучения, с другой как становление качественно новой образовательной системы.

Рассматривая же технологию личностно ориентированного обучения, обратимся вначале к определению понятия «технология обучения». Технология обучения представляет собой законосообразную педагогическую деятельность, которая реализует научно обоснованный проект дидактического процесса и обладает более высокой степенью эффективности, надежности и гарантированности результата, чем это имеет место при традиционных методиках обучения. У истоков новой образовательной теории стояли ученые

Е.В. Бондаревская, О.С. Газман, С.В. Кульневич. С позиций личностно-ориентированного подхода педагогическая технология обучения должна быть направлена на развитие личности и творческих способностей и может выражаться в виде системы разноуровневых творческих заданий, применения исследовательских и информационных проектов, обучения в сотрудничестве, разбора нестандартных профессиональных ситуаций, участия в дискуссиях и конференциях, выполнения различных видов и форм самостоятельной работы и т.д.

В рамках личностно-ориентированного подхода выделяют множество технологий:

- технология саморазвивающего обучения (Селевко Г.К.);
- педагогика сотрудничества («проникающая технология»);
- адаптивная система обучения;
- гуманно-личностная технология Амонашвили Ш.А.;
- технология полного усвоения знаний;
- игровые технологии;
- технологии развивающего обучения;
- проблемное обучение;
- технологии разноуровневого обучения;
- технология исследовательского обучения;
- технология индивидуального обучения (индивидуальный подход, индивидуализация обучения, метод проектов);
- коллективный способ обучения;
- технологии модульного обучения.

Наиболее часто применяются такие технологии, основанные на личностно-ориентированном подходе, как:

- педагогика сотрудничества;
- технология полного усвоения знаний;
- адаптивная система обучения;
- технология исследовательского обучения;
- технология игрового обучения;
- технология модульного обучения;
- технология разноуровневого обучения;
- дифференциация и индивидуализация обучения.

Целевые ориентиры технологий, основанных на педагогике сотрудничества, заключаются в переходе от педагогики требований к педагогике отношений, в гуманно-личностном подходе к воспитаннику, а также в единстве обучения и воспитания. Для технологии полного усвоения знаний характерно то, что уровень знаний единый, а время, методы, формы и условия труда для каждого обучающегося различны [6, с. 33-36].

По мнению И.С. Якиманской, для выстраивания модели личностно-ориентированного обучения необходимо различать следующие понятия:

- разноуровневый подход;
- дифференцированный подход;

– индивидуальный подход.

Исходя из вышесказанного можно предложить следующую схему деятельности преподавателя на занятии с личностно-ориентированной направленностью:

– создание положительного эмоционального настроения на работу у всех обучающихся в ходе занятия;

– сообщение в начале занятия не только темы, но и организации учебной деятельности в ходе занятия;

– применение знаний, позволяющих обучающемуся самому выбирать тип, вид и форму материала (словесную, графическую, условно-символическую);

– использование проблемных творческих заданий;

– стимулирование обучающихся к выбору и самостоятельному использованию различных способов выполнения заданий;

– оценка (поощрение) при опросе во время занятия не только правильного ответа, но и анализ того, как обучающийся рассуждал, какой способ использовал, почему ошибся и в чем;

– обсуждение с обучающимися в конце занятия не только того, что «мы узнали», но и того, что понравилось (не понравилось) и почему, что бы хотелось выполнить еще раз, а что сделать по-другому;

– отметка, выставляемая в конце занятия, должна аргументироваться по ряду параметров: правильности, самостоятельности, оригинальности;

– при задании на дом называется не только тема и объем задания, но и подробно разъясняется, как следует рационально организовать свою учебную работу при выполнении домашнего задания.

При подготовке собственных занятий я разрабатываю задания по тематике, по уровню сложности, по цели использования, по количеству операций на основе дифференцированного и индивидуального подхода с учетом ведущего типа учебной деятельности. Диалог использую на каждом этапе урока с целью активизации деятельности обучающихся, например, учебный диалог с элементами самостоятельного анализа источников, решение нравственных проблем на базе исторических материалов, обсуждение современных актуальных политических проблем с проведением исторических ситуационных параллелей и их анализом. Также использую ролевые игры, деловые игры, сопоставление различных точек зрения на события, анализ и выводы. В качестве дополнительных заданий – изучение дополнительной литературы, подготовка тематических сообщений, подготовка докладов, рефератов, презентаций, видеороликов. Все это для того, чтобы исторические понятия возникали в сознании обучающихся в результате собственного логического вывода и построения.

Литература

1 Алексеев Н.А. Личностно-ориентированное обучение: вопросы теории

и практики: монография / Н.А. Алексеев. – Тюмень: Тюменский Государственный Университета, 1996. – 216 с.

2 Бондаревская Е.В. Теория и практика личностно-ориентированного образования /Е.В.Бондаревская. – Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского педагогического университета, 2000. – 352 с.

3 Плигин А.А. Из опыта построения модели личностно-ориентированного образования школы №507 / под редакцией А.А. Плигина. – М.: ЮОУ ДО г. Москвы, 2004, выпуск №43. – 2 с.

4 Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М.: Просвещение, 1998. – 312 с.

5 Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем / В.В. Сериков. – М.: «Логос», 1999. – 272 с.

6 Складорова Ю.Н. Современные образовательные технологии личностно-ориентированного подхода в образовании / Ю.Н. Складорова. Материалы VI Международной научной конференции «Актуальные вопросы современной педагогики». – Уфа, 2015. – С. 33-36.

7 Якиманская И.С. Построение модели личностно-ориентированного обучения / под научной редакцией И.С. Якиманской. – М.:КСП+, 2001. – 128с.

ҚҰҚЫҚ ҚОРҒАУ, ӘСКЕРИ ІС ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК

**ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ВОЕННОЕ ДЕЛО И
БЕЗОПАСНОСТЬ**

LAW ENFORCEMENT, MILITARY AND SECURITY

ҒТАМР 10.27.21

КЕЙБІР ӨЗГЕ ДЕ НЫСАНДАРДАҒЫ КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС ҰЙЫМДАРДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ- ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

К.У. Байжанова

*З.ғ.к., қауымдастырылған профессор, «КЕҰ Заң консультанттары» заң
консультанттары Палатасының төрайымы, Алматы қ.*

С.Т. Мауяева

Магистр, аға оқытушы, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ.

Өзге де нысандардағы коммерциялық емес ұйымдар деп: Пәтер иелері кооперативтерін, Адвокаттар алқасын, Нотариалды палатаны, Аудиторлық ұйымды, Заң консультанттарының палатасын айтуға болады. Бұл мақалада біз пәтер иелері кооперативтерін, аудиторлық ұйымдар туралы айтамыз.

Түйін сөздер: заңды тұлға, пәтер иелері кооперативтері, ұйымдық-құқықтық нысан, аудиторлық ұйым.

Өзге де нысандардағы коммерциялық емес ұйымдар деп: Пәтер иелері кооперативтерін, Адвокаттар алқасын, Нотариалды палатаны, Аудиторлық ұйымды, Заң консультанттарының палатасын айтуға болады.

Пәтер иелері кооперативтері. ҚР-ның «Тұрғын үй қатынастары туралы» заңының 43-бабына сәйкес, Президенттің 1993 жылғы 6 қыркүйектегі «Жаңа тұрғын үй саясаты туралы» Жарлығына сай көп қабатты тұрғын үйді басқару үшін пәтер иелерінің кооперативі құрылуы мүмкін. Үй-жайлардың екі және одан да көп меншік иелеріне тиісті тұрғын үйлерде меншіктің ерекше нысаны – кондоминиум құрылады. Үйдің меншік иелері өзіне бөлек меншік құқығы бойынша тиісті үй-жайды өзінің қалауы бойынша иеленуге, пайдалануға, оған билік етуге құқылы. Үйдің өзіндік меншігіне жатпайтын бөліктері: кіреберіс, баспалдақтар, лифтілер, төбе, шатыр, подвал, үйге ортақ инженерлік жүйелер, жер учаскесі, көріктендіру элементтері т.б. ортақтасып пайдаланатын мүліктер. Үй іргесіндегі жер учаскесі де үй-жай меншік иелеріне жерді ортақтасып пайдалану құқығы бойынша тиесілі болуы мүмкін.

Кондоминиум объектісі жылжымайтын мүлікке және онымен жасалатын мәмілеге құқықты тіркеу туралы заңдарға сәйкес біртұтас кешен ретінде тіркелуі тиіс. Кондоминиум объектісін тіркеу кондоминиум қатысушысының не меншік иеленушілердің немесе кондоминиум басқармасы органының уәкілетті өкілінің өтініші бойынша жүзеге асырылады. «Тұрғын үй қатынастары туралы» заңының 42-бабына сай кондоминиум объектісі тіркелгеннен кейін 1 айдан

кешіктермей үй иелері кондоминиум объектісін басқару нысаны туралы мәселені шешеді.

Кондоминиум – үй-жай азаматтардың, заңды тұлғалардың, мемлекеттің бөлек меншігінде болатын, ал ортақ мүлік оларға ортақ үлесті меншік құқығымен тиесілі болатын жағдайда бірыңғай мүліктік кешен ретіндегі жылжымайтын мүлікке меншіктің ерекше нысаны. Кондоминиум объектісін басқару нысаны оған қатысушылардың келісімімен белгіленеді. Ондай нысандар: меншік иелерінің саны 4 адамнан аспаса, олардың бірлесіп басқаруы; пәтер иелерінің кооперативі; үшінші сырт жеке немесе заңды тұлғалардың басқаруы, өзге нысандар болуы мүмкін.

Пәтер иелерінің кооперативі – көп пәтерлі тұрғын үйдегі пәтер иелерінің кондоминиум объектісін басқару мақсатында құрылатын коммерциялық емес бірлестігі.

Пәтер иелерінің кооперативі кондоминиумның екі немесе одан да көп қатысушыларынан тұруы мүмкін. Құрылтай жиналысының өткізілетіні туралы кооператив құрудың бастамашылары әрбір үй иелеріне 10 күн бұрын хабарлауы тиіс. Құрылтай жиналысы мына мәселе жөнінде шешім қабылдайды: 1) пәтер иелерінің кооперативін құру; 2) кооператив Жарғысын бекіту; 3) кооператив басқармасының төрағасын, басқарма мен тексеру комиссиясының мүшелерін сайлау. Пәтер иелерінің кооперативінің құқықтық мәртебесі ҚР «Меншік туралы» заңы және пәтер иелері кооперативінің Жарғысы арқылы анықталады. Пәтер иелері кооперативінің Жарғысында ҚР Азаматтық кодексінің 41 және 108 бабында көзделген мәліметтер болады. Кооператив басқармасының сан құрамы мен өкілеттік мерзімі Жарғымен бекітіледі.

Басқарманың құзіретіне кооператив мүшелерінің міндетті төлемдер жарналарды уақытында төлеп отыруына бақылау жасау; кооперативтің бюджетін, сметасы мен есептерін жасау, оларды кооперативтің жалпы жиналысының бекітуіне беру; кооператив атынан шарттар жасасу; кондоминиум объектісіне қызмет көрсету үшін жұмысшы, қызметшілер жалдау, іс қағаз, бухгалтерлік есеп жүргізу; жалпы жиналысты шақыру, Жарғыдан туындайтын өзге міндеттерді орындау жатады. Кооперативтің тексеру комиссиясы кооператив басқармасының жыл сайынғы есебі бойынша және басқарма табыс еткен кірістер мен шығыстар сметасы бойынша қорытынды береді.

Аудиторлық ұйым. 1998 жылы 20 қарашада қабылданған ҚР «Аудиторлық қызмет туралы» Заңына сәйкес қаржылық есеп жүргізу және өзге де ақпарат туралы тәуелсіз пікір білдіру мақсатымен тексеру қызметін жүзеге асыру үшін лицензиясы бар аудиторлық ұйымдар айналысады. Аудиторлық ұйым жауапкершілігі шектеулі серіктестіктің ұйымдық-құқықтық нысанында құрылатын коммерциялық ұйым болып табылады. Аудиторлық ұйымның құрамындағы аудиторлардың саны 3 адамнан кем болмауы тиіс.

Аудитор – Біліктілік комиссиясы аттестаттаған біліктілік куәлігін алған жеке тұлға. Жоғары білімі бар, соңғы 5 жыл еңбек стажының кемінде 3 жылында экономика, қаржы, бақылау-тексеру немесе құқық салаларында

немесе жоғары оқу орындарында бухгалтерлік есеп және аудит бойынша ғылыми-оқытушылық қызмет саласында жұмыс істеген адамдар аттестаттауға жіберіледі. Аттестаттаудан өткен адамдар біліктілік куәлігі мен өзінің тегі, аты-жөні жазылған жеке мөрін алады.

Аудитор аудиторлық қызметті бір аудиторлық ұйымның құрамында жүзеге асырады және бір аудиторлық ұйымға ғана қатысушы бола алады. Осы Заңның 16-бабы, 3-т., 1-2 т. көрсеткен негіз бойынша лицензиясынан айрылған аудиторлық ұйымға жетекшілік еткен аудитор 3 жыл бойы аудиторлық қызметтің басшысы бола алмайды.

Аудиторлық ұйымдар аудиттен басқа бухгалтерлік есепті қалпына келтіру және жүргізу, қаржылық есеп жасау, салық есебін жүргізу бойынша кеңес беру, статистикалық есеп жасау, бухгалтерлік, қаржылық есепті жасау, салық салу, қаржылық-шаруашылық қызметті талдау және қаржылық жоспарлау бойынша оқыту; әдістемелік құралдар әзірлеу, аудиторлық қызметке байланысты заң қызметтерін көрсету түрлерін іске асырады. Өз қызметінің бейіні бойынша жекелеген қызмет түрлерін көрсету тиісті лицензия алуды талап етсе, аудиторлық ұйымдар лицензиясыз бұл қызметтерді көрсетуге құқылы емес. Аудиторлық ұйымдарға өз қызметінің бейініне жатпайтын кәсіпкерліктің өзге түрлерімен айналысуға тиым салынады.

Аудит міндетті, бастамашылық түрге бөлінеді. Міндетті аудит ҚР заңнамасына сәйкес жылдық қаржылық есептілікті мерзімді баспасөз басылымдарында жариялайтын ұйымдар жылдық есеппен бірге аудиторлық есепті де жариялауға міндетті. Бастамашыл аудит аудиттелетін субъектінің не оған қатысушының бастамасы бойынша бастамашы мен аудиторлық ұйымның арасында жасалған шартта көзделген аудиттің міндеті, мерзімі, көлемі ескеріліп жүргізіледі.

ҚР Үкіметі аудиторлық қызметті мемлекеттік реттеуді жүзеге асыратын уәкілетті мемлекеттік органды айқындайды. Ол аудиторлық қызмет саласында реттеу мен аудиторлық және кәсіби ұйымдардың қызметіне бақылауды жүзеге асыратын орталық атқарушы орган болып табылады. Уәкілетті орган міндетті аудит жүргізуге жіберілетін аудиторлық ұйымдарға қойылатын біліктілік талаптарын бекітеді; кәсіби ұйымдардың құқықтылығын ресми тану, аккредиттеу тәртібін бекітеді және аккредиттейді; аудиторлық қызметті лицензиялау ережесін бекітеді және лицензиялауды жүргізеді; аудиторлық қызметті жүзеге асыруға лицензия беру, оны тоқтата тұру, одан айыру, тоқтату туралы мәліметтерді мерзімді басылымдарда жариялайды; аудиторлыққа кандидаттарды аттестаттаудан өткізу тәртібін бекітеді; Біліктілік комиссиясы қызметін жүзеге асыру ережесін бекітеді; ҚР заңнамасында белгіленген тәртіппен кәсіби ұйымдардың қызметін тексеруді жүзеге асырады.

Аудиторлық қызметтің негізгі қағидасы: тәуелсіздік, объективтілік, кәсіби күзіреттілік, құпиялық, адалдық, ұйымдардың стандарттарын, аудит жүргізу тәртібінің бірыңғай талабын және әдеп кодексін сақтау болып табылады.

Аккредиттелген кәсіби аудиторлық ұйым аудиторлар мен аудиторлық ұйымдардың өзін-өзі реттейтін бірлестігі болып табылатын коммерциялық емес

ұйым. Кәсіби ұйымдар коммерциялық емес ұйымдар болып табылады және өз мүшелерінің жалпы жиналысында қабылданған жарғының негізінде жұмыс істейді. Олардың құрылымы, жұмыс органдары жарғыда айқындалады. Аудиторлар мен аудиторлық ұйымдар ғана кәсіптік ұйымдардың құрылтайшылары және қатысушылары бола алады. Аудиторлар мен аудиторлық ұйымдар бір ғана кәсіби ұйымның мүшесі бола алады. Аудитордың – кәсіби ұйымдар мүшелерінің ұйымның басқару органын сайлауға, сайлануға құқы бар.

Кәсіби ұйымдар аудиттің дамуына, аудиторлар мен аудиторлық ұйымның қызметін ұйымдастыруға, жұмыс тәжірибесін талдауға, таратуға, аудиторлық қызметті жүзеге асыруға байланысты дауларды қарауға, аудиторлық ұйымдардың рейтингісін өткізіп, оларды баспа бетінде жариялауға, бухгалтерлік есеп және аудит бойынша халықаралық ұйымдардың жұмысына қатысуға, оқулық, әдістемелік ұсынымды әзірлеп, шығаруға құқылы.

Кәсіби ұйымдар аудиторлардың біліктілігін арттыруда курс өткізуге, Біліктілік комиссиясына «аудитор» біліктілік куәлігінің күшін жою туралы ұсыныс енгізуге, уәкілетті органға өз қызметі туралы ақпарат беруге міндетті.

Біліктілік комиссиясын оның құрылтайшылары болып табылатын кәсіби ұйымдар құрады және ол ереже негізінде жұмыс істейді. Біліктілік комиссиясы ұйымдық-құқықтық мекеме нысанында құрылған коммерциялық емес ұйым болып табылады. Біліктілік комиссиясының құрамы кәсіби ұйымдардың өкілдерін тең жіберу арқылы алқалы басқару органдарының шешімімен олардан айыру құқығымен құрылады. Біліктілік комиссиясының құрамына уәкілетті органның және уәкілетті органмен келісім бойынша басқа да мүдделі мемлекеттік органдардың өкілдері байқаушылар ретінде кіре алады. Біліктілік комиссиясының төрағасы болып кәсіби ұйымдардың алқалы басқару органдарының ұсынуы бойынша комиссия мүшелерінің арасынан аудитор 4 жыл мерзімге кезекпен сайланады. Біліктілік комиссиясының қызметін қаржыландыруды кәсіби ұйымдар тең көлемде, ҚР заңнамасында тиым салынбаған өзге де көздер есебінен жүзеге асырады.

Аудит жүргізу ҚР заңнамасына сәйкес аудиторлық ұйымдар мен аудиттелетін субъект арасындағы қатынастар шарт негізінде қалыптасады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 ҚР-ның «Тұрғын үй қатынастары туралы» Заңы.
https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z970000094_.

2 ҚР «Аудиторлық қызмет туралы» Заңы.
https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z980000304_.

3 Гражданское право. Т. 1., Под. ред. Е.А. Суханова– М., 1993.

4 Хозяйственное право. Учебник для ВУЗ-ов. Т.2 Под ред. В.С.Мартемьянова. – М., 1994. – 347 с.

**ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ
ЭКОНОМИКА**

СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ И ЭКОНОМИКА

SOCIAL SCIENCES AND ECONOMICS

ҒТАМР 11.25.07

АМЕРИКА ҚҰРАМА ШТАТТЫНЫҢ ҚЫТАЙ ХАЛЫҚ РЕСПУБЛИКАСЫНА ҚАРСЫ ЖҮРГІЗІП ЖАТҚАН БӨГЕУ САЯСАТЫ

А.К. Момбеков

Н.Ш. Шайх

*Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы
атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Бұл мақалада қазіргі кезеңде АҚШ пен Қытай арасындағы бәсекелестіктің күшею тенденциясы бақыланады. Қытайдың өсіп келе жатқан әскери-саяси және экономикалық қуаты мен АҚШ оның аймақтық көшбасшылығын тежеуге тырысуы қақтығысқа ұласуы мүмкін жаңа шиеленіс ошақтарын тудырады. Вашингтонның өсіп келе жатқан жаңа держава мемлекетін бұғаттаудағы рөлі қарастырылады. Қытайдың ел ішінде де, аймақта да өзекті мәселелеріне талдау жүргізілді. Сондай-ақ мақалада АҚШ-тың Азия-Тынық мұхиты аймағындағы одақтастарымен ынтымақтастығының әскери-саяси аспектілері талданады.

Талдау негізінде АҚШ саясатындағы түбегейлі өзгерістерді күтуге болмайтыны туралы қорытынды жасалды. Қытай басты қарсыластар қатарында. Оны әскери, технологиялық және саяси тежеу американдық дипломатияның ең маңызды сыртқы саяси міндеті болып қала береді.

Түйін сөздер: АҚШ, ҚХР, Азия-Тынық мұхит өңірі, бәсекелестік, әскери-саяси блок, экономикалық қуат, санкция, экономикалық ынтымақтастық.

Қазіргі таңда, АҚШ пен ҚХР арасындағы әр түрлі саладағы бәсекелестік шиеленіске ұласып, әлемдік қауымдастықтың басты назарында болып отыр. 2019 жылы Қытайда COVID-19 індеті шығып, әлемге тарағаннан кейін екі ел арасындағы қарама-қайшылық шиеленісе түсті.

Қырық жыл бұрын Қытайдың басшысы Дэн Сяопин жасаған елдегі реформадан кейін ҚХР-да экономикалық, технологиялық және әскери-саяси салада айтарлықтай серпіліс болды. Әрине жылдан жылға Аспан асты елі әлемдік аренада өзінің орнын бекітіп, нықтаған сайын америкалық әріптестері Қытай тарапынан төніп келе жатқан қауіпке тосқауыл қарастыра бастады. Америкадағы кейбір лауазымды тұлғалар жаңа «қырғи-қабақ соғыс» туралы айта бастады. Вашингтон Қытайды бөгеуді басты доктриналық құжаттар деңгейінде бекітіп Бейжіңге идеологиялық және сауда-экономикалық қысымды күшейту түрінде іске көшті.

Американың бұрынғы президенті Дональд Трамптың кезінде Қытайдың осал жерлеріне қысым күшейе түсті. АҚШ үшін ҚХР-дың әлсіз тұстары: Шыңжаң-Ұйғыр автономды ауданы (ШҰАА), Гонконг және Тайвань.

2020 жылғы 17 маусымда АҚШ президенті Д.Трамп ҚХР-ға қарсы санкция туралы заңға қол қойды. Бұл құжат келесіні қарастырады:

1) Магнитский Заңына сәйкес ұйғырларды қудалауға және ШҰАА-да жаппай адам құқығы тапталуына қатысы бар қытайлық жоғары лауазымды тұлғаларына және бизнесмендеріне қатысты санкция енгізуді;

2) қолданыстағы еңбек заңдарына сүйене отырып, американдық бизнеске ұйғыр мәжбүрлі еңбегін пайдаланатын компаниялардың өнімдерін жеткізу тізбегіне қосуға тыйым салуды;

3) Федералдық тергеу бюросына (ФТБ) Қытай үкіметінің тегі ұйғыр америкалықтарға тыңшылық жасауына және қудалауына жол бермеу үшін қолданыстағы заңдарды қолдануға міндеттеуді.

Бұған қоса, заң АҚШ Мемлекеттік департаментін басқа үкіметтер мен халықаралық ұйымдарды Бейжіңнің ШҰАА-дағы саясатын айыптауға көндіруге және ұйғырлар мен осы өңірдегі басқа байырғы халық өкілдерін үшінші елдерден Қытайға экстрадициялауға жол бермеуге шақырады. Сонымен қатар, заң жобасы Үкіметті ШҰАА-дағы жағдай туралы негізгі ақпарат көзі болып табылатын «Азат Азия» радиосының ұйғыр қызметіне көбірек ресурстар бөлуге шақырады.

Вашингтон мұның бәрін жаңа заң жобасынсыз-ақ жасай алар еді, бірақ жаңа заңның нақты күші – атқарушы биліктің талаптарды орындау бойынша Конгресс алдында есеп беретіндігінде. Бұл талаптар келесі жылдық есептерді қамтиды:

1) АҚШ Президентінің кеңсесінен ШҰАА-дағы адам құқықтарын жаппай бұзуға қатысы бар және санкцияға ұшыраған адамдар туралы есеп;

2) АҚШ Мемлекеттік департаментінің ШҰАА-дағы адам құқықтарының бұзылуы туралы есеп және осы бұзушылықтарға департаменттің жауабы;

3) ФТБ-дан Қытай үкіметінің ықтимал қадағалауы мен қудалауынан ұйғыр текті американдықтарды қорғау шаралары туралы есеп;

4) ШҰАА-ның байырғы тұрғын халқын қадағалау және қайта тәрбиелеу лагерьлерінің құрылысына қатысқан қытайлық компанияларға қатысты барлау мәліметтері негізінде Ұлттық қауіпсіздік агенттігі директорынан есеп [1].

Шын мәнінде, бұл талаптардың барлығы АҚШ-тың мемлекеттік мекемелері мен департаменттерінің осы мәселе бойынша әрекет етуіне кепілдік беретін жауапкершілік шаралары болып табылады.

Әрине Бейжің өзіне қойылған кінәні жоққа шығарып, американдықтардың бұл әрекетін елдің ішкі ісіне араласу деп есептеді. Қытай үкіметі тарапынан да американдықтарға қарсы жауап қайтарылды. Бейжің дипломатиялық паспорты бар американдықтарға ШҰАА-ға кіруін шектейтінін айтты.

Қытайдағы тағы ушығып тұрған мәселе Гонконгтағы экстрадиция туралы заң жобасына қарсы наразылық білдірушілер (2019-2021). Гонконг үкіметі

ұсынған экстрадиция туралы заң жобасына қарсы бірқатар демонстрациялардан кейін Гонконг губернаторы Кэрри Лам заңжобаны кері қайтарды. Бірақ, қарсылық білдірушілер заңжобасы қабыл болмағанымен қайта шеруілдерге шығып, аймақтың басшылығына мынадай талаптар қойды:

- экстрадициялау туралы заң жобасын заң шығарушылардың күн тәртібінен мерзімсіз алып тастау;
- Кэрри Ламның отставкаға кетуі;
- полицияның зорлық-зомбылығы мен билікті асыра пайдалану фактілерін бейтарап тергеу;
- наразылықты тәртіпсіздікке жатқызудан бас тарту;
- тұтқындалған наразылық білдірушілерді айыпсыз босату;
- Гонконг азаматтарына жалпыға бірдей сайлау құқығын беретін реформалар.

Осы аймақтың оппозицияларының пікірінше, бұл заң «бір ел, екі жүйе» қағидасын бұзады және іс жүзінде Гонконг автономиясының жойылуын білдіреді.

Дегенмен, Бүкілқытайлық халық өкілдері жиналысының тұрақты комитеті 2020 жылғы маусымда Гонконг ұлттық қауіпсіздік заңын қабылдады.

Заң елдің орталық үкіметінің міндеттерін және Гонконг билігінің арнайы әкімшілік аймақтың ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жауапкершілігін анықтайды, қылмыстың төрт негізгі түрі үшін жазаны қарастырады: сепаратистік әрекеттер, мемлекеттік билікке нұқсан келтіру, терроршылдық әрекет, ұлттық қауіпсіздікке нұқсан келтіру мақсатында шет мемлекеттермен немесе шетелде орналасқан күштермен сөз байласу [2].

Әрине бұл қабылданған заңға Вашингтон өз бағасын беріп, санкция жариялауға көшті. 2020 жылғы тамыз айында АҚШ Гонконг басшысы Кэрри Ламға және басқа он жоғары лауазымды шенеунікке Қытайдың арнайы әкімшілік аймағының «автономиясына нұқсан келтіргені» және «сөз және жиналыс бостандығын шектегені үшін» санкция салды. Америкадағы лауазымды тұлғалардың пікірінше Кэрри Лам Бейжіңнің бостандықтар мен демократиялық процестерді басып-жаншу саясатын жүзеге асыруға тікелей жауапты және 2019 жылы ол Қытайға болжамды қылмыскерлерді экстрадициялауға мүмкіндік беретін заң жобасын алға тартты. Сонымен қатар, Лам Гонконгтың ұлттық қауіпсіздікті қорғау туралы даулы заңын жүзеге асыруға қатысты деген айып тағуда.

АҚШ мемлекеттік департаменті, сауда, ішкі қауіпсіздік және қаржы департаменттері американдық бизнеске арналған Гонконгта бизнес жүргізудің тәуекелдері туралы нұсқаулықтар дайындады. Бұл ұсынымдарда «санкцияларға ұшыраған тұлғалармен және ұйымдармен ынтымақтастықтың кейбір нұсқаларының ықтимал салдары туралы» айтылған, яғни АҚШ азаматтары мен кәсіпорындарына Қаржы министрлігінің шетелдік активтер жөніндегі жалпы немесе арнайы лицензиясы немесе басқа жеңілдіктері болмаса, санкцияланған тұлғалармен белгілі бір транзакцияларды жасауға тыйым салынады [3].

Қытай тарапы үшін ендігі үлкен мәселе – Тайвань мәселесі. Вашингтон мен Тайбэй арасында «Тайваньмен қарым-қатынас актісі – Тайваньға (Қытай Республикасы) қолдау көрсету үшін құрылған АҚШ үкіметінің актісі». Заңды 1979 жылы 10 сәуірде АҚШ Конгресі қабылдады.

Заң Америка Құрама Штаттарының қорғаныс активтері мен қызметтерін ұсыну жөніндегі міндеттемелерін белгілейді, оның ішінде Тайваньның әлеуметтік немесе экономикалық жүйесіне сыртқы қауіпсіздік қатерлері болған жағдайда, оның сипаты мен көлемін Президент пен АҚШ Конгресі белгілейді.

Тайвань мен Қытай арасындағы шиеленіс 2021 жылғы қазан айында Қытай азат етуші армиясы әуе күштерінің ұшақтары Тайваньның әуе қорғанысы аймағына енгеннен кейін күшейе түсті.

АҚШ президенті Джо Байден аралды қорғауға Американың қарулы күштері дайын екенін айтты. АҚШ-тың Тайваньмен ресми дипломатиялық қарым-қатынасы жоқ болсада, бірақ Тайвань қатынастары туралы заңға сәйкес оған қару сатылатынын ескертті.

Тайвань президенті қысымға берілмейтінін, бірақ қолдау тапқан кезде «ағат қадамдар» жасамайтынын мәлімдеді. Ол сонымен қатар Байден әкімшілігі Тайваньға әскери қолдау көрсетуді жалғастырып жатқанын атап өтті [4].

Жалпы алып қарайтын болсақ, Тайваньды бақылау үшін соғыс туралы барлық әңгімелерге қарамастан, бірнеше нәрсені есте ұстаған маңызды.

Бейжіңнің аралды күшпен қайтарып алу әрекеті өте ауыр міндет болады. Бұл әрине ешқашан болмайды дегенді білдірмейді, бірақ шабуылға бұйрық берген кез келген Қытай басшысы ханзулар арасында жоғары технологиялы өлтіретін қаруды қолдану арқылы қанды идеологиялық қақтығысты тудырады. Тайваньды басып алған жағдайда басқада қиындықтар туады. Мысалы, 24 миллион адамның басым көпшілігі Коммунистік партияның билігіне қарсы тұратын аумақты қалай бақылауда ұстау керек.

Осының бәріне жауапты болумен қатар, мұндай шабуылға тапсырыс берген басшы Америка Құрама Штаттарынан, сондай-ақ Австралия немесе тіпті Жапония сияқты басқа елдерден әскер тартуы мүмкін үлкен аймақтық тұрақсыздыққа да жауапты болады.

Си Цзиньпин өзінің жетекшілігімен Тайваньды Қытай материгімен қайта біріктіргісі келетіні анық, бірақ тәуекел тым жоғары.

Алайда Қытайдың әскери қуатының өсуіне байланысты бұл жағдай бірнеше жылдың ішінде өзгеруі мүмкін.

Қытайдың бұл ішкі мәселелерінен бөлек АҚШ әкімшілігі ҚХР-ға жақын өңірде бөгеу саясатын жүргізуде.

Атап айтқанда, 2011 жылғы қарашада Ақ үй АҚШ-тың жаһандық стратегиясының салмағы Азия-Тынық мұхит (АТМ) өңіріне ауысқанын жариялады. Американдықтардың АТМ-да болуы және оған ықпалды күшейтуді одан әрі қолдауды АҚШ-тың бұрынғы президенті Б.Обама әкімшілігі бұл әрекетті «жоғарғы басымдық» саясаты деп жариялады. Бұл жерде бастапқы міндет осы өңірде америкалық әскерилердің санын күшейту, қорғаныс әлеуетін кеңейту және жаңғырту, оған қоса, одақтастармен және жаңадан әріптестер

болуы мүмкін тараптармен әскери-саяси және экономикалық байланысты күшейту.

АҚШ-тың АТМ-да саясатын қайта теңгеру үрдісі ҚХР-дың жаһандық державаға айналғанымен байланысты болып отыр, мұны Вашингтон әлемнің барлық өңірлерінде, ең бірінші кезекте АТМ-да маңызды американдық мүдделеріне қауіп ретінде қарайды. Жалпы бұл өңірге Америка стратегиясының бұрылуы бір жағынан Қытайды әлемдік үрдістерге Батыс елдері жағына қарай тарту болса, енді бір жағынан Бейжіңнің осы өңірдегі ықпал ету мүмкіндіктерін шектеуге бағытталған [5].

Бұдан басқа, 2021 жылғы қыркүйекте Үнді-Тынық мұхиты өңірінде АҚШ, Ұлыбритания және Австралия бірге (AUKUS) жаңа әскери-саяси одақ құрды. Келісімге сәйкес, үш ел жасанды интеллект, кибернетикалық және су асты жүйелері саласындағы ақпараттық және технологиялық инновациялармен алмасуды жеңілдетеді. Сондай-ақ тараптар үлкен қашықтықтан соққы беру мүмкіндігін жасауды көздеп отыр. Сонымен қатар, тараптар ядролық қауіпсіздік және Қытайға қарсы іс-қимыл тақырыбын талқылауды жоспарлап отыр.

Өз кезегінде Австралия премьер-министрі Моррисон Пекинді Үнді-Тынық мұхиты аймағындағы қауіпсіздік мәселесі бойынша жаңа диалогқа шақырып, Қытай төрағасы Си Цзиньпинге ашық шақыру жолдады. Сондай-ақ, ол Үндістанның премьер-министрі Нарендра Модимен, Жапония премьер-министрі Йошихиде Сугамен және Жаңа Зеландия үкіметінің басшысы Жасинда Ардернмен жаңа серіктестік құруды талқылағанын айтты.

Құрылған үштік одақ Бейжіңнің алаңдаушылығын тудыруда. Вашингтондағы Қытай елшілігі AUKUS елдерін (Австралия, Ұлыбритания, АҚШ) «қырғи-қабақ соғыс» ойлауынан және идеологиялық теріс пікірден арылуға шақырды. Дипломат елдердің мақсаты үшінші мемлекеттерге зиян келтіру болып табылатын эксклюзивті блоктар құрмауы керек деген пікірін білдірді [6].

Сонымен, қазіргі кезеңдегі АҚШ пен Қытай арасындағы бәсекелестік халықаралық қатынастардың сызықты еместігіне жарқын мысалы болып отыр. Тарих жағынан алып қарайтын болсақ, бұл екі ел арасындағы бәсекелестіктің шиеленісуі 2019-2021 жылдары өрши түсті. Өзара санкциялар, шектеулер мен тыйымдардың саны қырғи-қабақ соғыс аяқталғаннан кейінгі барлық жылдардағы ұқсас шаралардың санынан асып түсті.

Мақаланы қорытындылайтын болсақ, Американың Азиядағы әскери одақтастары (Жапония, Оңтүстік Корея, Австралия және т.б.) әдетте Вашингтонның Қытайға деген алаңдаушылығын қолдайды. Бірақ олардың ҚХР-мен сауда қатынастарының тереңдігіне байланысты толыққанды қырғи-қабақ соғысқа дайын болуы екіталай.

Қытай тарапы да Батысқа қарсы коалиция құрған жоқ. Ресей мен Қытай доктриналық құжаттарда Америка Құрама Штаттары үтірмен бөлінген жаулар ретінде көрсетілген. Бірақ екі ел арасындағы әріптестік терең деңгейде болса да, оларда әскери-саяси одақ жоқ.

Қытай мен АҚШ арасындағы экономика саласындағы көптеген одақтастарында солай айтуға болады.

Олардың экономикалық байланыстарының ажырауы әлемдік экономикаға жаһандық салдарын тигізетіні анық.

Екі ел арасындағы шиеленістің алғышарттары ұзақ уақыт бойы жинақталған, бірақ оның басталуын болжау мүмкін емес еді. Бәсекелестіктің бұлай күрт өршуі көпшілік үшін күтпеген жағдай болды. Сонымен қатар, бұл шиеленістің әлі аяқталар шегі жоқ және жағдайдың дұрыс жағына бұрылатын алғышарттары да көрінбейді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 <https://cabar.asia/ru/amerikanskij-zakon-o-sanktsiyah-za-pritesneniya-ujgurov-v-knr-intervyu-s-shonom-robertsom> (22 маусым 2020).
- 2 <https://www.interfax.ru/world/715230> (30 маусым 2020).
- 3 <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/11923019> (16 шілде).
- 4 <https://www.bbc.com/russian/news-59009884> (22 қазан 2021).
- 5 <https://interaffairs.ru/jauthor/material/1371> (№9, 2015).
- 6 <https://lenta.ru/news/2021/09/16/china/03:16>. 16 қыркүйек 2021.

SRSTI 04.11.21

FALSE INTERACTION IN THE SECONDARY EDUCATION SYSTEM

Elvira Tolegen, Tatyana Morozova

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Tatyana Martynenko

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

This article examines the problem of false interaction in adolescents. This article provides a scientific analysis of the term «false interaction». False interaction is a special type of interaction characterized by the fact that both participants recognize a lie (falsity, deception) and at the same time accept this lie as truth (or imitate its acceptance).

The main purpose of this article is to illustrate the relationship between truthfulness and untruthfulness through the interaction of falsity interaction in adolescents and to determine the relevance of this topic based on specific studies and research articles published in recent years.

One of the author's tasks is to analyze the theoretical approaches summarized in the sociological analysis of the subject and to find out how the phenomenon is interpreted on the basis of specific sociological studies and scientific articles.

In recent years, in addition to problems of direct speech and communication in information exchange, there have been sociological studies of falsity of information, the results of which have been published in scientific articles. Based on this theory, falsity can be understood as a process of mutual understanding in human relations, in which false information is transmitted and perceived, even if it is known to be false. Of course, there are subjective factors that influence how these parties carry out the false interaction.

Keywords: false interaction, lies and truth, false interaction in adolescents.

The purpose of the article is to explain the relationship between truthfulness and falsity of information through false interaction among adolescents and to determine the level of relevance of this problem based on special studies and scientific articles published in recent years. The tasks set by the authors are related to the definition of the concept of «false interaction», the definition of how widespread it is among adolescents and why. In addition, in the course of sociological analysis, it is necessary to analyze generalized theoretical approaches and, on the basis of special sociological studies, as well as scientific articles, determine how this phenomenon is interpreted.

In recent years, in sociological research, along with direct speech acts and communication problems in the exchange of information, studies of the reliability of information have been conducted, the results of which have been published in scientific publications.

The main body of the research.

Falseinteraction and its meaning. In sociological theory, there are a number of concepts associated with the concept of «false interaction», for example, this concept can be confused with procedure, simulation and imitation interaction. But, despite the obvious similarity of these concepts, the term «falsification (false interference)» indicates a special, poorly studied form of social interaction.

In sociological theory, there are a number of concepts related to the concept of «false interaction», for example, procedure, simulation, simulation interaction. But, despite the obvious similarity of these concepts, the term «falseointeration (false intervention)» indicates a special, little-studied form of social interaction. «Falseointeration» is a fragment of a special social space with the rules of the game that are clear to all participants of social communication in comparison with the surrounding reality or standards.

First, a lie is an attempt by a person to make a deliberately false statement with the intention of absorbing false beliefs into the consciousness of the addressee of this statement (Lee, 2000).

Liars must be able to correctly assess the recipients' own and mental state in order to successfully lie (for example, whether the recipients are aware of the true state of affairs, in which the liars themselves have a complete understanding). The liars must then make and make false statements about their actions that differ from their true beliefs. In addition, false statements should be made carefully so that they do not arouse suspicion in the addressee. This often requires false teachers to match the false statement but not match their true beliefs, and verbal and nonverbal behavior to match their true beliefs but not match the false statement. Thus, by studying the behavior of children who lie, we can gain an important insight into how children learn to use their theory of intelligence for adaptive (or harmful) purposes in everyday life.

As for the problem of falseointeration, an explanation about it is disclosed in the journal *Society* in the article by Maria V. Kashirin (2013) «Falseointeration as a special form of social interaction». Falseointeractions it is related to the fact that two people expect that the communicators will lie from each other in the process of social communication. We can say that the «liar» understands that the second or more person who has entered into social communication knows that he is a liar, and that the party accepting the lie, that is, the «addressee» does not say that the «liar» knows the lie»liar». Both parties who have entered into communication voluntarily accept the order of this false interaction.

J. The appeal to the theory of speech acts in the study of falseointeration, according to Dewey, supports pragmatism from another theoretical and methodological point of view and, in accordance with it, the criterion of truth is efficiency. That is, if the interaction is useful, it is true. But here the concept of profit

requires clarification. If we talk about achieving tactical goals, then the question arises that false connections are beneficial. For example, if a student receives a grade during an exam, the teacher, turning a blind eye to this, «keeps the contingent». If we talk about strategic goals, then in this case, the false utility of false interaction is manifested: both not only receive rewards, but also suffer losses. The student does not get an education, and the teacher risks his reputation.

Thus, falseinteraction is a special form of social interaction, the content of which is a lie, and the socially demonstrative image is «like the truth». Falseinteraction as a category of sociological science should be carried out along with other types of social interactions and relations of power, dependence, etc.

Within any system, whether it is a field of knowledge, the field of medicine or the field of public service, always in the process of interaction between groups exposed to social communication, along with the presence of reality, there will be unreal false situations and interactions that are aware of the falsity and imitation of interaction, but voluntarily accept these «rules of the game». These actions, of course, called the actions of paleointensity.

Falseinteractions can occur at different levels of the education system – between teachers and students, between school teachers and school administration, between secondary education organizations and the Ministry of Education. It is quite difficult to establish such interaction empirically at the administrative level, but it was possible to study the imitation interaction of the two main subjects of the educational process-students and teachers, in other words, to study the falsification of students in the field of secondary education. To study it, you must first conduct a content analysis of various studies in this area, create a model and create research tools. Therefore, it is important to focus on the socio-cultural factors of the spread of false interactions.

The lies that arise between the student and the teacher because school is an important part of the student's life prevent the child from receiving a full and good education. Lying entails a lot of questions, telling the bottom. This also applies to the sociological problem. Sociologists are not fully understood, paleontology students in secondary education. Only in the field of psychology and philosophy has it been revealed that there have been some studies related to the problem of lying, close to falseinteraction.

There are studies and scientific concepts related to the lies of schoolchildren and their causes. Many researchers rely on fairly clear criteria for distinguishing the types of lies, such as: conscious and unconscious lies, depending on the level of awareness; imaginary and real; positive and negative lies, depending on the moral assessment; unconscious, selfish, evil, self-preserving and proud lies, depending on the cause of personal and social lies, depending on the scope of manifestation; the correspondence of the statement to the facts is understood as the presence or absence of intent to falsify, deceive. Also in the literature there are the concepts of «Holy lie», «lie for salvation» and the like.

The topic of falsification of adolescents in secondary education is aimed not only at analyzing the degree of lie and its perception in the process of social

interaction between a student and a teacher. It is also associated with the exchange of false information or lies between any persons who may participate in the relationship between the subjects of secondary education, and the acceptance of it without their knowledge.

Silantieva E. A. (Silantieva, 2007) on the basis of multidimensionality, an attempt was made to build a typology of types of lies: the source of the lie, the degree of awareness of the falsity of a statement or action, the direction and nature of the lie. The classification proposed by him complements other typologies, expands the idea of lying as a complex psychological phenomenon that manifests itself at different levels of the functioning of the psyche.

Thus, the insufficient number of empirical studies to test these concepts, the lack of research on the topic of falsification of students in the field of secondary education among domestic studies made it difficult to analyze the sociological content and reveal the topic as a whole.

To summarize the article, falseointrraction is an interaction in a special form, characterized by the knowledge of both actors of what lies say (lies, deception), and the simultaneous acceptance (or imitation of perception) of this lie for the truth.

The insufficient number of studies within the framework of the topic served as an obstacle to achieving the goal set in the article. Therefore, among the students of secondary education has failed to fully show the connection between the truth and falsity of the information through paleontologii. However, in general, the definition of the concept of «falseointrraction» is given, the set of socio-cultural factors influencing it is revealed and analyzed. In addition, in the course of the sociological analysis, generalized theoretical approaches to the problems of falseointrraction and lying were analyzed, on the basis of special sociological studies and scientific articles, it was established and analyzed how this phenomenon is understood.

References

- 1 Ivonin Yu.P. Traktat o shpargalke. Ideas and ideals: a scientific journal. 2010. No1 (3) vol. 1. – pp. 132-143.
- 2 Homans J. Social behavior as an exchange / / Modern foreign social psychology / J. Homans [Electronic resource]. URL: <http://ecsocman.hse.ru/text/18352507>.
- 3 Kashirina M.V. Modern Russian university as a sphere of the genesis of falseointractions // Sotsiologiya obrazovaniya. – No10., 2014. – pp. 76-86.
4. Kashirina M. V Sovremennyj vuz: factors of the genesis of falseointractions // Science and education: collection of scientific works on materials of the I International scientific-practical conference on June 25-26, 2014, Antalya – Tambov: Kutlu&Avei ofset is a not for Publishing TROO «Business-Science-Society», 2014. – p. 56-63.
- 5 Kashirina M. V socio-cultural factors in the spread of paleointensity in the modern University. Eurasian Union of Scientists (ESU) No. 4 (13), 2015. – pp. 77-79.

6 Kashirina M.V. Falseinteraction as a special form of social interaction. Society and Power №6 (44), 2013. – pp. 11-16.

7 Silant'eva E.A. Factors of the manifestation of lies in the process of educational interaction between a student and a teacher. Diss. Cand. the course of studies. Sciences: 19.00.07. Surgut, 2007. – 124 p.

8 Feldman R.S., Jenkins L., Popoola O. (1979). Detection of deception in adults and children via facial expressions. Child Development, 50. – p. 350-355.

9 Hogrefe G.J., Wimmer H., Perner J. (1986). Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. Child Development, 57. – p. 567-582.

10 Lee K. (2000). Lying as doing deceptive things with words: A speech act theoretical perspective. In J. W. Astington (Ed.), Minds in the making.

11 Essays in honour of David. R. Olson. – Oxford, England: Blackwell. – pp. 177-196.

12 Lee K. (2000). Lying as doing deceptive things with words: A speech act theoretical perspective. In J. W. Astington (Ed.), Minds in the making.

13. Essays in honour of David. R. Olson. – Oxford, England: Blackwell. – pp. 177-196.

ГРНТИ 11.01.13

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ В КНР

Линь Цзухуэй

Магистрант, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы

Л.М. Ким

Научный руководитель, к.филос.н., доцент, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы

В статье рассматривается общественное мнение как социальный институт современного китайского общества. Исследуется генезис, особенности, функции общественного мнения. Особое внимание уделяется возможностям влиять на мнения большинства и способам регулирования процесса распространения информации. В ходе исследования автором было выявлена роль общественного мнения в процессе принятия политических решений. Автором предпринята попытка выделить этапы формирования общественного мнения в КНР.

Ключевые слова: общественность, общественное мнение, массовое сознание, информация, лидеры мнения.

Общественное мнение состоит в том, что в определенное время и в каком-то месте то, что человек публично выражает в отношении действия, является суммой различных убеждений, мнений и взглядов. Это одна из форм социальной оценки, отражение социальной психологии, и простое определение общественного мнения состоит в том, что это совокупность мнений и убеждений, выраженных значительным количеством людей в обществе по конкретной теме. Язык личности или группы, высказывающие свое мнение по поводу событий, влияющие на умы и действия людей [1]. Общественное мнение состоит в том, что значительное количество граждан имеют общее мнение по этому вопросу. Это особая форма социальной идеологии, которая часто отражает интересы определенного класса, социальных групп, желания и требования. То, что затрагивает общественное мнение, неизбежно является вопросом общественной общности [2].

Американский ученый Уолтер Липман утверждает, что «образ в голове человека, о себе, о других людях, об их потребностях, намерениях и отношениях, является их мнением. Эти образы влияют на людей, действующих во имя группы, а именно на общественное мнение с большой буквы» [3]. В то время как различные ученые придерживаются разных взглядов на определение

общественного мнения, они должны быть уверены в том, что оно существует в общественном месте и что оно является общим мнением общества относительно недавних социальных проблем.

Формирование общественного мнения – сложный процесс. Общественное мнение – это не только взаимодействие между субъектами общественного мнения, но и социальная реальность, культурный контекст, некоторые факторы социальной психологии. Формирование общественного мнения может вытекать из спонтанности масс: государство, политические партии, социальные группы и средства массовой информации могут также оказывать целенаправленное воздействие. Наиболее традиционными каналами распространения общественного мнения являются газеты, журналы, радио, телевидение и т.д.

Существующие внутренние и зарубежные исследования в Китае привели к тому, что можно извлечь много полезных результатов из процесса формирования общественного мнения, и теперь, опираясь на результаты предыдущих исследований, обобщили процесс формирования общественного мнения в четыре этапа:

Фаза 1: изменения в среде общественного мнения приводят к обсуждению общественных проблем. Изменения в среде общественного мнения часто требуют социальных норм, таких как эффективное вмешательство институтов, политики и правил, руководство и сдерживание. Если такое вмешательство опережает, отстает или неправильно применяется, то оно может вызвать различные социальные и общественные проблемы, стимулирующие возникновение различных видов выражения, отношения и мнения в обществе.

Фаза 2: мнения распространяются и соприкасаются в информационном взаимодействии социальных групп. По мере того, как расхождения мнений сталкиваются друг с другом в публичных выражениях, некоторые из них становятся более ценными и обсуждаемыми, а также расширяют свое влияние посредством эмоциональных инфекций, распространяемых людьми, и в конечном счете формируют своего рода доминирующее мнение относительно конвергенции.

Фаза 3: руководство и распространение мнения лидеров мнений относительно местного общественного мнения. Лидеры мнений, как правило, являются экспертными авторитетами в различных областях или руководителями различных отраслей промышленности, которые могут сделать более глубокие заявления по вопросам общественного мнения, вместе с их активным участием, местные мнения, которые «выделяются» из круга обсуждений, получили более систематическое разъяснение и агрегацию, что позволило им стать более качественными и влиятельными социальными мнениями.

Фаза 4: мнения формируются в результате дальнейшего обмена мнениями, распространения, интеграции и т.д. Затем, когда мнения имеют определенную стабильность и прочность, то есть, когда они приобретают

идентичность достаточного числа членов общества и устанавливают упорядоченное состояние, формируется общественное мнение.

Общественное мнение является широко распространенным психологическим явлением в массовом обществе, которое оказывает определенное воздействие на отдельных людей или группы, которые могут одновременно ограничивать поведение групп и индивидуумов, а также поощрять поведение групп и индивидуумов. Общественное мнение имеет следующие характеристики: общественное мнение, конечно, одобряется и поддерживается большинством. Общественное мнение всегда затрагивает вопросы общественного спокойствия и счастья. Общественное мнение эффективно и разумно. Общественное мнение может способствовать и препятствовать общественному мнению. Общественное мнение-это голос народа, а не мнение правительства.

Кроме того, общественное мнение имеет широкое распространение. Общественное мнение вытекает из реального общества, в то время как общественные, общественные и горячие проблемы общества являются источником общего мнения. Во-первых, широкая общественная принадлежность. Личное мнение – это не общественное мнение, и оно должно состоять в том, что оно должно быть подкреплено общественной поддержкой в определенной степени, чтобы сформировать общественное мнение. Во-вторых, широкое участие различных социальных слоев общества делает субъектов общественного мнения более представительными. С точки зрения структуры общественного мнения, основной элемент общественного мнения демонстрирует разнообразие, которое может характеризоваться как частными людьми, так и некоторыми организациями, а также традиционными средствами массовой информации в интернете.

Общественное мнение, как открытая социальная оценка, через общественное мнение, обладает общественной и направляющей функцией прямого или косвенного вмешательства в общественную жизнь общества [4]. Например, вспышка «COVID-19» в 2020 году привела к разрушению ранее упорядоченного ритма жизни людей, когда COVID-19 переходила от вспышки к пику, к сегодняшнему контролю, которая не имела бы успеха без централизованного и объединенного руководства коммунистической партии Китая, а также сплоченности всей страны в борьбе с вирусом. В процессе контроля над COVID-19 основные средства массовой информации, представляемые центральным телевидением, жэньминь жибао, народной сетью, центральным телевидением и т.п. В этом процессе в полной мере воплощены общественные функции и руководящие функции общественного мнения.

Кроме того, основная функция общественного мнения заключается в контроле за деятельностью организаций, затрагивающих общественные проблемы, эффективном контроле поведения персонала и в интересах общественности подчинить их установленной социальной воле. В основном это проявляется следующим образом [5]: Во-первых, контроль и ограничение институтов и действий правительства. Во-вторых, просвещение или

ограничение общественного поведения. Таким образом, общественное мнение, как правило, может служить одним из эффективных средств регулирования поведения общества, заявляя, что оно отвергает тенденцию, связанной с общественным мнением, поощряет действия, направленные на защиту общественных интересов, ограничивая действия, которые вредят интересам общества в целом.

Общественное мнение Китая также оказало большое влияние на политические решения страны, став новым способом участия граждан в государственных решениях. Сеть стала местом сбора интеллектуальной и культурной информации и постепенно формировала влиятельное общественное мнение в интернете. Общественное мнение в интернете также становится новым способом участия граждан в принятии решений, и роль в формировании государственной политики становится все более заметной.

Общественное мнение сети играет положительную и отрицательную роль в принятии социальных решений. Это может повысить эффективность публичных решений. Кроме того, общественное мнение в интернете может повысить научную степень принятия государственных решений и демократизировать их. Более того, в то время как общественное мнение в интернете относительно открыто и свободно, распространяются и нереалистичные, безответственные, предвзятые комментарии. Таким образом, общественное мнение также играет большую роль в принятии политических решений в стране.

В Китае проводились относительно поздние специализированные исследования теории общественного мнения и фактической ситуации. Однако, по мере углубленного развития и изменения в демократическом политическом подходе Китая к реформам и открытости, проводились и опросы общественного мнения, постепенно определявшие его важное место в процессе социальных исследований и принятия решений в правительстве.

30 ноября 1986 года в Пекине был основан первый специализированный институт общественного мнения в Китае – институт общественного мнения народного университета Китая. Он – первый исследовательский институт общественного мнения в стране. Институт состоит из десятка старших преподавателей среднего уровня, назначенных профессором Цинь Шо. Цель и главная задача работы состоит в том, чтобы использовать современные научные методы и технические средства для проведения исследований и опросов общественного мнения.

В декабре 1986 года в Китае был создан первый государственный исследовательский институт по общественным опросам – государственный институт общественного мнения Китая, основанный в мае 1987 года – система социального опроса Китая. К середине 1980-х годов в обществе появилась более широкая атмосфера, поощряющая правительственный сектор проводить опросы, чтобы улучшить принятие решений на работе. Некоторые прямые или косвенные специализированные общественные опросы или опросы общественного мнения продолжают появляться. К концу 1980-х годов опросы

общественного мнения развивались еще дальше. Более 1000 предприятий, принадлежащих к секторам опросов общественного мнения и рыночных опросов, были созданы в 1987 году в качестве частных предприятий. Одним из наиболее представительных предприятий была компания, основанная в 1992 году под названием «компания по исследованию нулевой точки». Компания в основном занимается исследованиями рынка, опросами общественного мнения, политическими опросами и внутренними управлениями.

В целом, несмотря на то, что специализированные исследования общественного мнения и учреждения в Китае развиваются позже, но в последние годы, в связи с быстрым экономическим развитием и растущим социальным прогрессом, а также поддержкой и признанием со стороны государства в области общественного мнения, быстро развивается и институт общественного мнения, и область, связанная с общественным мнением, так что область общественного мнения будет продолжать совершенствоваться и развиваться в процессе практического развития Китая.

Литература

- 1 Лю Цзяньмин. Современное общественное мнение. – М., Издательство народного образования шэньси, 1990. – 49 с.
- 2 <https://wiki.mbalib.com/wiki/%E5%85%AC%E4%BC%97>.
- 3 Уолтер Липпман Чжо, Сяо Кэвэнь, Цзян Хунцзэ. Общественное мнение. Шанхай. Шанхайская народная пресса. – М., 2006. – 30 с.
- 4 <https://mbd.baidu.com/ma/s/v0R4hk7Z>.
- 5 Вэй Цзянман. Как СМИ могут эффективно влиять на общественное мнение в случае непредвиденных общественных событий. Распространение новостей, 2021 (04). – 82-83 с.
- 6 Ду Исянь, Сюй Цзяпэн, Чжун Лиин, Хоу Инсюй, Чэнь Цзе. Анализ и визуализация многомерных характеристик ситуации и настроений общественного мнения в Интернете – на примере COVID-19. Журнал геоинформации. Наука, 2021, 23 (02). – 318-330 с.
- 7 Лю Цзяньцзю. Словарь по изучению общественного мнения. – М. Издательство экономической газеты. 1993.
- 8 <https://mbd.baidu.com/ma/s/OjLlfKgZ>.
- 9 Сюй Сяньхун. Современное общественное мнение. – М. Китайское международное вещательное издательство. 1991.
- 10 Чэнь Лидан. Общественное мнение. – М. Китайское радио и телевидение. 1999.
- 11 Чжусюй У. Информационно-информационное исследование, ориентированное на журналистскую функцию телепрограммы под эгидом СМИ. 2021, 12(05). – 97-99 с.
- 12 Чэн Сейсю. Общественное мнение. – М. Китайского университета науки и техники, 2003.

13 Ван Лайхуа. Обзор исследования мнений. Издательство общественной академии наук тяньцзиня. – М., 2003.

14 <https://mbd.baidu.com/ma/s/1rCINGKX>.

15 Лю Цзяньмин. Распространение общественного мнения. – М. Университета цинхуа. 2001.

ГРНТИ 06.56.25

РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ

А.Л. Бердыбекова

*К.э.н., Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
г. Шымкент*

К.М. Ишанкулова

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент

В данной статье рассматриваются формирование и развитие малого бизнеса в Республике Казахстан. Данная тема очень актуальна на сегодняшний день, так как малый бизнес способствует гибкости рыночной экономики, привлечению инвестиционных ресурсов, развитию технического прогресса, а также решает проблемы безработицы, что на нынешний момент немаловажно.

Ключевые слова: фонд, формирование, ограниченная деятельность, экономика, инвестиции.

Основа экономики любой страны – развитие малого бизнеса. Без развитого малого предпринимательства трудно говорить о макроэкономической стабильности страны. Малый бизнес в Казахстане был определён руководством страны как важнейший сектор экономики. Всесторонняя поддержка малого бизнеса всегда была приоритетом в государственной политике.

Формирование, а также становления малого бизнеса на территории Казахстана проходило в 4 этапа:

- малый бизнес незадолго до независимости (1986-1990 гг.);
- малый бизнес на ранней стадии перехода к рыночной экономике (1991-1996 гг.);
- малый бизнес на более поздней стадии перехода к рыночной экономике (1997-2000 гг.);
- современная стадия развития малого бизнеса.

Стоит отметить, что малый бизнес в рыночной экономике – ведущий сектор, определяющий темпы экономического роста, структуру и качество валового национального продукта. Оперативно реагируя на изменение конъюнктуры рынка, малое предпринимательство придает рыночной экономике необходимую гибкость.

Малый бизнес вносит существенный вклад в формирование конкурентной среды, что имеет первостепенное значение для нашей экономики.

Стоит взять во внимание то, что малые предприятия оказывают меньше загрязняют экологию в силу своих малых масштабов.

В своем ежегодном послании 30 ноября 2015 года «Казахстан в новой глобальной реальности: рост, реформы, развитие» экс-Президент РК Н.Назарбаев отметил: «Вокруг крупных региональных проектов необходимо развивать малый и средний бизнес. Поэтому программа поддержки предпринимательства «Дорожная карта бизнеса 2020» должна стать частью инвестиционных программ макрорегионов. Необходимо предусмотреть меры по повышению мобильности трудовых ресурсов, в первую очередь, направленных на стимулирование миграции из трудоизбыточных в трудодефицитные регионы».

Программа «Дорожная карта бизнеса – 2020» является важным инструментом реализации политики развития предпринимательства в стране и дает много возможностей малым и средним предприятиям, которые представляют собой потенциальную основу для развития экономики Казахстана. Малые и средние предприятия в значительной степени способствуют добросовестной конкуренции. И очень важно, чтобы предприниматели знали о предоставляемых государством инструментах поддержки, так как на сегодняшний день развитие бизнеса в стране и его утверждение в экономике играет огромную роль и для страны и для предпринимателя [1].

В 1997 году было образовано АО «Фонд развития предпринимательства «Даму», согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 26.04.1997 г. № 665 «О создании фонда развития малого предпринимательства» [2].

В рамках программы «Дорожная карта бизнеса – 2020» данный Фонд предоставляет кредит для начинающих предпринимателей в размере до 20 млн. тенге, для действующих предпринимателей – до 180 млн. тенге по проектам малого бизнеса на конкурсной основе. В современных условиях механизм обеспечения эффективного функционирования малого и среднего бизнеса должен сводиться, прежде всего, к усилению государственной поддержки малого бизнеса.

Для этого, в первую очередь, необходимо:

- формирование концепции, выбор приоритетов и обоснование роли малого бизнеса в экономике;
- разработка государственной политики в плане поддержки и развития малого бизнеса в экономике;
- совершенствование нормативно-правовой поддержки и развития малого предпринимательства;
- совершенствование законодательства в сфере инвестиций и формирование благоприятного инвестиционного климата в стране;
- совершенствование налогообложения малых предприятий;
- развитие кредитно-финансовых механизмов и внедрение новых финансовых технологий, направленных на развитие малого предпринимательства;

– активизация прямого и косвенного участия государства в финансировании развития малого бизнеса.

Но, несмотря на предпринимаемые правительством республики и департаментом по поддержке малого бизнеса меры, в этом секторе экономики все еще множество проблем, требующих ускоренного решения.

В 2020 пандемия коронавируса оказала сильное негативное влияние на экономику страны и мира. Из-за множества проблем, вызванных кризисом, малый бизнес был вынужден ослабить свои позиции. Наибольшее количество активных малых предприятий наблюдалось в июле 2020-го – 164,3 тыс. единиц. С этого момента показатель постепенно сокращался. Так, по состоянию на январь 2021 в стране числилось 159,7 тыс. активных предприятий – на 2,8 % меньше, чем в июле 2020. То есть за полгода число активных малых предприятий сократилось почти на 5 тыс [3].

Доминирующее положение среди факторов, ограничивающих деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства, занимают:

- недостаток денежных средств;
- недостаток оборотных средств;
- высокие процентные ставки по кредитам;
- рыночная конкуренция;
- нехватка квалифицированных кадров.

В целом, основная проблема связана с нехваткой денежных средств и слабым финансированием. К примеру, для финансирования оборотных средств в четвёртом квартале 2020 году большинство предприятий (83,5 %) использовали собственные средства. Банковские займы в этих целях использовали всего 17,6 % предприятий (из которых 9,1 % использовали транш по ранее открытой кредитной линии).

В заключение хотелось бы отметить, что в развитых странах предпринимательство является ключевым фактором развития экономики и носит долгосрочный характер. Рост количества предприятий малого бизнеса влечёт за собой множество положительных моментов, в первую очередь, увеличение численности работающих на них, что способствует уменьшению безработицы и укреплению экономики страны. Опыт ведущих стран современного мира со всей очевидностью доказывает необходимость наличия в любой национальной экономике высокоразвитого и эффективного малого предпринимательского сектора. Поэтому экономический прорыв Казахстана невозможно осуществить без соответствующего этому развитию данного сектора экономики, так как именно он является тем элементом, который буквально тащит за собой экономическое и социальное развитие.

Литература

1 Президент Республики Казахстан Н.Назарбаев. Казахстан в новой глобальной реальности: рост, реформы, развитие: Послание. 2015. – 30 ноября.

2 Республики Казахстан.Правительство «О создании фонда развития малого предпринимательства»: Постановлениеот 26.04.1997г. № 665.

3 https://m.forbes.kz/process/businessmen/malyiy_biznes_sokraschaetsya_5_tyis.

4 Воевутко А.Ю. Государственная поддержка малого и среднего бизнеса Казахстане // Финансы Казахстана. 2011, № 5. – С. 37-40.

SRSTI 06.01.05

DIGITALIZATION OF KAZAKHSTAN

Болатхан Олжас

Докторант, Казахского национального университета им. аль-Фараби, г. Алматы

This article considers the concept of «digital economy», which many countries of the world are interested in creating. The characteristics of the digital economy, which is based on trade using the Internet, are clarified. The role of the digital economy as a factor of investment and innovation growth is revealed. Special emphasis is placed on the development of the digital economy of modern Kazakhstan. Kazakhstan's approaches to the development of the digital economy are identified, and the ways of its creation in Kazakhstan are analyzed. Considerable attention is paid to the study of indicators of the current state of digitalization of Kazakhstan in accordance with the indicators of annual international ratings. The problems hindering the digitalization of the country's economy are highlighted.

Keywords: digital economy, information and communication resources (ICT), digital technologies, web economics, digitalization, digital economy of Kazakhstan.

Currently, the possibilities of the digital economy are almost unlimited and continue to grow rapidly. Digital and communication technologies cover all economic, social and political spheres. Modern international corporations highlight the development of digitalization as the most important indicator of socio-economic success not only within the framework of their activities, but also in the world economy as a whole [1].

The Republic of Kazakhstan at the present stage is actively working on the development and quality of communication networks. The President of Kazakhstan, Kassym-Jomart Tokayev, said at a government meeting: «If now we allow a slowdown in work, including on the digitalization of the economy, we will talk about this important problem, we will simply lag behind» [2]. The country is only developing strategies for creating its own digital market and remains an area with as yet undiscovered potential. Meanwhile, the changes taking place in the global economy at present – this is, on the one hand, a serious challenge, and on the other, new opportunities for finding Kazakhstan's specialization in the global digital environment and forming, on this basis, directions for modernizing the traditional economy.

Thus, a comprehensive study of the aspects of the development of the digital economy and the processes of its formation in the Republic of Kazakhstan is, of course, an urgent scientific and practical task.

In recent years, Kazakhstan has been investing a fairly large amount of financial and human resources in the development of digitalization in the country, which seeks to increase its level of international competitiveness in the world arena and become a worthy trading partner for developed countries [3].

However, Kazakhstan is still lagging behind in the innovative development of priority sectors of the economy, which affects its competitiveness. For example, according to the World Economic Forum (WEF), Kazakhstan ranks 87th in terms of «innovative opportunities» and 74th – in the index of the World Intellectual Property Organization [4].

In 2018, the country's position improved in terms of the International Telecommunication Union's Global Cybersecurity Index. According to a report by the International Telecommunication Union, Kazakhstan ranked 40th in the Global Cybersecurity Index for 2018/2019, up 42 points from last year's ranking (82nd place).

Kazakhstan is introducing the Digital Kazakhstan program. This initiative was proposed by the government of the country. The program should be implemented in four key areas. First, on the creation of the «Digital Silk Road», which will support the development of digital infrastructure. Second, in raising awareness of business and other sectors to increase competitiveness. Third, to create digital government through advanced electronic and mobile government systems. This should make the government more open and transparent. Much attention is paid to the provision of public services. Fourth, the program aims to provide an opportunity to create a society that will be receptive to new emerging trends and challenges; at the same time, the necessary skills for the digital economy are developed, therefore, digital literacy and learning at all levels of society are increasing [5].

Another step towards innovation is free vocational training and education for young people. In Kazakhstan, this is considered as an investment in human capital. Thus, Kazakhstan expects to create a quality basis for the future development of the country.

In Kazakhstan, harnessing innovation is key to growth across all sectors, especially social services and industrial development. Kazakhstan strives to become a leader in the region, which can only be realized through an innovative and strong sectoral economy and the optimal use of existing qualified human resources. Minister of Information and Communications of Kazakhstan, Abaev D.A. noted: «Most of the projects of the state program will be implemented within the framework of public-private partnership, which, in turn, will save the state budget. In general, by 2020 it is planned: to expand the share of Internet coverage to 78%, mainly in regions and villages, to cover 95 % of the population with digital broadcasting, to increase the digital literacy of the population to 80 %, to provide development of information and communication technologies and the country's GDP up to 4.7 %». [6].

In recent years, 117 cities and 3324 villages of the country with a population of more than 250 thousand people have been provided with broadband Internet access. Over the past two years, 481 villages have been connected to broadband Internet. This project will be continued in the coming years [7].

In addition, 5G pilot projects were implemented in the cities of Nur-Sultan, Almaty and Shymkent. Also at the end of 2019, the construction of the Kazakh-Azerbaijani project TransCaspian Fiber Optic began. In 2020, it was planned to connect 880 villages to broadband Internet and bring the level of Internet connection of the home network is up to 84 %. In general, 32.8 billion tenge was spent from the budget of Kazakhstan for digitalization over two years. The economic effect of the work carried out amounted to 803 billion tenge [8]. In addition, 32.8 billion tenge was attracted to the innovation ecosystem. Taking into account related industries, 120 thousand jobs have been created. 78 thousand of them appeared in 2019 [8].

In 2019, memorandums of cooperation were signed with 25 international organizations in the framework of the development of innovative cooperation. These measures made it possible to create favorable conditions for the development of a startup culture and attract more than 18 billion tenge in 2019 to domestic start-up projects. The total volume of attracted investments in the information technology market of Kazakhstan over the past 2 years amounted to about 32.4 billion tenge [8].

Thus, in Kazakhstan, there is an increase in the so-called «digital divide» due to the lag in the development of digital technologies from this indicator of the developed countries of the world. According to the WEF, only 25 countries in the world are ready for the fourth industrial revolution, which is based on digital technologies. These countries already account for 75 % of the value added of global manufacturing. Each of these leading countries has its own competitive advantages. Japan owns sophisticated industries, the United States has a powerful sales market, China has a gigantic scale of enterprises, Germany has highly qualified specialists and the speed of innovation, Korea has huge contributions to the development of technologies, and Singapore has openness and access to investment.

Within the framework of the fourth industrial revolution, it is necessary to unite the efforts of the state and society to create opportunities for the development of Kazakhstan in accordance with national interests by correctly predicting the direction of digital evolution.

It is extremely important for Kazakhstan to increase its involvement in digitalization issues and develop unique opportunities that will make its economy more attractive in the course of the development of global production processes. A country's readiness for the future is determined by the scale and structure of production, as well as strong driving forces that can accelerate the transformation process.

According to the WEF, in 2019 Kazakhstan is in the 55th place in the new GIK 4.0 rating, having improved its position by 4 points (2018 – 59th place). According to the data WEF, these countries will join forces that will form connections and allow, at the initial stages of the industrial revolution, to set the course for the process of global digital transformation of the economy. Analysts at the WEF classified Kazakhstan, together with Russia, Moldova and Georgia, to the Eurasia group, which has a certain industrial base, but the engines for the development of production and innovations are weak.

The conducted research allows us to conclude that the role of advanced technologies and innovations in the development of the national economy is actively increasing in modern Kazakhstan. Traditional approaches and methods of work are transforming as the latest technologies penetrate new industries and areas of human activity. The economy of Kazakhstan is actively moving to a new level of digitalization.

President of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev in October 2019 at a meeting of the Supreme Eurasian Economic Council in Yerevan called on the EAEU member states to focus on digitalizing their economies. “It is proposed to pay special attention to the creation of attractive conditions for the development of advanced technologies. The backbone of successful economies is knowledge-based technologies that facilitate the development of advanced production methods and competitive products. Therefore, the priority area should be the digitalization of the economies of our countries” [9].

Further digital integration will be critical for the country. Without this, it will be difficult for Kazakhstan to enter the list of the 30 most competitive economies in the world and improve the welfare of the population.

References

- 1 Akhunbaev A. Industry 4.0-the guarantor of competitiveness of the MMC of Kazakhstan. Mining and metallurgical industry. 2017, 12 (114). – 48-50 p. (In Russ.)
- 2 Tuleubekova A. Tokaev on digitization: if we swing the problem, we simply fall behind. 2020. January 24. URL: <https://www.zakon.kz/5004191-tokaev-o-tsifrovizatsii-esli-budem.html> [Accessed 14.05.2020] (In Russ.).
3. In two years of implementing the state program «Digital Kazakhstan». 32.8 billion tenge attracted to innovation ecosystem. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0582:FIN:EN:PDF> [Accessed: 21.07.2020].
- 4 Nazarbayev N. Third modernization of Kazakhstan: global competitiveness: Message of the President of the Republic of Kazakhstan dated 31.01.2017. Astana. 2017. URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700002017> [Accessed: 14.05.2020] (In Russ.).
- 5 Detailed report on the competitiveness rating (WEF GIC) 2019. URL: <https://csi.kz/news/09102019> [Accessed: 14.05.2020] (In Russ.).
- 6 Zhumagaliyev A. On the implementation of the program “Digital Kazakhstan”, 04.02.2020. The Inclusive Development Index 2018 Summary and Data Highlights. URL: <https://www.zakon.kz/5005749-za-dva-goda-realizatsii-gosprogrammy.html> [Accessed: 14.05.2020] (In Russ.).
- 7 Tokaev K-Zh. Digitalization of economies should be a priority for the EAEC. 01.10.2019. URL: <https://inbusiness.kz/ru/last/dlya-eaes-prioritetnym-napravleniem-dolzha-stat-cifrovizaciya-ekonomik-kasym-zhomart-tokaev> [Accessed:14.05.2020] (In Russ.).

8 Shcherbatenko A. Artificial intelligence, e-document management and online tenders in retail: what will be discussed at RDBSURL: <https://rau.ua/ru/newsrdb/aleksej-shherbatenko-smart-tender/> [Accessed 15.08.2020] (InRuss.).

9 Elyubaeva A. The economic effect of digitalization amounted to 803 billion tenge. 04.02.2020. URL: <https://kapital.kz/tehnology/84469/ekonomicheskiy-effekt-ot-tsifrovizatsii-sostavil-803-mlrd-tenge.html> (accessed 21.12.2020) [Accessed: 21.07.2020] (In Russ.).

ГРНТИ 11.25

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СФЕРЕ КУПЛИ-ПРОДАЖИ НЕФТИ

А.Л. Бердыбекова

*К.э.н, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
г. Шымкент*

А.С. Трофимов

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент

В написанной статье рассмотрены международные отношения в сфере купли-продажи нефти. Нефть жизненно важна для мировой экономики, и мировое потребление нефти, движимое странами, должно значительно возрасти.

Ключевые слова: рынок ОПЕК, глобализация, эмбарго, кризис, цена, финансы.

Нефтяная политика играет важную дипломатическую роль во многих политико-экономических вопросах и проблемах со времен нахождения черного золота на Ближнем Востоке в начале XX века [1, 2]. Этот энергетический ресурс породил зависимость стран от него, что называется «нефтяной иглой», а так же создал такой вид войн – войны за нефть. Сначала гнались за открытием месторождений, а затем за скоростью и объемами добычи. Данный ресурс изменил аспекты международной политики, превратив друзей во врагов, и наоборот. В истории есть немало случаев, когда предпочтение отдавалось черному золоту ценой людской крови. Нефть использовалась в качестве материала для строительства, а так же в медицинских целях, но резкое увеличение ее использования произошло лишь в XIX столетии. Тогда экономика европейских стран расцветала за счет притока новой рабочей силы в так называемые нефтяные регионы. В то время нефть, а точнее, ее фракция – керосин служила поставщиком света на городские улицы, притом буквально. Нефть и керосиновые лампы меняли жизнь людей и ее ритм, увеличивая продолжительность светлого времени суток, особенно в зимнее время. Казалось бы, что эпоха нефти закончится еще в 1882 году, когда Томас Эдисон привел в действие первую в мире электростанцию, что открыло новую эру энергетики. После снижения спроса нефть вернулась и дала понять, что никуда уходить не собирается, ведь появляется двигатель внутреннего сгорания. С появлением автомобиля и самолета рос спрос на бензин ну, а ближе к нашим временам нефть становится не просто товаром, но и ресурсом стратегического значения.

После Второй Мировой войны нужда в нефти стремительно растет, и обладание углеводородными ресурсами превращается в международный вопрос первой важности. Политики и нефтяная промышленность все чаще сосредотачивали свое внимание на Ближнем Востоке, особенно на Персидском заливе, который, по их мнению, станет центром послевоенной добычи нефти. Еще в 1930-х годах Великобритания получила контроль над нефтяными месторождениями Ирана, а Соединенные Штаты обнаружили запасы нефти в Кувейте и Саудовской Аравии. После окончания войны добыча нефти на Ближнем Востоке резко выросла. Зависимость Америки от ближневосточной нефти постепенно увеличивалась. В течение 1950-х годов сочетание дешевого топлива и растущей потребительской культуры привело к культе потребления. На Соединенные Штаты, где проживает всего шесть процентов населения мира, приходится треть мирового потребления нефти. Иностранная нефть была настолько дешевой, что компании, работающие на угле, сделали переход на нефть и природный газ. Нефть научились использовать как субъект политического оружия, накладывая нефтяного эмбарго. Производство сырой нефти снижается, дабы повысить ее стоимость. Ее добычей пытаются манипулировать, так же как и ценами на бирже. Для многих индустриальных стран стабильность на Ближнем Востоке является главным приоритетом для их потенциальных партнеров. Страны объединяются для управления рынком в ОПЕК, Организацию нефтедобывающих государств, а большинство последних войн происходит, в конечном счете, из-за обладания запасами черного золота. Но жизнь не стоит на месте и мы наблюдаем закат нефтяной эпохи. Ответ на этот вопрос крайне важен, особенно для страны, которые уже десятки лет живет на «нефтяной игле». В связи с этим, у многих стран возникает легкое беспокойство, когда они наблюдают, что Tesla врывается в автомобильный сегмент со своими электрокарами, а так же продавцы нефти зависят от своих покупателей, а именно: США, Китая и Индии. Сегодняшний риск мировой войны и конфликта тесно связан с вопросами нефти и энергетики. Следовательно, нефть, как яблоко раздора, топливо глобализации, вполне может быть той силой, которая может нарушить глобальный мир и глобализацию, способствующую всеобщему процветанию.

Многие нефтедобывающие страны не раскрывают свои полевые данные по разработке месторождений, и, вместо этого, предоставляют не подтвержденные официальными источниками, заявления о своих запасах нефти. Цифры, раскрытые правительствами некоторых стран, подозреваются в манипулировании ими по политическим мотивам. Нефтяная промышленность является топливом сегодняшнего экономического бума в постоянно интегрирующийся мировой экономике, и представляя собой крупнейшую отрасль в мире по стоимости, так как наиболее глобализована, за счет движения трансграничных сил.

Начиная с XXI века, в мире происходят большие изменения в сфере нефтяной добычи – увеличения уровня потребления [3]. Ирак заподозрили в проведении крупной террористической атаки, произошедшей 11 сентября 2001

г. в США, что вылилось в мировое вторжение под эгидой ООН в это арабское государство, изолировав его от собственных нефтяных месторождений. Иран, в свою очередь, открывает свой рынок для потребителей, таких как Китай и Индия. Спекуляция черным золотом на Уолл-Стрит еще сильнее подталкивает рост цен на этот товар, но финансовый кризис 2008 г. вызвал резкую потерю его стоимости. В течение последних лет обнаружилось, что Венесуэла обладает крупнейшими запасами нефти в мире, а это, в свою очередь, ставит ее выше Саудовской Аравии по данному показателю. С увеличением спроса на нефть ее цена снова возрастает.

Современные магистрали знаний направлены на совершенствование транснациональных нефтепроводов и упрощения сложности ее добычи. В Канаде и Венесуэле нефтяные кампании полагаются на разработку крупных залежей нефтеносного песка. Шельфовая добыча теперь составляет лишь 30% нефтяного производства, и организации стремятся разрабатывать все более глубокие залежи. Попытка бурения в Мексиканском заливе самой глубокой нефтяной скважине в мире привел к крупнейшему разливу нефти в истории. В США усовершенствованные технологии, такие как гидравлический разрыв пласта, позволяют выкачивать сланцевую нефть, запасы которой считаются очень крупными. После изменения политико-экономического курса Саудовской Аравии страны ОПЕК были вынуждены обращаться к другим нефтедобывающим странам, чтобы совместно повышать цены на нефть. США продолжают добычу нефти для удерживания цены на низком уровне, стимулируя свой экономический рост, что в конечном итоге, сделало их крупнейшей нефтедобывающей страной в мире.



Рисунок 1. Нефтедобывающие страны.

Потребление нефти, имеющейся пока в изобилии, продолжает расти и приближается к уровню 100 млн. баррелей в день. 2/3 этой нефти используется в транспортной индустрии, являясь главным источником диоксида углерода. В сфере водного транспорта применяется тяжелое топливо, что приводит к выделению серы в большом количестве. США и ЕС реагируют на это путем создания зон запрета тяжелого топлива. С начала нефтяной эпохи многие разливы черного золота привели к серьезному загрязнению окружающей среды. Правильная техническая эксплуатация нефтепроводов обеспечит безаварийную работу и надежную защиту окружающей среды от загрязнений нефтью и нефтепродуктами.

К заключению стоит отметить: в последние несколько десятков лет мировая экономика растет в ускоренном темпе, что стимулирует спрос на природные ресурсы. В связи с этим, что политика многих стран легко становится заложником нефтяных интересов. Высокий уровень поставок нефти в мире стимулирует рост экономики, порождая темпы ее роста. Нефть изменила правила политических игр у мировых держав, так что последствия нефтяной политики каждой страны значительно сказываются на мировой экономике. Государства обязаны принимать меры, направленные на защиту окружающей природной среды от загрязнений.

Литература

- 1 Закат Нефтяной Эпохи, 28 окт. 2019 г. – MyGar.
<https://www.youtube.com/watch?v=8CwWAwDepao>.
- 2 Аян Аден. Нефть и влияние на ход мировой истории. 03 Ноябрь 2020.
<https://e-history.kz/ru/news/show/32169>.
- 3 Современная нефтяная эпоха на карте. 11 мая 2019 г.
<https://www.youtube.com/watch?v=-yWGLeSrcHw>.

ГРНТИ 06.73.45

СУЩНОСТЬ ИНФЛЯЦИИ, ФОРМЫ ЕЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В РОССИИ И США

А.Л. Бердыбекова

*К.э.н, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
г. Шымкент*

Е.С. Швыдченко

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент

В написанной статье рассмотрены международные отношения в сфере купли-продажи нефти. Нефть жизненно важна для мировой экономики, и мировое потребление нефти, движимое странами

Инфляция – это устойчивый рост общего уровня цен на товары и услуги. При этом некоторые товары могут заметно дорожать, остальные – дешеветь, а третьи – вообще не меняться в цене. Инфляция в основном вызвана множеством факторов, то есть финансовой политикой государства. В борьбе с инфляцией применяется антиинфляционная политика, которая представляет собой систему мер.

Ключевые слова: инфляция, обесценивание, кризис, дефицит, потребительская корзина.

Каждая обычная семья – это маленькое государство со своим бюджетом. Обычно его составляет, закладывает и рассчитывает женщина, так как забота и обеспечение своих близких – это прерогатива хозяйки семейного очага. В каждой семье есть свои потребности, свои траты, а есть необходимые, которые попросту неизбежны. Так как доход семьи в основном состоит из заработной платы, а она, как правило, раз в месяц, то и бюджет формируется на текущий месяц. Самое главное и необходимое, что входит в основные траты – это продукты, лекарства, одежда, проезд, обучение и интернет.

В экономике существует такое понятие, как «потребительская корзина», которая представляет собой набор товаров и услуг, регулярно приобретаемых среднестатистическим человеком. Туда входит около 500 товаров и услуг, которые могут понадобиться обычному человеку или семье в повседневной жизни. Являясь регулярными затратами, цены на них всегда остаются в памяти. И в момент, когда цены изменяются, это сразу становится заметным. Недаром существует фразеологизм «стало бить по карману», что подразумевает резкий рост цен на товары и услуги. На государственном уровне это экономическое

явление именуется инфляцией. Но с данным термином знакома и простая ячейка общества.

Инфляция вызывает неприятные эмоции, и в какой-то степени – даже панику. Инфляция – это суммарный индекс по набору товаров и услуг, а не единичное подорожание товара или услуги. В основном цены на товары и услуги зависят от спроса и предложения на рынке, а некоторые цены регулирует государство. В процессе инфляции на одну и ту же сумму становится возможным купить меньшее количество товаров и услуг, и деньги, по сути, обесцениваются.

Существуют несколько ее видов: ползучая, умеренная, галопирующая и гиперинфляция. При ползучей инфляции цены растут систематически, до 6 % в год. Она комфортна и удобна и для потребителей, и для предпринимателей. При этом, экономика продолжает развиваться и продвигаться вперед. Именно на таком уровне стремятся сохранить и поддерживать инфляцию большинство стран.

Умеренная инфляция – от 6-10 % в год, является положительным фактором. Она стимулирует спрос, расширяет производство и инвестирование. Но опасна тем, что может выйти из-под контроля и перерасти в галопирующую инфляцию.

Галопирующая инфляция – от 10-200 % в год. Такой вид инфляция формирует нестабильность на рынке, поэтому предприниматели не могут спокойно и полноценно рассчитывать свое будущее.

Гиперинфляция – верная дорога кризиса, при ней рост цен составляет около 50 % в месяц. Обычно она возникает во время тяжелых кризисов или войн. При гиперинфляции люди отказываются от денег и прибегают к бартеру [3].

Существует несколько причин инфляции:

1) Увеличение спроса. Например, популярность сотовой связи вызвало рост цен на ее услуги.

2) Сокращение предложений. Дефицит может возникнуть, если товаров и услуг станет гораздо меньше, но спрос останется прежним. Такое может произойти из-за плохого урожая или из-за недостаточного количества ввоза иностранного товара.

3) Ослабление национальной валюты. Если курс иностранных валют возрастает, то импортные товары непроизвольно поднимаются в цене.

Меры поведения населения при гиперинфляции: покупка иностранной валюты, вложения в ценные бумаги и недвижимость, приобретения товаров народного потребления в больших количествах, чем необходимо (про запас).

Как правило, гиперинфляция еще и практически непредсказуема: она либо медленно идет на убыль, либо скачкообразно колеблется. Из-за роста нестабильности на финансовых рынках, предпринимателям становится невыгодно набирать долгосрочные кредиты. Также становится невозможным планировать наперед, в том числе объем инвестиций.

Рассмотрим инфляцию на примере США и России. Для расчета инфляции в обеих странах используют индекс потребительских цен на товары и услуги. Годовая инфляция в России ускорилась почти до 5,7 %. Рост цен в стране в последние годы приобретает большую скорость: в 2020 году инфляция была выше, чем в 2019 году, а в 2021 году выше, чем в 2020 году. А причины такого типа: в России в 2020 году расходы бюджета были на 16 % выше, чем в 2019. Примерно 3,5 трлн рублей (около 18 % бюджета) составил дополнительный спрос (пособия, компенсации, выплаты в связи с коронавирусом). В США фискальный импульс составил около 15-17 % ВВП. Можно соотнести результаты: в США рост инфляции из года в год – 2 %, а в России – около 4 % [2].

Еще одна причина – эффект низкой базы. В первом полугодии 2020 года, в связи с карантином, спрос оседал и инфляция сокращалась. Теперь рассчитаем годовые коэффициенты, отталкиваясь именно от того периода. В США, в свою очередь, тоже всплеск инфляции – и там эффект низкой базы ставят на 1 место.

Очередная причина – минимизация производства товаров и услуг, составляющих базовые корзины расходования в 2020 году, при параллельном падении курса рубля и росте стоимости импорта. Российское правительство в 2020 году «дало отдохнуть» миллионам сотрудников в течение 4-6 недель (10-15 % года) – за счет работодателей. Этот «отдых» стоил России недопроизводства, в то время, как потребители продолжали получать деньги. Россия – страна бедная, в которой спрос для основной массы населения, в отличие от США, не удовлетворен. Поступление новых денег в обращение вызывает рост спроса, но количество предложения в 2020 году упало как за счет «праздников», так и за счет снижения доступности импорта.

И последняя причина – с середины 2020 года начался рост цен на биржевые продукты питания. Как например, биржевая цена пшеницы за последние 12 месяцев выросла на 50 %, что стало общемировым явлением, причем, инфляция цен на продукты питания заметно ощущается везде. Но на Россию, как на объемного экспортера зерновых, она действует особенно сильно: на фоне роста цен растет и экспорт, совершая двойное давление на внутренний рынок при внутреннем сокращении предложения. Также нельзя не учитывать: чем беднее страна, тем больше удельный вес у простейших продуктов в потребительской корзине, и тем сильнее рост цен на них вызывает инфляцию.

Несмотря на это, рост инфляции носит весьма умеренный характер. Инфляция в России в 2021 году составляет пока около 5,8 %. В 2020 она составила 4,9 %, в 2019 – 3 %, в 2018 – 4,2 %, в 2017 г– 3,8 %. До этого всплеска инфляция в России стабильно держалась на уровне 6,5% годовых. Средняя инфляция 2011-2021 годов – 6,1 %. Следовательно, инфляция выросла в 2020-2021 годах, но не стала запредельной, угрожающей или же неконтролируемой: ниже, чем была в среднем за 10 лет [1].

Таким образом, инфляционные процессы носят отрицательный характер и выражаются в понижении действительных доходов населения, в обесценивании сбережений населения, в утрате у производителей заинтересованности касательно разработок качественных товаров, в ухудшении условий и качества жизни, особенно у представителей социально уязвимых слоев населения. Каждое государство ежегодно прилагает все больше усилий, чтобы снизить показатели инфляции и повысить уровень жизни своих граждан.

Литература

- 1) <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/05/16/869920-prichini-rosta>.
- 2) <https://www.statbureau.org/ru/united-states/inflation>.
- 3) <https://fincult.info/article/chto-takoe-inflyatsiya-i-otkuda-ona-beretsya>.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ
NATURAL SCIENCE

ГРНТИ 87.19.02

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИЧИНЫ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДЫ САЗДИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В ГОРОДЕ АКТОБЕ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

А.Б. Байдрахманова

Евразийский национальный университет им. Л.Н Гумилева, г. Нур-Султан

Е.Т. Тоғабаев

Научный руководитель, Евразийский национальный университет им. Л.Н Гумилева, г. Нур-Султан

В статье рассматриваются актуальные экологические проблемы Саздинского водохранилища на территории Республики Казахстана. Представлены основные загрязнители и главные причины экологической проблемы Саздинского водохранилища. Основными очагами загрязнения вод чаще всего наблюдают вблизи предприятий, которые в ходе своей работы сбрасывают промышленный мусор на отведенные для этого поля испарения, но и порой и в водные источники, как бы парадоксально это не звучало, причем без какой-либо предварительной очистки. первый источник загрязнения – это определено сточные воды.

Ключевы слова: экология, вода, промышленные отходы, загрязнение, водные ресурсы, человечество, промышленный мусор, сточные воды.

Саздінское водохранилище (каз. Сазды бөгені) – водохранилище, расположенное в 8 км от города Актобе, по руслу реки Сазды Саздинское водохранилище было введено в эксплуатацию в 1967 году и является самым старым из трёх водохранилищ вблизи Актобе. Объём водохранилища равен 6 млн м³ [1]. В 2010-е годы было зафиксировано значительное снижение уровня воды в водоёме. Береговая линия отодвинулась на 100-150 м. Излюбленное место отдыха для горожан запустело, возникло опасение за сохранность урожая местных дачников. По словам руководства Казводхоза, которое отвечает за водные ресурсы области, уменьшение объёма воды связано с засушливой погодой в последние несколько лет. В оду из Саздинского водохранилища, помимо полива дачных участков, используют для наполнения русла речки Саздинки, которая протекает в центре Актобе. Берега самого водного канала забетонировали, поэтому речка лишилась подпитки из родников, считают активисты.

Первые опасность обмельчания заметили дачники, участки которых располагаются недалеко от Саздинского водохранилища. Искусственный

водоем рассчитывается на полив 17 садоводческих коллективов. И в самый пик жаркого лета 2019 года, в июле, владельцы дачных участков пожаловались, что им нечем поливать огороды. С такой ситуацией столкнулись представители пяти коллективов. По словам садоводов, трудности с поливом они испытывают последние несколько лет, но воды всегда хватало до августа.

Специалисты подтверждают, что в Саздинском водохранилище сейчас осталось лишь 600 тыс. куб.м. воды. Это при том, что рассчитано оно на 7,5 млн куб. м. Пополняется водоем в период паводка, перед весенним паводком объем воды в Саздинском водохранилище составлял 2,1 млн куб.м. Во время паводка пришло 800 тыс. куб.м. воды. Этот водоем сезонного регулирования, рассчитан на полив дачных участков. Все это время осуществлялся сброс воды. На конец вегетационного периода осталось 0,6 млн куб.м. воды. По словам руководителя АФ РГП Адильжана Ализака – это ожидаемая ситуация в маловодный год. По его словам, аналогичная ситуация на Саздинском наблюдалась в 2013-2014 годах [2].

Мало воды и в двух других водохранилищах – Актюбинском и Каргалинском. Емкость Актюбинского водохранилища – 245 млн куб.м. воды. В настоящий момент там осталось 75 млн куб.м, то есть заполнено оно примерно на 25 %. На период начало вегетационного периода в искусственном водоеме было 100 млн куб. м, с весенним паводком пришло лишь 24 млн куб. м. В Каргалинское водохранилище весной 2019 года поступило около 10 млн куб.м. воды. Сейчас там примерно 70 млн куб.м., то есть 20 % от всей емкости искусственного водоема.

Без воды невозможно существование всего живого на земле, в том числе и человека. Созданные очистительные сооружения не справляются до конца со своей функцией. А использование загрязненной воды приведет к массе проблем как человеку, так и всему окружающему живому миру вокруг. Так какие же причины способствуют загрязнению именно Саздинского водохранилища.

Сегодня также остро стоит вопрос обмеления рек. Сегодня общественники и волонтеры обеспокоены не только обмелением водохранилищ. Также очень низкий уровень воды наблюдается и в местных реках. Руководитель общественного объединения «Медет Аتك» Александр Мандрыкин считает, что дело не только в маловодной весне. Изучением вопросов водного баланса региона он занимается с 90-х годов. По мнению эколога, к такой ситуации привел целый ряд факторов, включая реализацию масштабного проекта по расширению русел восьми актюбинских рек, бетонирование берегов речки Саздинка, закупоривание родников и засуху.

В оду из Саздинского водохранилища, помимо полива дачных участков, используют для наполнения русла речки Саздинки, которая протекает в центре Актобе. Берега самого водного канала забетонировали, поэтому речка лишилась подпитки из родников, считают активисты.

«Саздинское, Актюбинское и Каргалинское водохранилища так или иначе связаны с водным балансом. Актюбинское водохранилище у нас иссыхающее. Тем не менее из него решили подпитывать Саздинское. Из Саздинского

водохранилища сбрасывают воду в Саздинку. Это неправильно, потому что сама речка как тарелка, она не потянет этот объем», – говорит А. Мандрыкин. Он считает, что Саздинскому водохранилищу самому нужна подпитка, но только не из Актюбинского водохранилища.

В плачевном состоянии сейчас и сама некогда живая речка Саздинка, местами она пересохла, восстановится она или нет и сколько для этого потребуется времени – неизвестно, убежден Александр Мандрыкин. Наполняемость же водоемов с каждым годом снижается. Эта ситуация не просто повторяется, но и усугубляется, считает эколог. По его мнению, резко наступает сокращение срока цикличной засухи, то есть маловодья. Период маловодья сократился с семи до трех-четырех лет. Кроме того, жестче стало само маловодье – до критического уровня. «Плюс техническое вмешательство человека. Дело в том, что у нас вода вся проходящая. Задача Актюбинской области, того же Саздинского водохранилища, пусть оно маломерное – это сохранить воду, вот почему техническое решение о расширении русел рек неправильное», – уверен Мандрыкин. По его словам, все осадки, которые выпадают в регионе, идут на испарение. Паводок наполняет водой водохранилище, однако зеленые насаждения уничтожены, поэтому нарушается баланс – круговорота воды нет. «Если вы расширили площадь испарения, расширив по ошибке русла рек, все эти факторы раз за разом приводят к быстро прогрессирующему маловодью», – объясняет А. Мандрыкин.

Основными очагами загрязнения вод чаще всего наблюдают вблизи предприятий, которые в ходе своей работы сбрасывают промышленный мусор на отведенные для этого поля испарения, но и порой и в водные источники, как бы парадоксально это не звучало, причем без какой-либо предварительной очистки. Таковыми предприятиями являются предприятия горнодобывающей и обрабатывающей промышленности причем их система очистки воды довольно ненадежная, а порой и вообще отсутствует. Основным предприятия, которые оказывают весомое влияние на состояние качества воды в Актюбинской области, хотелось бы выделить ОАО «Акбулак», АЗХС, «Актобе ТЭЦ», АЗФ, химзавод в г. Алга, Донской, Чилисайский, Шубаркудукский и Кенкиякский нефтепромыслы, Актюбинская птицефабрика и другие [3].

Помимо данных масштабных загрязнителей, имеется большое количество весьма мелких источников загрязнения: животноводческие фермы, предприятия легкой промышленности и перерабатывающие сельскохозяйственную продукцию. В данных случаях ареалы загрязнения небольшие, но и они, определенно влекут к ухудшению качества воды, которая используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Выделим наиболее неблагоприятные по качеству питьевой воды районы с развитой добывающей и перерабатывающей промышленностью – это Мугалжарский, Мартукский, Уилский и Хромтауский районы.

Конечно, первый источник загрязнения – это определенно сточные воды. Простыми словами – это вода которая оказывается в канализации, это своего рода букет, включающий в себя отходы жизнедеятельности людей, различные

моющие средства, грязь ну и дождевая вода. Если все это смешать, то получится довольно токсичная жидкость, которая попадает в водохранилище. Неблагоприятные последствия для водохранилища очевидны. Все живое в водохранилище больше всего страдает именно от моющих средств, которые состоят из химических веществ.

Следующей причиной загрязнения Актюбинского водохранилища является промышленный мусор. Именно человеческий фактор способствует данному загрязнению. Некоторые люди умышленно сливают промышленные отходы в водные источники, ведь таким образом легко избавиться от отходов, не задумываясь при этом о серьезных последствиях, нанесенных водоемам. Но иногда причиной сброса промышленных отходов являются обычные утечки, в следствии которых они оказываются в воде.

Ну и следующей причиной загрязнения, характерной для Актюбинского водохранилища, являются фермерские хозяйства. Используемые удобрения наносят огромный ущерб водным источникам. Это происходит следующим образом, дождь смывает верхний слой почвы, а с ним и органические и химические удобрения, которые потом попадают в воду. Мы рассмотрели три основных причины загрязнения Актюбинского водохранилища. Также встречаются следующие причины загрязнения это утечки нефти, твердые отходы, тепловые загрязнения ну и атмосферные загрязнения, к последним принято относить кислотные дожди [4].

Загрязнение воды – это серьезнейшая проблема всего мира, но ведь не сложно найти решения для искоренения данной проблемы. Прежде всего, каждый из нас должен бережно относиться к природным ресурсам, ученые экологи должны создать механизмы и технологии, которые позволят нам вторично использовать очищенные сточные воды, например в сельских хозяйствах.

Экологические проблемы Актюбинского водохранилища особенно остро стали проявляться в последние 2 года. Сильная жара 2019 года также негативно отразилась на водах. В последнее время значительное опасение вызывало снижение качества воды в результате функциональных изменений в экосистеме водоема. Огромный рост водорослей создал колоссальную биомассу, которая, в свою очередь ведет к снижению санитарных показателей качества воды в водоеме. Также может вызывать технические трудности при подаче воды в городскую водопроводную сеть.

Выводы и перспективы дальнейшего исследования. Для устранения данных причин загрязнения воды нам необходимо в кратчайшие сроки рассмотреть экологическое оздоровление водохранилища. Строительство систем ливневой канализации нашего города, реконструкция канализации и сетей водоснабжения приведет к борьбе с загрязнением водных ресурсов. Дополнительно нужно проводить санацию очистных сооружений, рек.

Крайне важен вынос городского полигона ТБО и строительство современных локальных сооружений на городских предприятиях. Важно произвести инженерные мероприятия, направленные на укрепление берегов и

их благоустройств. Но важно помнить, что само рекреационное использование вод водохранилища при огромных нагрузках приводит к ухудшению качества воды.

Не принимая никаких мер, направленных на поддержание чистоты жизни водохранилища, приведет в скором будущем к процессу дестабилизации, а он в свою очередь повлечет за собой быстрое снижение разнообразия рыб, ухудшения качество воды, а также обмеление. Масштаб проблемы Актюбинского водохранилища очень велик. Ведь весной в 2019 году лишь третья часть водоема была заполнена. На сегодняшний день мы можем наблюдать в нем так называемый мертвый уровень воды. Такая же картина наблюдается и в двух других водохранилищах Актобе. Воды в Каргалинском и Актюбинском искусственных водоемах очень и очень мало. Все это говорит нам о плачевном состоянии водохранилищ города Актобе. Ведь мы можем остаться без воды и урожая.

Первые опасность обмеления заметили дачники, участки которых располагаются недалеко от Саздинского водохранилища. Искусственный водоем рассчитывается на полив 17 садоводческих коллективов.

Литература

- 1 https://ru.wikipedia.org/wiki/Актюбинское_водохранилище (дата обращения 26.04.2020).
- 2 <https://kursiv.kz/news/obschestvo/2019-09/ekologi-i-volonteryobespokoeny-obmeleniem-sazdinskogo-vodokhranilischa> (дата обращения 27.04.2020).
- 3 <https://kaznmu.kz/press/wp-content/uploads/2011/09/Гигиеническаяоценка-водоснабжения-населения-Актюбинской-области.pdf> (дата обращения 22.04.2020).
- 4 <https://kursiv.kz/news/obschestvo/-obespokoenyobmeleniem-sazdinskogo-vodokhranilischa> (дата обращения 27.04.2020).

ҒТАМР 76.33.35

БИОТОКСИНДЕРДІҢ АДАМ АҒЗАСЫНА ӘСЕРІ

А.М. Бейбіт

*Студент, С. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медициналық университеті,
Алматы қ.*

В.О. Абдрасилова

*Ғылыми жетекші, С. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медициналық
университеті, Алматы қ.*

Табиғи токсиндер (биотоксиндер) – бұл белгілі бір тірі ағзалардан бөлінетін улы заттар. Токсиндер токсинді өндіруші ағзаға еш зиян келтірмейді, алайда басқа ағзаларға, сонымен қатар адам ағзасына да, тамақ арқылы токсиндік әсер беруі мүмкін. Токсиндер химиялық, биологиялық функциясы жағынан және токсиндік деңгейі жағынан бір-бірінен ажыратылады. Кейбір токсиндер өсімдіктерде кездеседі. Бұл оларда қорғаныштық механизмін қамтамасыз етіп, жәндіктер мен микроағзалардан қорғануға мүмкіндік береді. Бұл өсімдіктермен қоректенген жануарларға ешқандай зиян келмеуі мүмкін. Алайда токсиндік өсімдіктер және онымен қоректенген жануарлар еті адамға өте зиянды болып табылады. Тіптен өлім жағдайына алып келуі мүмкін. Сонымен қатар, биотоксиндердің медицина саласында кең қолданысқа ие, әртүрлі ауруларды емдеуге қабілетті бірқатар түрлері кездеседі. Әсіресе, қатерлі ісік ауруларын емдеуде препарат дайындау үшін көптеп қолданылады.

Түйін сөздер: биотоксин, цианогенді гликозидтер, лектиндер, фуранокумариндер.

Тағам құрамындағы биотоксиндер және улану кезінде ағзада байқалатын белгілер мен алдын алу шаралары:

Табиғи токсиндер тамақ өнімдерінде жиі кездеседі және адам денсаулығына үлкен қауіп төндіруі мүмкін. Олардың ішінде кең таралған табиғи токсиндер қатарына суда тіршілік ететін ағзалар арқылы өндірілетін биотоксиндер, цианогенді гликозидтер, фуранокумариндер, лектиндер, микотоксиндер, солонин және чаконин, улы саңырау құлақтар, пирролизидиндік алкалоидтер жатады және адам ағзасында әртүрлі симптомдар арқылы көрініс табады.

Суда тіршілік ететін ағзалар арқылы өндірілетін биотоксиндер. Бұл токсиндерді өндіруші ағзалар көбінде балдырлар болып табылады. Токсиндер балдырлардың гүлдену кезеңінде пайда болады. Олардың мидия, устрица, айдаршақ сынды моллюскаларда кездесу мүмкіндігі балықтарға қарағанда

көбірек. Балдыр құрамындағы токсиндер диарея, құсу, аяқ-қолдың қышуы, сал ауруы сияқты салдарға алып келеді. Токсиндер адам жеген моллюска немесе балық құрамына жиналуы мүмкін немесе ауыз суды ластауы мүмкін. Олардың дәмі немесе иісі болмайды және термиялық өңеу немесе мұздату кезінде бұзылмайды.

Суда тіршілік ететін ағзалар арқылы өндірілетін биотоксиндердің келесі бір мысалы – сигуатера немесе судағы бір жасушалылардан өндірілетін динофлагелляттардан құралған сигуатоксинмен инфекцияланған балық өнімдерін пайдаланудан улану. Сигуатоксиндер барракуда, кара топшы, ит балық, скумбрия патшасы сияқты балықтарда жиналады. Сигуатера белгілеріне жүрек айнуы, құсу, саусақ пен аяқтардағы шаншу сезімі секілді неврологиялық белгілер жатады. Қазіргі таңда сигуатоксинмен уланудың емі жоқ.

Цианогенді гликозидтер. Бұл токсиндерге 2000-ға жуық өсімдік құрамында кездесетін фитотоксиндер жатады. Сондай-ақ бұл токсинді өсімдіктердің біршамасы кейбір елдерде тағам ретінде қолданылып келеді. Құрамында цианогенді гликозидтер бар ең көп таралған тағамдарға құмай, тас жеміс дәндері, бамбук тамырлары және бадам жатады. Цианогенді өсімдіктің токсиндік әсер беру қабілеті, өсімдіктің тамақ есебінде қабылдаған кездегі цианид мөлшерінің концентрациясына тәуелді. Адамда болатын цианид интоксикациясының клиникалық белгілері: тыныс алудың жиілеуі, қан қысымының төмендеуі, бас айналу, бас ауыруы, іш ауыруы, диарея, есін білмеу, цианоз. Цианидтермен уланудан болатын өлім цианид мөлшері ағзаның метаболитикалық қасиеттерінен жоғары белсенділік көрсеткен жағдайда болады.

Фуранокумариндер. Бұл токсиндер сәбіз, ақжелкен, балдыркөк тамыры, цитрус жемістері және кейбір дәрілік өсімдіктерде кездеседі. Фуранокумариндер – тітіркендіргіштерге жауап ретінде өсімдік шығаратын токсиндер. Сезімтал, иммунитеті нашар адамдарда бұл токсиндер асқазан-ішек жолдарының бұзылуын тудырады. Фуранокумариндер ультракүлгін сәуле әсерінен әртүрлі тері тітіркенуіне әкелуі мүмкін. Көбінде құрамында осы токсині бар өсімдіктердің шырыны теріге түскен кезде тітіркену реакциясы беріледі.

Лектиндер. Көптеген бұршақтарда лектиндер деп аталатын токсиндер жиі кездеседі. Олар көбінесе бұршақтарда жиі кездеседі, әсіресе қызыл бұршақтарда көптеп кездеседі. Бар болғаны 4 не 5 шикі бұршақтың өзі іштің қатты ауырсынуын, құсуды және диареяға алып келеді. Бұршақтың құрамындағы лектиндерден құтылу үшін кем дегенде 12 сағат суда жібітіп, жоғарғы отта кемінде 10 минут қайнату арқылы жойылады. Консервіленген бұршақтар бұл өңдеуден өтілген, сондықтан оны дайын күйде жеуге әбден болады.

Микотоксиндер. Микотоксиндер – кейбір зең саңырауқұлақтары әсерінен пайда болатын табиғи улы заттар. Зеңдер жарма, кептірілген жемістер, жаңғақтар және дәмдеуіштер сияқты әртүрлі өнімдерде өседі. Зеңнің пайда болуы қолайлы температура мен жоғарғы ылғалдылық қамтамасыз етілген

жағдайда, астық жинауға дейін және кейін, астық сақтау барысында да, пайда бола алады. Микотоксиндердің көпшілігі химиялық тұрақты, термиялық өңдеу кезінде бұзылмайды. Азық – түлікте болатын микотоксиндер өткір интоксикацияға әкеледі, оның белгілері ластанған тағамды тұтынғаннан кейін көп ұзамай дами бастайды, тіпті өлімге алып келуі мүмкін. Микотоксиндердің тағаммен бірге созылмалы түрде тұтынылуы ұзақ мерзімді ағзаға кері әсерін тигізеді. Атап айтқанда, қатерлі ісік пен иммун тапшылығын қоздырады.

Салонин және чаконин. Бұл токсиндер қызанақ, картоп, баклажан құрамында болады. Әдетте, бұл токсиндердің концентрациясы төмен. Бірақ олар картоп өсімділері мен қабықтарында және олардың түйнектерінің жасылдау бөліктерінде, жасыл қызанақтар да болады. Өсімдіктер механикалық зақымдану, ультракүлгін сәулелену, микроорганизмдердің колонизациясы, зиянкестер мен шөпқоректілердің шабуылы сияқты сыртқы тітіркендіргіштерге жауап ретінде токсин шығарады. Картопта соланин мен чакониннің пайда болуына жол бермеу үшін түйнектерді қараңғы, салқын және құрғақ жерде сақтау маңызды. Сондай-ақ түйнектердің жасыл немесе өсіп келе жатқан бөліктерін жеуге болмайды.

Улы саңырауқұлақтар. Жабайы саңырауқұлақтар құрамында жүрек айнуын, диарея, есінен адасу, көру қабілетінің бұзылуы, сілекей бөлінуінің және голлюцинацияның жоғарылауы секілді зиянды әсерлер көрсететін мусциол мен мускарин сияқты улы токсиндер болуы мүмкін. Симптомдар саңырауқұлақтарды тағам ретінде қолданғаннан кейін 6-24 сағаттан кейін байқала бастайды. Өлімге дейін жеткізетін улану түрі бауырда, бүйректе, жүйке жүйесінде байқалатын күрделі симптомдардың кеш дамуымен сипатталады. Тазалау және термиялық өңдеуден кейін токсиндердерден арылуға болады. Жалпы уланудың алдын алу үшін кезкелген жабайы саңырауқұлақ түрін жеуден аулақ болу керек.

Пирролизидинді алкалоидтер (ПА). Пирролизиндинді алкалоидтер – бұл 600-ден астам өсімдікте кездесетін токсиндер. Олар көбінде қарақұйрық және бұршақ тұқымдасында болады. Бұл өсімдіктердің көпшілігі азық-түлік дақылдарын зақымдайтын арамшөптер болып табылады. Пирролизидин алкалоидтерін негативті эффекттердің кең спектрі деп атайды. Олар қатты улы болуы мүмкін. Осыған қатысты ең алаңдататын жағдай – ол кебір ПА-ның жасуша ДНҚ-сын бұзу қабілеті. Тіптен бұл токсиндер онкологиялық ауруларға алып келеді. ПА термиялық өңдеу кезінде жойылмайды. Олар шөптерде, балда, хош иісті шөптер мен дәмдеуіштерде, жармада және тағы басқаларында кездеседі.

Табиғи токсиндермен уланудың алдын алу үшін нені ескеру қажет? Ең алдымен, табиғи токсиндердің тағамдық өнімдердің кезкелгенінде бар болу мүмкіндігін ескеру қажет. Токсиндер аз мөлшерде де, үлкен кері әсерлер бере алады. Табиғи токсиндермен байланысты денсаулыққа деген қауіті азайту үшін мынадай кеңестер ұсынылады: біріншіден, кез-келген табиғи өнім пайдалы деген ойдан аулақ болу, екіншіден, бұзылған, түсі бастапқыдан өзгере бастаған, көгерген, иісі мен дәмі өзгерген тағадарды лақтыру, үшіншіден, нақты улы емес

екендігі белгілі болған жағдайда ғана саңырауқұлақтар мен жабайы өсімдіктерді тұтыну.

Әртүрлі биотоксиндердің медицинадағы маңызы. Биотоксиндер адамға улы әсер беретіні белгілі. Алайда, олардың кейбір түрлері медицинада үлкен маңызға ие. Олар әртүрлі процесстерге оң әсер тигізу мақсатында препараттар дайындауға, нақтылай келсек, қатерлі ісік ауруларын емдеуге жиі қолданылады.

Жылан уы. Жылан уының құрамындағы нәруыздардың кремнеземнің нанобөлшектерімен қосылысы сүт бездерінің қатерлігі ісігін емдеуде маңызы зор. Сонымен қатар, жылан уының кейбір қосылыстары қан құрамындағы тромбоциттердің агрегациясына жол бермей, ингибитор ретінде әсер етеді.

Жылан уы қосылыстарының тағы бір түрі ол – агтретиндер. Олар ісікке қарсы метастатикалық эффект береді.

Ара уы. Ара уы артрит, ревмотизм, ісік және тері ауруларын емдемде қолданылады. Ара уына жасалған соңғы зерттеулер апоптоз және некроз индукциясы, пролиферация эффекті және ісік жасушаларының цитотоксиндік, ингибирлену деңгейі секілді бірнеше эффекттерді хабарлады. Бұл ретте ара уы құрамындағы мелиттиннің маңызы зор болып табылады.

Жануарлардың басқа түрлерінде де емдік қасиетке ие улар кездеседі. Мысалы, шаян уында болатын биотоксиндер жасуша пролиферациясы мен жасушалық өсуді модуляциялай алады. Үнділік қара шаянның адам ағзасындағы лейкоз жасушаларына деген цитотоксиндік белсенділігі бойынша жүргізілген зерттеулер оның лейкоз жасушаларына қарсы антипролиферативтік, цитотоксиндік, апоптогендік белсенді қасиет көрсететіні анықталған. Қазіргі таңда бұл токсиндер кеуде, тоқ ішек, өкпе қатерлі ісіктері, лейкемияның кейбір түрлері мен лейкозды емдеуде қолданылады.

Саңырауқұлақтар уы. Саңырауқұлақтарға жасалған зерттеулер олардың улы қасиеттерімен қатар қатерлі ісікке қарсы қасиеттері бар екенін көрсетеді. Саңырауқұлақ уынан синтезделген қосылыс иллюдиндер жануарларға сынама жасаған кезде жақсы әсерін бермегенімен, ДНК-ның күшті ингибирленуі нәтижесінде жоғары белсенділікке ие болып, бірінші деңгейлі қатерлі ісікті емдеуге жарамды екендігі анықталған. Бұл биотоксиндердің туындысы иллюдинді бүгінде ересектердегі және балалардағы біріншілік ісікте кең қолданады.

Биотоксиндер адам ағзасына тағаммен бірге еніп, үлкен залал келтіреді. Биотоксиндердің күрделілігіне және бұндай қосылыстардың көп болуына байланысты денсаулыққа келтіретін қауіп түрлері әлі толық зерттелмеген. Қазіргі таңда Food and Agriculture Organization(FAO)/Дүниежүзілік Денсаулық сақтау ұйымының азық-түліктегі ластаушы заттар жөніндегі кодекс комитеті құрамында пирролизидинді алкалоидтер бар өсімдіктердің азық-түлік тізбегіне енуіне жол бермеу үшін әртүрлі ұсыныстар дайындауда. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы FAO-мен біріге отырып, табиғи токсиндердің тағамды ластауынан адамдарға төнетін қауіпке баға беруге және қажетті қорғаныс

бойынша кеңес беруге міндетті. Азық-түлік кодексі стандарттары азық-түлік қай жерде өндірілсе де, белгіленген қауіпсіздік пен сапаның сәйкес келуін қамтамасыз етуге арналған. Биотоксиндер жеке түрде адамға улы әсер бергенімен, олардың қосылыстары медицинада әртүрлі ауруларды емдеуде қолданылады. Яғни, олардың адам ағзасына келтіретін жағымсыз әсерлері мен жағымды әсерлері де кездеседі.

Токсиндердің басым түрлері толық зерттелмегені белгілі, дегенмен де, сіз табиғи токсиндермен уланудың алдын алу және қажетті жағдайда дәрігердің кеңесімен биотоксин туындыларының кері әсерінің жоқтығын ескере отырып, сәйкес ем шараларын қолдану арқылы өз денсаулығыңызды қорғай аласыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Toksiny i antitoksicheskie syvorotki. – M., 1966.
- 2 Iady pchel zmei v biologii meditsine: Sb. St. Gorky, 1967.
- 3 Venomous and Poisonous Animals and Noxious Plants of the Pacific Region. Oxford, 1963.
- 4 Venomous Animals and Their Venoms, vols. 1-3. – New York-London. – p. 1968-71.
- 5 Microbial Toxins: A Comprehensive Treatise. Vol. 1: Bacterial Protein Toxins. – New York, 1970.
- 6 Karlsson E. Chemistry of Some Potent Animal Toxins. –Experientia, 1973, vol. 29, No. 11. – p. 1319-27.
- 7 Zlotkin F. Chemistry of Animal Venoms. – Experientia, 1973, vol. 29, No. 12. – pp. 1453-66.
- 8 Гарибова Л.В. Основы микологии: морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов: учеб. пособие / Л.В. Гарибова, С.Н. Лекомцева. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2005.
- 9 Watanabe M.F. Production of microcystins // Toxic Microcystis. – London: CRC Press, 1996. – 262 p.
- 10 Swenson S., Costa F., Minea R., et al (2004). Intravenous liposomal delivery of the snake venom disintegrin contortrostatin limits breast cancer progression. Mol Cancer Ther. – p. 499-511.

ГРНТИ 27.47.23

РАЗРАБОТКА ИНДЕКСА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Д.Д. Каримова

*Магистрант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
г. Нур-Султан*

В век цифровизации мы все чаще обмениваемся ценной информацией по сети, которую легко исказить, украсть или «заразить». Именно эта проблема и привела к созданию систем защиты информации, которые должны обеспечивать не только пассивное блокирование несанкционированного доступа извне к ее внутренним ресурсам, но и, по мере возможности, устранять их в автоматическом режиме. Благодаря большей объективности, большему количеству данных и лучшему анализу использование интеллектуального анализа данных является очевидным решением для улучшения нынешних систем защиты информации. Однако какой алгоритм больше подходит для специфичных систем из десятка может помочь лишь детальное их сравнение.

Ключевые слова: интеллектуальный анализ данных, методы интеллектуального анализа данных, компьютерная защита, кибербезопасность, индекс эффективности, факторы эффективности.

Атаки, нацеленные на внедрение в систему сквозь безопасность, становятся все более распространенными, поскольку кибермошенники используют уязвимости системы для получения информационной или финансовой выгоды. В результате, потеря доходов и репутации может иметь пагубные последствия как для правительств, так и для бизнеса. Распознавание подписи и обнаружение аномалий – наиболее распространенные методы обнаружения безопасности, используемые на сегодняшний день. Эти методы обеспечивают надежную защиту. Однако они не способны обнаруживать сложные или изощренные атаки.

Недавняя литература предлагает использовать анализ данных, чтобы различать обычные и злонамеренные действия пользователя [1-3]. Интеллектуальный анализ данных, как процесс выявления закономерностей в больших наборах данных, до недавнего времени был использован в большинстве своем в бизнесе для сбора статистики и другой ценной

информации для предприятий для дальнейшего улучшения своих сервисов по отношению к клиентуре и создания и улучшения стратегий по отношению к маркетинговому рынку. Ныне же интеллектуальный анализ данных также оказался весьма пригодным инструментом для обнаружения моделей поведения, извлечения скрытой информации и выявления необычных записей и зависимостей из больших наборов данных, что стало главным триггером для внедрения этого аспекта Больших Данных как в национальную безопасность, так и в кибербезопасность [2].

Таким образом, использовать анализ данных является весьма актуальным методом решения проблем информационной безопасности, на подобие вредоносных программ, несанкционированных вторжений, мошенничества и т.д. Однако остается вопрос того, какую технологию и какой метод стоит выбрать заинтересованному человеку, ведь существует великое множество классификаций интеллектуального анализа данных и не каждый может подойти для решения конкретной задачи из-за специфической техники или долгого периода обработки [4-9]. На данный момент нет точного определения какой алгоритм можно назвать наилучшим, наинадежнейшим или же наиточнейшим в широком его смысле. Однако есть вероятность определения одного в более узкой сфере. Сравнение путем тестирования методов интеллектуального анализа данных на наборах данных может позволить нам выявить наиболее эффективный метод с различных ракурсов, взяв во внимание те или иные факторы, являющиеся решающими индивидуально для каждого пользователя.

В этом несомненно может услужить разработка индекса эффективности. Индексы и шкалы – неотъемлемо важные и полезные инструменты в исследованиях, касающихся статистики. Любые вопросы и утверждения в абсолюте можно перевести в балл [10]. Для начала стоит выбрать элементы, которые мы хотим включить в индекс, для измерения интересующей переменной. В моем случае ими могут послужить как самые важные факторы для оценки эффективности:

1. Точность
2. Прецизионность
3. Полнота
4. F-мера

так и дополнительные, более разносторонние:

5. Масштабируемость
6. Интерпретируемость
7. Трудоемкость
8. Быстрота
9. Популярность

Если брать во внимание лишь главные 4 фактора, то можно определить Индекс эффективности методов интеллектуального анализа данных по 5-балльной шкале, беря во внимание результаты тестирования интересующих методов.

Например, можно взять за основу проблему «обнаружения мошенничества с кредитными картами». В данном случае более распространенными методами интеллектуального анализа данных послужат: байесовские сети, деревья решений, опорные вектора и случайный лес. Результаты, занесенные в Таблицу 1, были получены с помощью тестирования всех 4 алгоритмов на наборе данных полученного с сайта «kaggle.com». Выбранный набор данных содержал 3075 строк и 11 ключевых функций [11].

Таблица 1. Сравнительный анализ алгоритмов.

	Меры оценки			
Методы ИАД	Точность	Прецизионность	Полнота	F-мера
Байесовские сети	80 %	85 %	62 %	75 %
Деревья решений	83 %	83 %	80%	81%
Опорные вектора	86 %	85 %	85 %	85 %
Случайный лес	88 %	87 %	80 %	88 %

Полученные выше проценты переводятся в 5-балльную шкалу следующим образом:

Таблица 2. Шкала эффективности.

5	$x \geq 90\%$
4	$85\% \leq x < 90\%$
3	$80\% \leq x < 85\%$
2	$70\% \leq x < 80\%$
1	$x < 70$

И в результате, получаем:

Таблица 3. Сравнительный анализ алгоритмов по шкале эффективности.

	Факторы			
Методы ИАД	Точность	Прецизионность	Полнота	F-мера
Байесовские сети	3	4	1	2
Деревья решений	3	3	3	3
Опорные вектора	4	4	4	4
Случайный лес	4	4	3	4

Далее, простейшим подсчётом будет вычисление средней арифметической всех факторов. При сопоставлении полученных средних баллов с максимальной 5-кой, можно определить индекс в более стандартном разрезе от 0 до 1.

Таблица 4. Вычисление индексов эффективности алгоритмов.

Методы ИАД	Средний показатель эффективности	Индекс (0...1)
Байесовские сети	$\frac{3 + 4 + 1 + 2}{4} = 1.75$	0.35
Деревья решений	$\frac{3 + 3 + 3 + 3}{4} = 3$	0.6
Опорные вектора	$\frac{4 + 4 + 4 + 4}{4} = 4$	0.8
Случайный лес	$\frac{4 + 4 + 3 + 4}{4} = 3.75$	0.75

Таким образом можно вычислить, что в целом опорные вектора наиболее надежный выбор для обнаружения мошенничества с кредитными картами на тестируемом наборе данных.

Однако, в случае если пользователю намного важнее фактор точности в убыток полноте, добавить веса ко всем факторам также является возможным. И тогда получаем:

Таблица 5. Сравнительный анализ алгоритмов с добавлением веса.

	Меры оценки с весами							
Методы ИАД	Точность		Прецизионность		Полнота		F-мера	
Байесовские сети	80%	0.4	85%	0.25	62%	0.1	75%	0.25
Деревья решений	83%		83%		80%		81%	
Опорные вектора	86%		85%		85%		85%	
Случайный лес	88%		87%		80%		88%	

Что в итоге приведет хоть и с минимальным разрывом, но к несомненному преимуществу случайного леса:

Таблица 6. Вычисление индексов эффективности алгоритмов с использованием весов.

Методы ИАД	Средний показатель эффективности (в %)	Индекс (0...1)
Байесовские сети	$(80 \times 0.4) + (85 \times 0.25) + (62 \times 0.1) + (75 \times 0.25) = 78.2$	0.78
Деревья решений	$(83 \times 0.4) + (83 \times 0.25) + (80 \times 0.1) + (81 \times 0.25) = 82.2$	0.82
Опорные вектора	$(86 \times 0.4) + (85 \times 0.25) + (85 \times 0.1) + (85 \times 0.25) = 85.4$	0.85
Случайный лес	$(88 \times 0.4) + (87 \times 0.25) + (80 \times 0.1) + (88 \times 0.25) = 86.95$	0.86

В итоге, было вычислено какие методы интеллектуального анализа данных являются более эффективными в рассмотренной ситуации в целом, а также при высшем приоритете одного из факторов, что может послужить основанием для наиболее точного выбора алгоритма для дальнейшей разработки системы безопасности.

Литература

- 1 Bhanu Sravanthi A., Nageswara Rao, 2014, Application of Data Mining Techniques for Information Security in A Cloud, International journal of engineering research & technology (IJERT) NCDMA – 2014 (Volume 2 – Issue 15).
- 2 Abbas Osman. (2005). The Role of Data Mining in Information Security. International Journal of Computer (IJC).
- 3 Santhosh Raj P. (2017). «Role of Data Mining in Cyber Security».
- 4 Cox E. (1995). A Fuzzy System for Detecting Anomalous Behaviors in Healthcare Provider Claims. In Goonatilake S., Treleaven P. (eds.) Intelligent Systems for Finance and Business, – p. 111-134.
- 5 Williams G.J., Huang Z.(1997). Mining the Knowledge: Mine the Hot Spots Methodology for Mining Large Real World Databases, 10th Australian Joint Conference on Artificial Intelligence, Published in Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer-Verlag, December, Perth, Western Australia.
- 6 Williams G.(1999). Evolutionary Hot Spots Data Mining: An Architecture for Exploring for Interesting Discoveries', Proceedings of the 3rd Pacific-Asia Conference in Knowledge Discovery and Data Mining, Beijing, China.
- 7 Bhowik R. (2008). «Data Mining Techniques in Fraud Detection», The Journal of Digital Forensics, Security and Law, Volume 3, Number 2, – p. 36.
- 8 Brause R., Langsdorf T., Hepp M. (1999). Neural Data Mining for Credit Card Fraud Detection. Proc. of 11th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence.

9 SAS e-Intelligence (2000). Data Mining in the Insurance industry: Solving Business problems using SAS Enterprise Miner Software, White Paper.

10 Crossman Ashley. «The Differences Between Indexes and Scales». ThoughtCo, Aug. 27, 2020, [thoughtco.com/indexes-and-scales-3026544](https://www.thoughtco.com/indexes-and-scales-3026544).

11 Каримова Д. Обнаружение мошенничества с кредитной картой с использованием методов интеллектуального анализа данных и обзор их характеристик. XVI Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Ǵylym jáne Bilim – 2021». – Нур-Султан, 2021. – С.562-568.

ӨНЕРТАНУ САЛАЛАРЫ
ОТРАСЛИ ИСКУССТВОВЕДЕНИЯ
BRANCHES OF ART CRITICISM

ҒТАМР 67.07.31

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ДИЗАЙН САЛАСЫНЫҢ ОРНЫ ЖӘНЕ ДИЗАЙНДАҒЫ ЖОБАЛАУ ӘДІСІ МЕН ДИЗАЙН ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

А.Г. Даулетбаева

Магистрант, Т.Қ. Жүргенов атындағы ҚазҰОА, Алматы қ.

Дизайн өнеркәсіптік саланы көркемдік-техникалық жағынан жетілдіру, адам қызметінің түрлі салаларының жетістіктерін өзіне үйлестіре отырып, мінсіз, эстетикалық туындылар, бұйымдар мен тың идеяларды ойлап табуға бағытталған ерекше мамандық. Айналамызды қоршаған заттар мен қолданыстағы бұйымдардың құрылымдық сапасын анықтап, олардың қасиеті мен сырт келбетінің әсемділігін, әрі функционалдылығын айқындап, сонымен қатар өзге заттармен үйлесімділігін орнатып және осының бәрін адамның эстетикалық қажеттіліктерін қанағаттандырумен қоса біздің стилдік көркем талғамдарымызды ашу үшін арналған сала.

Мақалада Қазақстандағы дизайн саласының алатын орны мен дизайндағы жобалау әдісі мен дизайн тұжырымдамасының маңызы қарастырылған.

Түйін сөздер: дизайн, тұжырымдама, әдіс, жобалау, композиция, сәулет.

Дизайн ғұмыры жас сала болғанымен де, болашағы зор, бастамасы үлкен мамандықтың түрі. Еуропа мен Америкада ХІХ ғасырдың аяғында индустриалды өндірістің дамуы нәтижесінде жаңа мамандықтың туындауына сұраныс туды. Бұл жерде ең алдымен суретшілер мен қолөнершілердің біріккен күштері дизайнның жеке сала болып бөлінуінің бастамашылары болды. Ойлап қарасақ, әсемділікті сезінуді, эргономиканы қолдануды, тұрмыстағы заттардың ерекшеліктерін зерттеуді, оны қолдануды біздің ата-бабаларымыз да білген. Қазақтың өнері деген сан жылдық тарихы бар үлкен шежіре. Қазіргі таңда – дизайнерлер ұлттық өнер түрлерін жаңғыртып, заманауи талапқа сай келтіріп, бәріне қолжетімді, әркімнің талғамына сай табылатын қазақи этностильді әр салада: жиһаз дизайны, сәулет дизайны, сән дизайны және басқа да өнер түрлерінде қолдануды қарқынды дамытуда. Әрине ол үшін көп ізденіп, шетелдік үлгілерді, жетістіктерді есепке ала отырып, отандық шығармашылық өнеркәсіпті әлемдік деңгейдегі жетістіктерге жеткізу қажет.

Дизайнер іс-әрекетінің мәні: бір жағынан, бұл дизайн әдісіне айналдырылған білім мен дағдылардың жиынтығы, ол кейіннен дизайн жобасын жасау үшін қолданылады; екінші жағынан, бұл дизайнердің

дүниетанымы, оның дизайн объектісіне және айналасындағы әлемге көзқарасы, сонымен қатар жалпылау, синтездеу, маңызды қатынастар мен заңдылықтарды оқшаулау мүмкіндігі.

Әдіс (грек тіл. *methodos* – зерттеу, таным, теория, ілім жолы) – нақты мәселені шешуге бағынатын, шындықты практикалық немесе теориялық игеру тәсілдерінің немесе операцияларының жиынтығы» [2, б.190].

«Дизайндағы әдіс пен әдістеме-жобалық мақсатқа қол жеткізу, дизайнердің алдына қойылған функционалдық-кеңістіктік, технологиялық және көркемдік міндеттерді шешу тәртібі, қажетті нәтиже алу үшін қажетті тәсілдер мен операциялардың реттілігі, жобалық (дизайнерлік) қызметті оңтайлы ұйымдастыру жөніндегі шаралар жүйесі. Олар білім мен жұмыс кешендерінің өзара тығыз байланысты бірнеше бөлімдерін қамтиды: әдіс, «ноу-хау», жобалық жұмыстардың тәртібі мен дәйектілігін ең жалпы жұмыстардан жобалық мақсатқа жетуді қамтамасыз ететін нақты технологияларға дейін нақтылайды. Дизайндағы әдіс пен әдіснаманың ерекшелігі жобалық іс-әрекеттердің прагматикалық және көркемдік нәтижелерге бағытталуы болып табылады, ал тиісті көзқарастар мен оларға қол жеткізу жолдарының иерархиясы жұмыс барысында өзгеруі мүмкін. Бұл дизайнердің әдісі мен әдістемесінде инженерлік-техникалық және көркем шығармашылықтың мүмкіндіктерін синтездейтін элементтер болуы керек, бұл оның дайындығы мен кәсіби жұмыс технологиясының ерекшелігін анықтайды» [2, б. 190].

Қоршаған орта кешендерін композициялық ұйымдастырудың барлық нұсқаларын екі топқа бөлуге болады: «аналогтарсыз дизайн» – бұрын-соңды болмаған техникалық, кеңістіктік және бейнелі параметрлер синтезделетін түбегейлі жаңа объектілерді құру; «прототиптік дизайн» – тұтынушыға бұрыннан таныс объектілер мен жүйелердің сыртқы түріне немесе техникалық шешіміне жаңа қасиеттерді енгізу. Біз қоршаған ортаны ұйымдастырудың жақсы дәлелденген әдісін жетілдіру, жаңғырту, өңделген техникалық немесе кеңістіктік схеманы жаңа талғамға немесе жағдайларға бейімдеу туралы айтып отырмыз.

Әрине, тұтынушы екі жағдайда да белгілі бір жаңа қызмет түрін, жаңа өнімді, қоршаған ортаның Жаңа шешімін алады. Бірақ жобалық әрекеттердің сипаты бірдей емес.

Жобалық іс-әрекетте бірнеше қолданылатын әдістер бар. Осы әдістер арқылы жасалған қоршаған орта терминдерінің кеңістіктік немесе функционалдық ұйымдастырудың тривиальды емес әдістерінің пайда болуы әрқашан қоршаған орта объектілері мен жүйелерінің композициялық ерекшеліктерінде бір немесе басқа түрде көрінеді. Кейбіреулер композиция элементтерінің күтпеген формаларын тудырады, оны «алып тастайды», оны күшейтеді, басқалары композициялық тұтастың пәндік және кеңістіктік компоненттерінің жаңа комбинацияларын құрайды, ал басқалары қоршаған ортаның даму кезеңдері мен динамикалық ерекшеліктерін үрдіс барысында басқа қырынан көруге мүмкіндік береді. Бірақ кез келген жағдайда, бұл тұжырымдар қоршаған ортаны бейнелі шешімнің жаңа нұсқаларын ұсынады,

соның ішінде – мүлдем дәстүрлі емес, көрерменге бейтаныс, сондықтан ол үшін әрқашан қолайлы емес.

Нақты әдістер әдетте қандай да бір дәрежеде қарастырылатын барлық түрлердің элементтерін қамтиды, олардың әрқайсысы басқаларды қандай да бір түрде толықтырады.

Жоба алдындағы талдаудың маңызды құрамдас бөліктерінің бірі қоршаған ортаның композициялық құрылымының негізі – жобалау тұжырымдамасын әзірлеу болып табылады.

Дизайн тұжырымдамасын жасау-жобалау өнерінің басқа түрлерінде баламасы жоқ жобалық жұмыстың тәуелсіз бөлімі. Жобалық жағдайдың проблематизациясы (жобалық тапсырманың қайшылықтарын сипаттау), содан кейін тематизация («тақырыптарды» іріктеу – оны шешудің ықтимал нұсқалары) арқылы жобалық жұмыстың өзі – формалау актілерінде іске асырылатын болашақ объектінің тұтас моделі қалыптасады. Ал тұжырымдамалық негізде қалыптастыру көркемдік дизайнды осы мәдениеттің шеңберіндегі стильдік білім деңгейіне шығарады, стиль белгілерін саналы түрде қолдануға тәсілдерді дамытады.

Тұжырымдаманың анықтамасын толығырақ түсіну үшін осы тақырыпты қамтитын бірнеше дереккөздерді қарастырған жөн.

Ең алдымен, біз бұл анықтаманы философия тұрғысынан қарастырамыз. Мұнда автордың дүниетанымы маңызды аспект болып табылады.

Т.Ю. Быстрованың «Зат. Пішін. Стиль: дизайн философиясына кіріспе» монографиясында дүниетанымның дизайн қызметіне әсері айқын қарастырылады [1, б.121]. Бұл тұжырымдаманы қалыптастыруға шешуші әсер етеді, бұл өзін жасаушы және кәсіпқой ретінде түсінудің тәсілі, сонымен қатар жобаланған затты оның тұтастығында түсіндіру. Бұл дизайнерге жетекші дизайн принциптері мен тәсілдерін таңдауға және дамытуға мүмкіндік беретін тұрақты және мағыналы көзқарас. Тұжырымдаманың болуы ұтымды бастаманың проективтік қызметіне қатысуды болжайды. Мұнда дизайнердің дүниетанымы неғұрлым кең болса, интерьерді құруда білімнің салалары неғұрлым көп болса, мәселені тереңірек түсіну және оны шешу қызықты болады делінген. Сонымен қатар, жетекші жоспар жобада және дайын затта ғана емес, сонымен қатар мағыналы, тұжырымдалған болуы керек. Қазіргі дизайнер тек тақырыппен ғана емес, сөзбен де жұмыс істейді.

Сәтті дизайндық жобалау үшін тек «интуитивті түсінік» жеткіліксіз, сонымен қатар жобаға ұтымды көзқараспен қарау, негізгі идеяны, маңызды қатынастар мен заңдылықтарды оқшаулау маңызды.

Сонымен қатар, мағыналардың шамадан тыс жүктелуі жобаға зиян тигізуі мүмкін екенін ұмытпаған жөн, идея оқылмаған және тұтынушыларға түсініксіз болып қалады.

«Тұжырымдама» термині кең көзқарастың маңыздылығына сілтеме жасайды. Мұнда тұжырымдама «кез келген затты, құбылысты немесе процесті түсінудің белгілі бір тәсілі; тақырыптың негізгі көзқарасы; оларды жүйелі түрде жарықтандыруға арналған нұсқаулық идея». Тұжырымдама қандай да бір

облыс (шындықтың «фрагменті») үшін шекті мәндерді белгілеуге және барынша кең «дүниетанымды» іске асыруға (танымның құндылық негізіне «жатқызу» негізінде) негізделген. Оның, әдетте, бастапқы идеяны білетін жалғыз негізін қалаушының фигурасымен көрсетілген айқын жеке бастамасы бар.

Тұжырымдама ең алдымен пәндердің теориялық дискурстарына, олардың бастапқы принциптері мен алғышарттарына («абсолюттік алғышарттар», Коллингвуд бойынша) енгізіледі, негізгі ұғымдар-концепциялар мен пайымдау схемаларын анықтайды, «іргелі сұрақтарды» («идеялар») қалыптастырады, соған байланысты олар өз мағынасын және осы дискурстардың ішінде құрылған арнайы мәлімдемелердің негіздемесін алады.

Коллингвуд концептуалды негіздердің өзгеруі (тулминнің зияткерлік дәстүрдің өзгеруі) адам басынан өткеруі мүмкін барлық нәрселердің ішіндегі ең түбегейлісі болып табылады деп есептеді, өйткені бұл бұрын негізделген сенімдер мен ойлау мен іс-әрекет стандарттарынан бас тартуға, әлемді тұтас қабылдауды қамтамасыз ететін бастапқы ұғымдар-тұжырымдамалардың өзгеруіне әкеледі. Дизайн бойынша иллюстрацияланған сөздік-анықтамалықта «тұжырымдама» ұғымы «болашақ объектінің негізгі идеясы, оның семантикалық мазмұнын жобалық жоспардың идеялық-тақырыптық базасы ретінде тұжырымдау, дизайнердің осы объектіге қарағанда үлкен құбылыстар туралы көркемдік және жобалық пікірін білдіреді» – деп қарастырылады [2, б. 29-30].

Дизайн тұжырымдамасы Болашақ объектінің негізгі сипаттамаларын сипаттайтын тұтас идеалды моделі болып табылады.

Әдетте, дизайн тұжырымдамасы қандай да бір парадоксалды тезис, жобалық ұсыныстың мағынасын барынша айқын көрсететін күтпеген метафора түрінде тұжырымдалады: тұрғын үйдегі «ағынды кеңістік», үзіліссіз театрдағы «залдың айналасындағы сахна», алып супермаркетке арналған «қала ішіндегі қала», Париждегі Помпиду орталығы ғимаратындағы «қасбет – коммуникациялары» және т.б.

Дизайн тұжырымдамасын іске асыру. Әдетте, дизайнердің алдында тұрған жобалық тапсырмалар уақыт бойынша дәлелденген прототиптері болмағанымен, оларды шешудің әртүрлі нұсқаларына мүмкіндік береді – функционалды технологиялар тұрғысынан да, сәндік-пластикалық іздеу саласында да.

Сондықтан дизайн тұжырымдамасы осы нұсқалардың салыстырмалы артықшылықтарын зерттей отыра, оларды талдау кезінде анықталған функционалды және эстетикалық мәселелерді ескеріп, оларды жүзеге асырудың перспективасын қарастыра отырып, жұмыс принциптерін тұжырымдайтын болашақ шешімнің өзіндік жобасын жасайды. Көбінесе, дизайнерді одан әрі әрекет етуге бағыттайтын тривиалды емес пайымдау, метафора түрінде. Бұл Г.Пешенің «өзіндігінен формаланатын» үрлемелі креслолары, Ф.Старктың «ұшатын» жарықтандыру элементтері, олар қоршаған ортаны нысанды

ұйымдастыруға бір қарағанда үйлесімсіз болып көрінетін тәсілдерді түпнұсқа дизайн түрінде біріктіреді.

Дизайн тұжырымдамасы нақты жобалық шешімдерді ұсынбауы керек, дегенмен оны жасау кезінде оның ережелерін суреттейтін немесе жаңа идеяларды ұсынатын (салыстыру кезінде) эксперименттік немесе балама жобаларды құру әдісін қолдануға болады, өйткені нақты дизайн жобасын, әсіресе күрделі немесе үлкен объектіні әзірлеу – тіпті олардың жеке ерекшеліктері соңғы жобаға енгізілген болса да, бұл тұжырымдамалық әзірлемелер шеңберінен тыс тұратын тәуелсіз жобалау актілерінің сериясы.

Осылайша, авторлық ұсыныстардың жаңалығы мен болашағы, олардың одан әрі даму ерекшеліктері, тіпті қоршаған орта өнерінің осы туындысының тартымдылығы мен практикалығын бағалайтын көрерменнің оларды қабылдауының тағдыры дизайн тұжырымдамасына байланысты.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Быстрова Т.Ю. Вещь. Форма. Стилль: Введение в философию дизайна. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2001. – 288 с.

2 Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник / Г.Б. Минервин, В.Т. Шимко, А.В. Ефимов и др. – М., «Архитектура – С», 2004. – 288 с.

3 Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. – М., «Архитектура – С», 2004.

ГРНТИ 18.31.09

ТВОРЧЕСТВО РЕПРЕССИРОВАННОЙ ХУДОЖНИЦЫ ЭМИЛИИ БАБАД

А.Н. Алиева

Магистр, преподаватель, Международный университет Астана, г. Нур-Султан

Статья посвящена исследованию и описанию специфического фрагмента художественной культуры: судьбам творческих личностей, а именно, художницам, в тесной связи с политическими режимами, которые, как известно, вторгались в жизнь самым беспощадным способом. В данной статье рассматривается и анализируется творческий путь художницы Э. Бабад, в ее сложный период жизни, в котором она подверглась репрессиям.

Ключевые слова: художник, репрессии, творчество, произведения, портрет, пейзаж.

Как известно, роль первых женщин-художниц в изобразительном искусстве велика. Они оставили неоценимый вклад в искусстве Казахстана – великолепные живописные произведения. Судьба каждой из них по-своему интересна и сложна. Они прошли испытание временем, перенесли многие потери, невзгоды и выстояли. Имена репрессированных художниц навсегда связаны с Казахстаном.

Одной из ярких представительниц изобразительного искусства периода репрессий была художница Эмилия Бабад, которая была репрессирована в Казахстан из Украины в 1937 году.

Годы жизни Э. Бабад 1919-1990. Училась она у Льва Крамаренко, который считался ярким представителем в творческой среде на Украине в области монументальной живописи. Л. Крамаренко учился в Париже у Пьера Боннара и Мориса Дени и, следовательно, «французские мотивы» характерные для монументальной живописи: плоскостное решение и декоративное письмо, передал своим ученикам «по-наследству». Именно такая манера письма отражена в произведении «Портрет дочери генерала Панфилова», на котором изображена женщина средних лет, своеобразное олицетворение ушедшей эпохи (рис.1).

На протяжении всей своей творческой жизни Эмилия Наумовна отдавала предпочтение жанру натюрморта и «Портрет дочери генерала Панфилова» – один из редких портретов, написанных ею. Этот портрет можно назвать психологическим, достаточно посмотреть на лицо натурщицы и мы многое узнаем о ней. Мы, как будто, погружаемся в то время, в которое творила

художница. Противоречие и ураган чувств находим в характере портретируемой молодой женщины, это состояние, как в зеркале, отражает внутренний дух самой художницы пропустившей через себя сложный период времени. Немного жутковато глядят на нас немигающие, напряженно-задумчивые глаза. В широких скулах, в упрямом взгляде, в нахмуренных бровях виден твердый характер дочери генерала. Ощущение тревоги в сжатых губах. Они немые. Из них не выйдет ни одного лишнего слова. Очевидно, женщина на портрете повидала много на своем жизненном пути, таком сложном и противоречивом.

Находясь в Казахстане, Эмилия Бабад не могла не знакомиться с литературным наследием казахского народа. В то время примерно с 1925 года выступает с заметками, фельетонами и рассказами еще мало кому известный Габиден Мустафин. Его произведения отличаются яркой образностью, изяществом выражений, широким использованием богатств родного языка, а героев характеризуют высокие нравственные идеалы, дружба, любовь и духовная чистота. Вдохновленная его произведениями Э. Бабад пишет «Портрет Габидена Мустафина» (рис.2). Это позже Г. Мустафин будет общественным деятелем, народным писателем Казахстана, лауреатом Государственной премии Казахской ССР имени Абая, а пока с полотна на нас «смотрит» молодой, но уже зрелый мужчина.

Декоративно-плотное письмо, плоскостное решение является основной характерной манерой письма мастера. Данный художественный стиль можно проследить в представленной работе.

Изображая таких значимых людей, художница не стремилась передать в них образ застывших памятников. В портрете Г. Мустафина она сумела раскрыть душевного, творческого человека, с богатым багажом знаний и большим будущим. Прямой открытый взгляд на зрителя, голубовато-серые тона за его спиной показывают особый настрой. Картина написана в сближенных тонах, в холодном колорите. Отсутствие цветовых и тоновых контрастов придают произведению проникновенно-лирическое звучание.



Рис.1 «Дочь генерала Панфилова». Плотно холст, масло, картина №24.



Рис.2 Портрет «Мустафин», холст, масло, 52х57, картина №187.

Общее состояние мягкости в цветовой гамме возникает благодаря возможностям света, линии и фактуры. Мазки то четко выступают на свету, то плавно исчезают в тени, выявляя нужные акценты для передачи образа.

Излюбленным жанром художницы был натюрморт. Необходимо отметить, что творчество Э. Бабад, спокойное и тихое, склонное к изображению скромных натюрмортов, портретов, не сложных по композиции, но всегда наполненных внутренним спокойствием.



Рис.3 «Натюрморт», холст, масло, 75x70, 1892.

Умело владея всеми законами и приемами композиции, цветовыми и колористическими приемами, ей удалось блестяще передать природу натюрморта. Так, например, на репродукции №3 центром композиции является кувшин в восточном стиле, и разбросанные вокруг него фрукты. Эффект теплого и холодного выражается во взаимодействии голубых драпировок и теплых оттенков яблок. Играя светом и тенью, художница профессионально выявляет фактуру и материальность всех предметов. Уравновешенная композиция, множество оттенков и рефлексов, общий, мягкий, серебристо-голубоватый тон вносят в картину спокойствие, умиротворенность.

Сохраняя в себе художественные традиции национальной школы, Эмилия Бабад удивительным образом сочетала их с мотивами казахской культуры. Примером служит произведение «Казахский вальс», написанное в 1975 году. Это был пик творчества самой Бибигуль Тулегеновой, где молодая, красивая казахская девушка являлась олицетворением всей республики, всего казахского народа.

Художница сумела передать и раскрыть внутренний образ певицы. Народная артистка СССР, жизнерадостная, грациозная и обаятельная Бибигуль Тулегенова, оставалась всегда простой и близкой к своему народу. Очень интересный по своему исполнению натюрморт показывает, насколько художница сблизилась с культурой казахского народа. Национальные атрибуты

в картине написаны с любовью, тем самым показывая уважение к тем традициям, с которыми художнице пришлось познакомиться, пройдя нелегкий жизненный путь на казахской земле.

Картина написана в теплом колорите. Цветы, афиша, музыкальный инструмент-домбра – все это предвестники будущего концерта. Актриса улыбается нам и передает свое настроение всем окружающим. Художница мастерски смогла передать атмосферу предстоящего праздника.



Рис.4 «Казахский вальс», 1975 г.

Анализируя и изучая произведения Э.Бабад, логично рассуждать о том, что творчество художницы – это отражение ее духовного и внутреннего мира. Рассматривая произведения, мы видим уравновешенные, тихие, спокойные, гармоничные по колориту композиции, и тем самым перед нами предстает образ автора этих полотен – такой же спокойный и уравновешенный. Несмотря на тот сложный период, на беспощадное издевательство над людьми, на насильственную идеологию сталинизма, многие художницы, пребывая в ссылке, не стремились изображать действительность того времени. А наоборот, писали яркие натюрморты, пейзажи, портреты, тем самым вдохновляя себя и зрителя, и давая надежду на благополучное будущее.

Литература

1 Гаврилова Е.П. «Мемориал Караганды. КарЛАГ, культура, художники».

2 Попов Ю.Г. «Караганда в судьбах художников: В.А.Эйфорта, Р.А.Граббе, Г.Э. Фогелера».

3 Стерлигов В. Воспоминания о Петре Ивановиче Соколове. – В альбоме: Авангард, остановленный на бегу. – Л., 1989.

4 Каскабасов С.А., Кундакбайулы Б.К., Ергалиева Р.А. «100 шедевров искусства Казахстана». – Алматы: «Жибек Жолы», 2014.

5 Кропивницкий Л. Живопись. Графика.
<https://garagemca.org/ru/programs/library/catalogue/L34922>.

ҒТАМР 18.91

ЗАМАНАУИ ДИЗАЙНДАҒЫ ҰЛТТЫҚ СТИЛДЕРДІҢ ӘСЕРІ

Ш.И. Примбаев

Доцент, Қазақ ұлттық өнер университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Ш.Т. Дидар

Аға оқытушы, Астана халықаралық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Г. Имангалиева

Аға оқытушы, Астана халықаралық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Заманауи дизайнер ұлттық колоритті бастапқы материал ретінде қарастырады, өйткені ол өз заманының рухындағы түске жаңа форма беруі керек. Заманаға сай қызмет еткен дизайнер қашан да сұранысқа ие болмақ. Сондықтан да бұл мақалада заманауи дизайндағы ұлттық стилдердің әсері туралы кеңінен айтылған.

Түйін сөздер: дизайн, стиль, борокко, рококо, этникалық стиль, интерьер.

Дизайн ешқашан бір орында тұрған емес. Қазіргі заманның дизайнерлері әртүрлі әлем халықтарының киім үлгілерін, тұрмыстық заттарын ұлттық колориттермен безендіруді кеңінен пайдалануда. Халық өнерін терең зерттеп, оның дәстүрлерін кеңінен пайдалану арқылы дизайнерлер өздерінің шығармашылық қызметтерінде жаңа тенденциялар, стильдер қалыптастыруда.

Стиль бірнеше мағынаға ие. Ежелгі стилостардан шыққан – жазу құралы – ежелгі әлемдегі «стиль» сөзі өзіне тән әдеби буынды, жеке стильді білдіреді. Дегенмен, дәл осы термин белгілі бір белгілер үйлесімі бар белгілі бір дәуірге тән көркемдік тенденцияларды анықтауда кеңінен қолданылады. Стиль сонымен қатар архитектураның немесе халықтың бейнелеу өнерінің тұрақты ерекшеліктеріне сілтеме жасайды, оған ұзақ уақыт бойына тән және кейіннен еліктеу тақырыбына айналды және сайып келгенде, сол өнер тарихының үлкен кезеңдерін белгілейді, мысалы, әртүрлі өнер туындыларындағы бейнелі-пластикалық құрылымының бірлігімен ерекшеленетін роман, готика, барокко стилдері. Сәулет пен жиһаздың негізгі стильдері (сонымен қатар басқа өнер түрлерінде де) соңғы ғасырда қалыптасты деп жалпы қабылданған.

Алайда, сәулет теоретиктерінің пікірінше, постмодернизм стилистикалық бағыт ретінде өзінің соңғы сатысына шықты, ал біздің алдымызда жаңа стилистикалық ашылулар әлі тұр. Рас, бұл «жаңа барокко» немесе «жаңа рококо» болады деп ешкім сенбейді, бірақ уақыт бір орында тұрмайды, ал таяудағы дейін құлдырау деп саналған эклектика қазір стильдің табиғи және

логикалық даму процесі ретінде қарастырылады стильдердің айқын шекараларын бұлыңғырлау, жаңа критерийлер мен тәсілдер әзірленуде. Кез-келген нәрсе, сәндік белгі немесе сәулеттік бөлшектер жасалған кеңістіктің мағынасына әсер етуі мүмкін. Бұл дәл қазіргі заманғы интерьерде айқын көрінеді [1].

Интерьер стилдерін тарихи, заманауи және этникалық деп бөлуге болады. Кейбір адамдар классикалық, рококо немесе барокко рухында стильдендірілген ескі дәстүрлер рухындағы интерьерді артық көреді. Басқалары заманауи, «агрессивті» стильдерді – жоғары технологиялық, минимализмді немесе «индустриялық» стильдерді жақсы көреді.

Шығыс, Оңтүстік немесе Солтүстік елдердің мәдениеттері негізгі әлемдік процестерден алыс дамыды, олар негізінен өзіндік ерекшелігін сақтап қалды. Сол сияқты ауыл өмірі, қалалық өмір салтынан айырмашылығы, көптеген елдерде өздерінің ата-бабаларының мәдениетінің жылуы мен құпиясын сақтап қалды, ауыл стилі ұлттық ерекшеліктерін сақтай отырып, әлем дауылдарын күтіп отырды. Қазақстанның түрлі-түсті ұлттық дәстүрлері мәдени мұра болып табылады және суретшілердің шығармашылық палитрасы мен заманауи дизайн жобаларын қалыптастырудың қайнар көзі болып табылады. Қазақтардың түрлі-түсті мәдени білімдерін жинақтау процесі дәстүрлі көркем мәдениеттің сабақтастығын және оның қазіргі жағдайға бейімделуін бейнелейтін үздіксіз жүреді.

Этникалық стиль өзінің көпжақтылығымен, нұсқаларының алуан түрлілігімен, өзіне ғана тән ерекшелігімен, әлемдегі өте ықпалды сән брендіне бұрыннан ие болған. Бұл айрықша стильдің ең басты ерекшеліктерінің бірі – әртүрлі мәдениеттердің, ұлттық стилінде айқын және шұбар принттерді кеңінен пайдалануы болып табылады. Мұнда бір сәнді киімнің өзінде әр түрлі түстер, қарама-қарсы контрастты түстер мен әртүрлі материалдар фактуралары бір-бірімен үйлесім табады. Киімдегі этникалық стиль шексіз, ол алуан түрлі әлем мәдениеттерінің түрлі ерекшеліктерін өзіне сіңіре алады [2].

Декор дизайнда үлкен роль атқарады. Декор – киімді сәндейтін элементтер жиынтығы, көркемдік жүйе. Декорға жататындар: матамен безендіру, декоративті және конструктивті сызықтарды пайдалану, безендірудің әр түрлері (бисермен, моншақтармен, тастармен), фурнитуралар, матадағы оюлар, фактуралардың орын алмасуы және т.б. Декоративті элементтер киімнің образдық сипатын айқындайды, киім стилінің, пішін конструкциясының және құрамдас бөліктерінің ерекшеліктерін көрсетеді. Безендіру сипаты мен материал өңдеу тәсілдерінің маңызы зор. Оюлы суреті бар мата киімге пішін қалыптастыруда үлкен роль атқарады, оны көзбен көріп қабылдауға ықпалын тигізеді: ерекше бөліктеріне назар аудартады, костюмнің әртүрлі детальдарының назарға ілінуін реттейді, пішінді толық көзбен қабылдауды жүзеге асырады.

Дәстүрлі және қазіргі заманғы синтез, біздің ойымызша, қазақтардың этникалық бірегейлігінің бекуіне, сондай-ақ жүзден астам этностарды қамтитын қазақ ұлтының бірлігін нығайтуға ықпал етеді. Бұл рухани келісімнің

негізінде, қазақ ұлттық мәдениетінің доминанты болуға деген тарихи құқығын мойындаудың негізінде пайда болуы керек, оның өзіндік ерекшелігі мен әлемдік мәдениет жүйесінде орналасуы этникалық саралану белгілерінің, соның ішінде колористикалық шешімдердің үйлесімділігіне байланысты.

Заманауи дизайнер ұлттық колоритті бастапқы материал ретінде қарастырады, өйткені ол өз заманының рухындағы түске жаңа форма беруі керек. Түс көзқарастардың, эстетикалық канондардың, техниканың, мәдени өзара әрекеттің эволюциясына сәйкес өзгерістерге ұшырайды. Бағынышты рөлден (мысалы, кеңестік дәуірдегі киім дизайнерлері, қол жетімді мүмкіндіктерге сүйене отырып, жоғары сапалы шикізаттың тапшылығы кезеңінде құрылған эскиздердің колористикалық шешімінде) түс басым және шешушіге ауысады.

Қазақтардың мәдениетінде түс ерекшеліктері олардың өмірінің әр түрлі салаларында көрінетін маңызды рөл атқарды. Олармен географиялық атаулар, мінез-құлықтың моральдық-этикалық нормалары, ғұрыптық іс-әрекеттері байланысты болды. Киіз үйдің түс схемасы бойынша онда тұратын отбасының мәртебесін және оның кейбір мүшелерінің жасын анықтауға мүмкіндік туды (мысалы, жас жұбайлар міндетті түрде ақ киіз үйде отбасылық өмірді бастады, ал ондағы тұрғындардың жасын киіз үйдің түсі мен түрінен анықтауға болады).

Түстер әр елдің мәдениетінде де, әрине, ең бастысы сәндік-қолданбалы өнерінде де ерекше рөл атқарды. Халықтың түрлі-түсті басымдықтары табиғи бірлестіктердің нәтижесінде қалыптасты, өйткені көшпелі тайпалардың табиғи тіршілік ету ортасы олардың өнері эволюциясының шешуші факторы болды. Эстетикалық ғана емес, культтік-магиялық категориялар да түстермен байланысты болды. Түстердің әрқайсысы бір немесе басқа ұсынумен байланысты болды, әдетте қолайлы.

Басқа түркі-дала халықтары сияқты қазақтың түстерді қабылдауы еуропалық немесе басқа халықтардың түсті көруінен өзгеше болды: спектр түстерінің шекаралары оларда еуропалықтарға қарағанда біршама өзгеше болды. Бұл ерекшелік, біздің ойымызша, олардың табиғи ортасында болатын табиғи түстер түс мәдениетін қалыптастыруға негіз болғандығымен байланысты.

Табиғат, тіршілік ету ортасы осылайша адамдардың колористік қабылдау сипатын алдын-ала анықтайтын табиғи түс анықтаушыларына айналды. Мысалы, алеуттар ақ түстің 30 реңктерін пайдаланады, ал жапондықтар ерте балалық шағында қара түстің 24 реңін ажырата білуі керек. Түсті қабылдаудың бұл ерекшелігі қоршаған ландшафтық ортаның ерекшеліктерімен, жергілікті дәстүрлермен байланысты, ал қазақтардың түстерді қабылдауына табиғи ортаның ерекшелігі де шешуші рөл атқарды [3].

Қызыл, ақ және қара түстерінің әйгілі үштігі қазақтың түстер мәдениетінде негізгі орын алды. Әлемнің көптеген халықтарына тән бұл түстер қазақтар арасында географиялық атауларда (Қызылағаш, Ақтау, Қара-су және т.б.) кездеседі, негізгі тамақ өнімдерінің түсінде басым болды, тіршілік ету

ортасының ішкі көрінісін құрайды және көркем қолөнер нысандарында айқын көрінеді.

Түс пен ою-өрнек – бұл өзара байланысты және өзара тәуелді Қазақстандағы дәстүрлі өнердің маңызды категориялары. Олар эстетикалық рөлден басқа, халықтық қолөнер туындыларының семиотикалық мәртебесін көрсететін маңызды символикалық рөл де ойнады.

Қазақтардың қолданбалы өнері ою-өрнектер мен түстерді тандауда мінсіз талғамды көрсетеді. Ою-өрнектің пайда болуының алғышарттарының бірі отбасы, ру, тайпа заттарын айрықша белгілермен белгілеу қажеттілігі болды. Біртіндеп бұл белгілер-рәміздер декоративті мәнерлілікке ие болды және сиқырлы емес, эстетикалық тұрғыдан қабылдана бастады. Ою-өрнек мозаика, аппликация, наклейка, кесте техникаларында бейнеленген. Пайдаланушылық, декорацияның материалға тәуелділігі, түрлі-түсті және жергілікті қарама-қарсы түстер үйлесімі арқылы жасалған декоративтілік этникалық мәдениеттің құндылықтарын көрсетті.

Дизайнерлердің шығармашылық тұжырымдамасында таңдау бар: ол өзіне тиесілі рухани мәдениеттің ұлттық колористикалық ерекшеліктерін атап өту немесе ескермеу немесе әлемдік сәннің түсін өзгерту маусымдық ырғағына бағыну, бұл жиі кездеседі. Түстің сиқырлы табиғаты мен дәстүрлі дүниетаным өз орнын бере бастағаннан-ақ, ол өзінің мағынасын жоғалтады. Алайда дизайнер сәндік бейнеге емес, шығармашылық көрініске ұмтылса, онда түпкілікті нәтиже – бұл жобаның шынайы түс көрінісі.

Тұтастай алғанда, еліміздің дизайнерлері өздерінің шығармашылық жұмыстарында қолданатын бояу, түстер үйлесімі тек маңызды эстетикалық рөл атқармайды, бейнені, белгілі бір тақырыпты немесе көңіл-күйді жасау үшін «жұмыс істейді»; ең алдымен, түс белгілі бір көркемдік дәстүрге немесе бағытқа жүгінетін маркер рөлі жүктеледі. Сонымен қатар, мұндай үндеулердің ауқымы әрине кең, бірақ қазіргі кезде ең көп сұранысқа ие – бұл Қазақстанның көркемдік мұрасымен генетикалық байланысты түстік шешімдер.

Бұл шешімдер оларды қабылдайтын адамның санасында дизайн объектісін жақынырақ, түсінікті және сұранысқа ие ететін ассоциациялар тізбегін оятады. Заманауи дизайндағы түс Қазақстанның қазіргі даму кезеңіндегі ұлттық дәстүрлердің өзектілігін тағы бір растады.

Қазақ бояуының құбылысы – бұл көркем шығармашылықтың рухани өзегінің қырларын қорғауға, сақтауға, сондай-ақ Қазақстандағы қазіргі заманғы өнердің рухани платформасының жемісті дамуына негіз болатын прогрессивті инновациялық көзқарастардың катализаторы ретінде жұмыс істеуге арналған қорғаныс механизмі.

Қазіргі интерьерді безендіруден өзге, киімдер дизайнын да алып қарасақ, заманауи үлгідегі ұлттық киімдерді күнделікті тұтыну да күн санап дамып келеді. Ою костюмге және оның жеке құрамдас бөліктеріне тұйықталмаған фрагмент сипатын береді немесе әрбір жеке бөліктің айқындалуын қамтамасыз етеді, костюм пішінінің толық конструктивтік логикасын анықтайды. Сондықтан, оюлы тоқыма материалдарымен коллекция құрғанда, костюм

пішінін көзбен қабылдауда силуэттік және кеңістік сипаттамаларының ерекшеліктері есепке алынады [4].

Ұлттық костюм бөліктерінің пішінінде, қолайлылығында біздің ата-бабаларымыздың көптеген ғасырлық тәжірибелері жинақталған. Көркем ою-өрнектер мен безендірулерде халықтың көркемдік көзқарасы, оның жаңа жетістіктерге жетуге ұмтылысы көрінеді. Сондықтан, халықтық стильді пайдалана отырып, қазіргі заманғы костюм жасауда халықтық стильге тән киімді модельдеу мен пішу ерекшеліктерін, пішу мен декор бірлігін пайдалану керек.

Көне дәстүрлерді пайдалануға бел буған әрбір суретші өнердің әртүрлерінің шексіз мүмкіндіктері бар екеніне көз жеткізеді. Мұндай мүмкіндіктер жаңа модельде халықтың ұлттық өзіндік ерекшелігін көрсетуге жағдай жасайды. Әртүрлі елдердің мәдени дәстүрлерін пайдалану, әртүрлі халықтар мен әртүрлі тарихи кезеңдердің элементтерін араластыра пайдалану арқылы жаңа қайталанбас туындылар жасауға болады.

Этникалық стиль әлемдік дизайн нарығында өзіне лайық орын алған. Өткеннің пішінін, түсін, силуэтин және декорын пайдаланудан қазіргі заман дизайны ұтылмайтыны анық. Көптеген дәстүрлердің араласуы әбден орныққан ұлттық және еуропалық киімдерден өзгеше жаңа заман киімін жобалауға мүмкіндік береді. Мұнда өткеннен дайын нақты пішіндер алынбайды, костюм жасаудың жалпы қағидалары, көркем шығармашылық дәстүрлері алынады, яғни жаңа деңгейдегі, өткен заман мен қазіргі заман образдарын біріктіретін ұлттық образ пайда болады. Қазіргі кезеңде ізденісті, экспериментті көп қажет ететін жастар модасында эклектика басты тақырып болып саналады. Стильдер мен бағыттарды шебер үйлестіре отырып, киімдер мен интерьерлердің көп нұсқалығын арттыруға болады. Мұнда дизайнның біртұтастығы мен гармониясын сақтаудың басты шарты – талғам мен қанағатшылдықты сақтау болып табылады. Бұрын біріктіруге болмайды деп саналатын элементтерді біріктіру жас стилистердің сүйікті тәсіліне айналды, бұл тәсіл жаңалықтар ашуға шексіз мүмкіндіктер жасайды. Бірақ, фольклорлық мотивте жасалған қазіргі заман дизайны ұлттық костюмдер мен тұрмыстық заттардың дәл көшірмесі болмауы тиіс. Түпнұсқамен байланыс неғұрлым азырақ болса, кез келген дизайнерлік туындылар соғұрлым гармониялық және жетілген болып саналады.

Сәулет пен дизайндағы ұлттық дәстүрлерді дәстүрлі сәндік элементтерді егжей-тегжейлі енгізу деп түсінбеу керек. Негізгі принциптер аймақтандыру және сәулет пен дизайнды «абстрактілі» әдістермен ұлттандыру көрінісі болуы керек:

- көлемнің орналасуын пайдалану;
- абстрактілік жоспарлау дәстүрлерін қолдану;
- жергілікті құрылыс материалдарын пайдалану;
- қайта қаралған прогрессивті дәстүрлі нысандар;
- ұлттық инновация мен дәстүрдің қорытпасы ретінде қабылдау;
- дәстүрлі элементтерді конструктивті шешім түрінде қолдану [5].

«Байырғы халықтар өз жерлерімен және табиғи ресурстарымен тығыз рухани байланысты ұстайды» – дейді БҰҰ Бас хатшысы Антонио Гутерриш.

Қазақстандық дизайн қазіргі уақытта үлкен назар аударуды қажет етеді, еліміздің дизайны мен архитектурасында ерекшеліктерді сақтау және жаңасын қалыптастыру жолдарын іздеу кезек күттірмейтін мәселе. Аймақтық архитектура ғимараттардың бейнесі және оның белгілі бір аймақтың климаттық жағдайына бейімделуіне ғана емес, ұлттық дәстүрлер мен өмір салты кеңістікті жоспарлау, құрылымдық, ашық түсті шешімдер, сондай-ақ ғимарат құрылымы сияқты қоғамдық ғимараттардың дизайнына әсер етуі мүмкін.

Қазіргі заман дизайны бағытына сәйкес гармониялық образ жасауға мүмкіндік берген декор дұрыс және сәтті болып саналады. Жоғарыда айтылғандарды қорыта келіп, шығармашылық процесс – эстетикалық көркем модель образын жасау, пішін мен мазмұн бірлігін іздеу, жаңа материалдар мен фактуралар, суреттер, жаңа безендіру түрлерін іздеу болып табылатындығын көреміз. Қазіргі мәдениеттегі интеграция процестеріндегі мәдени айырмашылықтарды жою тенденциясы ұлттық колоритке деген қызығушылықты өшіре алмайды. Сондықтан заманауи дизайн қай халықтың болмасын ұлттық ерекшеліктерімен қатар дамиды.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- 1 Асанова Б.Е. Казахский художественный войлок как феномен кочевой культуры / КазАкпарат, 2007.
- 2 Асан Бахти. Шумеры. Скифы. Казахи / Кочевники, 2002.
- 3 Базыма Б.А. Цвет и психика: монография / ХГАК, 2001.
- 4 Васильцов К.С. Цвет в культуре народов центральной Азии / Центральная Азия. Традиция в условиях перемен. – СПб.: Наука, 2007.
- 5 Турганбаева Л. Очерки истории материальной культуры и дизайна. /Фонд Сорос. – Казахстан, 2002.

ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ САЛАЛАРЫ
СФЕРЫ УСЛУГ
SERVICE SECTOR

ГРНТИ 06.71.09

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ В КАЗАХСТАНСКИХ КОМПАНИЯХ

Ұ.М. Сакыбек

Магистрант, Академия логистики и транспорта, г. Алматы

Ж.Г. Жанбиров

Научный руководитель, профессор, Академия логистики и транспорта, г. Алматы

В данной статье раскрывается сущность логистической деятельности компании. Обоснована необходимость использования инновационных методов в распределительной деятельности компаний. Представлены инновационные методы в разных областях логистики с примерами их применения на зарубежных и казахстанских предприятиях. Актуальность темы исследования доказывается тем, что в условиях пандемии коронавируса и постпандемическом периоде компании с традиционными подходами и технологиями логистической деятельности не смогут оставаться конкурентоспособными, так как в сложившейся обстановке инновации в логистике являются не просто важным составляющим для успешного и эффективного функционирования компании, но и единственным выходом для возможности продолжения ее деятельности.

Ключевые слова: логистика, инновации, логистическая деятельность компании, инновационная логистика, инновационные методы.

Пандемия коронавируса, продолжающаяся уже второй год выявила много острых экономических вопросов и стала мощным триггером для глобальных трансформаций взаимоотношений компаний, контрагентов, потребителей. В качестве возникших вызовов для компаний можно отметить необходимость преодоления цифрового разрыва, изменение модели потребительского поведения, повышение издержек, трансакционных затрат, снижение трафика товаров и услуг. Логистическая деятельность в такой ситуации играет передовую роль в компаниях. Прежде всего, это объясняется тем, что суть логистической деятельности компании заключена в поиске рациональных (оптимальных) решений по управлению движением и размещением товаров и/или людей как единым целым, как системой [1, с. 15].

Суть распределения – это фактическое физическое перемещение товаров по определенному каналу распределения. Канал распределения – это процесс,

через который продукт проходит от производителя к оптовому продавцу, к розничному продавцу и, наконец, к конечному потребителю. В управлении дистрибуцией каждая компания должна продумать наиболее доступные способы перемещения товаров к покупателям. Хотя некоторые люди используют слово «транспорт» в качестве замены для распределения, это не совсем точно. Хотя транспортировка действительно относится к физическому перемещению товаров из одного места в другое, она не включает разработку стратегии наилучшего перемещения товаров через канал распределения. Распределение учитывает транспортные расходы, методы транспортировки и физические препятствия, которые могут препятствовать или задерживать доставку товаров.

При этом логистика постоянно ищет и внедряет в свою деятельность современные инновационные методы. В связи, с чем даже выделилось самостоятельное направление логистики – инновационная логистика.

Инновационная логистика – является наиболее актуальным современным компонентом логистической деятельности, призванная изучать необходимость и возможность внедрения прогрессивных инноваций в организацию текущего и стратегического управления потоковыми процессами и реализовывать их на практике [2].

Логистические инновации применяются в закупочной деятельности, складском и транспортном хозяйстве, при распределении ресурсов в производстве, в производственном процессе, в управлении запасами, сбытовой деятельности, т.е. во всех функциональных областях логистики.

Наиболее распространенным и основным примером инновационных методов в логистической деятельности является использование информационных технологий, которые успешно внедряются в казахстанских компаниях на примере «1С: Предприятие 8» [3, с. 313]. Данная система представляет собой комплексное решение для автоматизации всего жизненного цикла производства, анализа грузопотоков, контроля и учета. Эта система поддерживает работу транспортно-логистической компании. Внедрение системы автоматизации приводит к следующим результатам: значительно повышается производительность склада, полностью исключается переработка, снижаются затраты на обработку товаропотоков, а также обеспечивается стабильная работа объекта в установленном режиме. Кроме того, данная система помогает повысить мотивацию персонала, улучшить контроль за работой сотрудников организации, усовершенствовать процессы взаимодействия сотрудников различных подразделений, а также увеличить скорость обработки запросов клиентов.

«1С: ERP Управление предприятием» (Enterprise Resource Planning», что означает «планирование и управление ресурсами предприятия») – это разработанное на платформе «1С: Предприятие 8» прикладное решение для построения комплексных информационных систем управления деятельностью многопрофильных предприятий, в том числе с технически сложным производством. Приведем пример внедрения «1С: ERP Управление

предприятием» на Карагандинском литейно-машиностроительном заводе ТОО «Maker (Мэйкер)» [4]. Как показали проверки, внедренная система ERP позволила ускорить получение управленческой отчетности на 22 %, обработку заказов – на 11 %, сократить производственные издержки на 7 %, а также увеличить производительность труда на 9%. Процесс внедрения ERP, потребовал почти 13 000 человеко-часов. За это время было создано три сотни автоматизированных рабочих мест в кадровой службе, бухгалтерии, подразделениях, занимающихся движением и распределением товарно-материальных ценностей (ТМЦ).

По сути, ERP заменила собой сразу три разрозненные информационные системы, позволив этим службам работать с большей эффективностью на едином пространстве. Производство получило более качественные и своевременные поставки ТМЦ за счет грамотного и централизованного планирования, руководство предприятия – оперативную и достоверную отчетность, а бухгалтерия – единый и централизованный цикл.

Инновации складской деятельности логистики компании заключаются прежде всего в автоматизации системы контроля и управления. Автоматизированные складские системы (АСС) – управляемые компьютером подъемно-транспортные устройства, которые размещают изделия на складе и извлекают их оттуда по команде. Внедрение АСС приводит к полной реорганизации материальных потоков [2, с. 52]:

- позволяет выгружать и загружать полуприцеп в течение 20 минут в одном доке, не перемещая его;
- приемка товара и комплектация заказа происходят в одной зоне;
- в режиме кросс – докинга пути товарных потоков сокращаются до минимума, а основной склад работает в качестве резерва и зоны длительного хранения;
- ускоряются загрузка и разгрузка автотранспорта, что позволяет сократить количество необходимых постов;
- увеличивается полезная площадь хранения благодаря переносу всех постов на одну сторону склада, уменьшению площадей для комплектования заказов, путей подъезда и мест стоянки автотранспорта;
- операционные затраты снижаются вместе с потребностью в складской технике и персонале.

Автоматизированная система складирования состоит:

- из стеллажей, соединенных между собой на каждом уровне;
- маленьких и относительно легких тележек;
- простых и надежных подъемников, транспортирующих тележку с одного уровня на другой с поддоном или без него;
- программного обеспечения – надежной и эффективной системой управления складом [5, с. 194].

В результате компании, внедрившие данное решение, получают современный высокопроизводительный склад, а капитальные затраты на

установку АСС покрываются за счет снижения операционных затрат в начале второго года работы системы.

К преимуществам данной системы относят:

- значительное сокращение времени на все складские операции и увеличение производительности;
- существенное сокращение потребности в складских площадях за счет более эффективного использования объемов зданий, что позволяет уменьшить стоимость одного места хранения;
- возможность круглосуточной работы оборудования;
- снижение расходов заработной платы;
- возможность установки оборудования в неотапливаемых помещениях с температурой выше 0 °С;
- автоматическим складом без организации зон штучной комплектации может управлять всего один человек, поэтому также снижаются расходы заработной платы;
- программа управления автоматизированным складом легко интегрируется с существующими программами учета предприятия (например, 1С).

Среди компаний, использующих автоматизированные складские системы, отметим Procter and Gamble, Estee Lauder, DHL, Kinzo, Nestle, Unilever и др.

В качестве казахстанского примера назовем использование АСС WMS (Warehouse Management System) на официальном складе BOSCH в ИЛЦ «DAMU Logistics» [6]. Благодаря данной системе здесь у каждой единицы товара есть свой индивидуальный код и место. Все поступающие грузы помечены штрихкодами, которые позволяют контролировать все операции, благодаря чему кладовщик заметно облегчает свою деятельность на складе. Работники склада с помощью терминалов для сбора данных (ТСД) считывают штрихкоды, которые автоматически заносятся в базы данных приборов. Преимущество системы WMS – учет всех требований к условиям при распределении мест хранения для поступающих на склад товаров. Например, могут учитываться: влажность, температурный режим, сроки годности, производители, сроки реализации, поставщики, правила совместимости и любые другие параметры.

WMS автоматически подбирает места хранения для принятых грузов и формирует задания для работников склада. Задания поступают на экран радиотерминалов в виде элементарных поэтапных команд отдельно для каждого работника.

Некоторые зарубежные компании для совершенствования логистической распределительной деятельности начали использовать технологию Google Glass или так называемые «умные» очки. Взаимодействие Google Glass с пользователем осуществляется через голосовые команды. Возможности Google Glass:

- съемка видео и фото;
- поиск от Google;

- навигация;
- переводчик;
- виртуальные напоминания;
- функции Google Now (голосовой помощник, понимающий голосовые команды);
- голосовые функции и управление жестами;
- видеотрансляции, видео или голосовые чаты;
- поддержка сторонних приложений [7, с. 49].

Что касается зарубежного опыта использования Google Glass для совершенствования логистической деятельности, компания DHL уже начала применять такие очки на своих складах. В очки вставлены специальные стекла с программным обеспечением для управления складом. Данная технология позволяет найти самый быстрый маршрут для перевозки продуктов и считать штрихкоды. Результаты работы в очках показали, что использование Google Glass способно сократить количество допущенных ошибок и одновременно увеличить скорость отбора продукции. Отметим, что Google Glass пока не нашли применения в казахстанских компаниях, поскольку, по оценкам пользователей, не были достаточно комфортны и функциональны, кроме того, их сочли очень дорогими. Однако в компании METRO уже используют аналог очков Google Glass – технологию голосового управления Vocollect Voice. Итоги внедрения Vocollect Voice:

- повышение производительности комплектации;
- идентификация продукции;
- свободные руки комплектовщика;
- предупреждение ошибок;
- отслеживание текущего статуса операций.

Большую популярность в логистической деятельности в настоящее время приобретают роботизированные системы. За рубежом применяются роботы Kiva. Элементы хранения при такой системе находятся на специальных модулях и перемещаются специальными роботами [8]. При вводе заказа в базу данных программа находит ближайший транспортный робот и направляет его к модулю хранения с помощью штрихкодов, нанесенных на полу склада. Среди преимуществ использования роботов Kiva выделяют:

- скорость;
- уменьшенное расстояние между стеллажами;
- роботы не требуют зарплату;
- экономия на отоплении.

В марте 2012 года компания Kiva Systems была приобретена корпорацией Amazon.com. Роботы оказались в 5 раз эффективнее складских сотрудников. Операции, на которые человек тратит 60-75 минут, робот выполняет за 15. В США уже работают 10 складов Amazon с роботами Kiva: на них трудится более 15 тысяч машин. При использовании роботов Kiva хранимый товар может иметь любые размеры, при этом уместиться в размеры стеллажа. Хранение на

таких складах должно идти в высоту, именно поэтому это актуально для Европы, поскольку там широко применяется система хранения в виде штабл.

В качестве примера роботизации процессов логистической деятельности в Казахстане, отметим казахстанскую горно-металлургическую корпорацию ERG (Eurasian Resources Group), в которой уже роботизированы несколько процессов логистической деятельности [9]. Среди них есть формирование отчета по прогнозу для смерзающихся грузов, чьи ресурсы доступны на главной странице портала корпорации. Благодаря автоматизации этого процесса сократилось время, затрачиваемое на поиск необходимых источников в Интернете и ручной ввод данных. Кроме того, исключен риск ошибочного ввода или копирования данных с корпоративного ресурса. Роботизация этого процесса позволяет собирать прогнозные данные температуры и осадков с шести сайтов в заданном периоде, фильтровать по пунктам отправления и прибытия в регионах перевозки грузов с учетом среднего значения по всем сайтам.

Также в рамках реализации проектов по цифровизации системообразующих предприятий горнодобывающей промышленности Казахстана компаниями ТОО «Казцинк», «ERG» и АО «Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат» внедрены системы управления мобильным персоналом Pitram, ERP, расчета балансов, а также проект «Умный карьер» на Качарском карьере [10]. В проектах применялись инновационные методы: ERP датчики, бортовые компьютеры, спутниковое позиционирование, причем, все в режиме реального времени. Данные технологии позволили предприятиям в период жесткого карантина связанного с пандемией Covid-19 перейти на новый режим работы с социальным дистанцированием, мониторинг всех работ проводился в режиме реального времени с минимальным участием операторов. Кроме того, на Усть-Каменогорском титано-магнелевом комбинате разработаны и успешно используются цифровые программные продукты, обеспечивающие полный электронный документооборот, закупки, логистику, online техобслуживание, автоматизированные системы управления технологических процессов (АСУ ТП).

Еще одно перспективное направление использования инновационных технологий в распределительной логистической деятельности компаний – доставка дронами. За последние годы беспилотные летательные аппараты все больше зарекомендовали себя в бизнес-среде, особенно в области логистики. Первой компанией, которая решила применять дроны, была американская компания Amazon. Она предложила клиентам услугу доставки Prime Air, предполагающую получение посылки в течение получаса после оформления заказа. Максимальная масса посылки при этом составляет 2,3 кг. Кроме того, дроны применяются для проведения инвентаризации на складах компании DHL. Стандартный процесс в среднем занимает 3 минуты на одну палету. Однако компании DHL удалось сократить этот процесс до 30 секунд [7, с. 50].

Таким образом, мы можем сказать, что на сегодняшний день внедрение инновационных методов в распределительной деятельности компании играет

важную роль. Внедрение инновационных методов в логистическую деятельность компании позволяет более точно оценить и применить автоматизированные и информационные системы, выполняющие расчеты. Используя инновационные методы компании минимизируют свои затраты и повышают качество обслуживания. Практическая реализация инноваций в логистике становится мощным инструментом повышения конкурентоспособности компаний и организаций, а также повышения конкурентоспособности их продукции и услуг. Инновационные методы логистической деятельности актуальны в Казахстане, находят практическое применение в некоторых компаниях, однако еще не повсеместно и не в полном объеме.

Литература

- 1 Единое пространство для эффективной работы <http://www.kazakhmys.kz/ru/news/id/318/> электронный ресурс (дата обращения 08.10.2021)
- 2 Жизнь товара на складе <http://dlg.kz/news-damu-logistic/html> // электронный ресурс (дата обращения 08.10.2021).
- 3 Искусственный интеллект и цифровые фабрики: как внедряются элементы Индустрии 4.0 на казахстанских предприятиях <https://www.primeminister.kz/ru/news/reviews/iskusstvennyy-intellekt-i-cifrovy-fabriki-kak-vnedryayutsya-elementy-industrii-4-0-na-kazahstanskih-predpriyatiyah> // электронный ресурс (дата обращения 08.10.2021).
- 4 Карауловская А.А. Современные системы автоматизации склада / А. А. Карауловская // Вестник современных исследований. – 2018. – № 12.12(27). – С. 194-196
- 5 Кизим А.А., Сивушкина О.А. Инновации как ключевой вектор развития логистических процессов. // Теория и практика общественного развития. 2013, №1. – С. 312-318.
- 6 Плиева Н.М. Логистика: Учебное пособие. – 1-е изд., Магас, 2019. – 48 с.
- 7 Пустохина И. Инновационные технологии в логистике и управлении цепями поставок: зарубежный опыт и возможности применения в российских компаниях / И. Пустохина, И. Афанасьева, В. Чурилина // Логистика. – 2018. – № 9(142). – С. 48-51.
- 8 Робототехника на складе. <https://proteh.org/articles/09092019-robototekhnika-na-sklade/> электронный ресурс (дата обращения 08.10.2021).
- 9 Сериков Д. Роботы-освободители рождаются в Казахстане <https://inbusiness.kz/ru/news/roboty-osvoboditeli-rozhdayutsya-v-kazahstane> // электронный ресурс (дата обращения 08.10.2021).
- 10 Чугреева А.А., Шепелин Г.И. Инновационные технологии в логистике как фактор повышения эффективности работы отечественных предприятий // Актуальные исследования. – 2020, №11 (14). – С. 50-53.

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҒЫЛЫМДАРЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
AGRICULTURAL SCIENCE

ҒТАМР 65.63.91

ЖҰМСАҚ ІРІМШІКТЕРДІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Г.Н. Жакупова

Т.ғ.к., доцент, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Т.Е. Ерболат

Магистрант, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Мақалада жұмсақ ірімшіктерді өндіру технологиясында қолданылатын сүт шикізатының әртүрлі түрлерінің химиялық құрамының салыстырмалы сипаттамалары келтірілген. Ешкі мен қой сүтін сиыр сүтімен бірге қолдану мүмкіндігі негізделген.

Түйін сөздер: жұмсақ ірімшік, қой сүті, ешкі сүті, сиыр сүті, химиялық құрамы.

Елбасымыздың болашақта еліміздің бәсекелестікке қабілетті елу елдің қатарына кіру бағдарламасына сәйкес, кейінгі кезде жандана бастаған шағын және орта кәсіпорындарына жаңадан даму бағыттарын айқындап, көптеген мәселелерді шешудің міндеттерін жүктеді. Осы тұрғыдан орта және шағын кәсіпорындарында ең өткір мәселелердің бірі сүт өнімдерін сиыр сүтінен басқа да жануарлардан алынған сүттен дайындау және нарыққа енгізу негізгі мәселе болып табылады [1].

Жұмсақ ірімшік (сыр) – бұл шынымен де алмастырылмайтын өнім, өйткені ол организмге пайдалы заттардың нақты қоймасы. Жұмсақ ірімшік қазіргі таңда диеталық өнім ретінде көрсетілген. Жоғары қоректік, әртүрлі дәмді, жеңіл сіңімді – бұл сыр(ірімшік). Сырдың емдік және диеталық қасиеттері оның құрамына байланысты.

Жұмсақ ірімшік құрамында 22 % -ға дейін ақуыз бар, яғни етке қарағанда, майдың 30 % дейін, кальций мен фосфордың минералды тұздарының 400-ден 700 мг.-на дейін сүттің барлық витаминдері кездеседі. Сырда адамның қалыпты дамуына қажетті барлық дәрумендер бар. Жұмсақ ірімшік – А дәрумені, суда еритін дәрумендер, әсіресе В тобының көзі, ірімшіктің жоғары тағамдық қасиеттері оның өзіндік дәмі мен хош иісімен толықтырылып, тәбетті оятып, ас қорыту шырындарының бөлінуін күшейтеді, бұл өзімен бірге алынған тағамның ассимиляциялануына ықпал етеді. Қазіргі таңда елімізде жылына шамамен бір адамға 2,5 кг.-ды құрайды.

Қатты сырмен салыстырғанда жаңа піскен және пісетін жұмсақ сыр өндірісінің халықтық экономикаға маңызы зор, өйткені жұмсақ сыр өндірісінде 1 тонна шикізаттан сыр өндіру 10-20 % өседі, еңбек шығындары және барлық өндірістік шығындар азаяды. Жұмсақ сыр өндірісінде, әсіресе жаңа піскен және қысқа мерзімде пісетін сыр, қолданыстағы қалалық сүт зауыттарында айтарлықтай күрделі технологиясыз ұйымдастырылуы мүмкін, бұл сыр өндірісінің көлемін ұлғайтуға және оларды өндірудің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді [2].

Тамақ өнеркәсібі мамандарының қолданатын анықтамасына сәйкес жұмсақ сыр(ірімшік) – бұл сүттен, сонымен қатар сүт қышқылы бактериялары немесе ферменттері қосылған кілегейден жасалған тамақ өнімі. Жұмсақ сырдың(ірімшіктің) барлық басқа сыр сорттарынан басты айырмашылығы өнімнің консистенциясы мен сыртқы түріне байланысты. Жұмсақ ірімшіктер сүзбе немесе кілегейлі құрылымымен ерекшеленеді [3].

Әдетте, жұмсақ сырды қосымша өңдеусіз яғни ыстау немесе балқыту операциялары жасалмай шығарылады. Барлық жұмсақ сыр екі негізгі санатқа бөлінеді – жаңа піскен немесе қабықталған. Жуылған немесе көгерген қабығы бар жұмсақ сырларда кездеседі. Заманауи ірімшік жасауда жұмсақ ірімшіктердің көптеген түрлері бар, олар тек композициямен ғана емес, сонымен қатар өндіріс әдісімен де сақталады [4].

Қой мен ешкі сүті сыр технологияласын жетілдіру үшін негізгі шикізат ретінде пайдаланылатын болады. Сиыр сүтіне қарағанда ұсақ күйіс қайыратын малдардан алынатын сүттің пайдалы қасиеттері мейлінше жоғары. Соларға тоқтала кетсек:

Қой сүті – үй қойларынан сауылып алынатын сүт. Әдетте бұл сыр сияқты мәдени сүт өнімдерін өндіру үшін қолданылады. Кейбір танымал қой ірімшіктеріне фета (Греция), рикотта (Италия) және рокфор (Франция) сияқты сорттар жатады. Қой сүті дәстүрлі түрде Солтүстік Кавказда, Орта Азияда, Закавказье мен Қырымда қолданылады. Сондай-ақ, қой сүтін Таяу Шығыс, Греция және Италия тұрғындары кеңінен пайдаланады.

Бұл елдерде 4 айдан 5 айға дейін созылатын лактация кезеңінде 150 литрге дейін сүт өндіруге қабілетті қойлардың арнайы тұқымдары өсіріледі. Қой сүті – бұл өте жоғары калориялы және нәрлі, нәзік және сәл тәтті дәмі бар өнім.

Қой сүтінен сары май, сүзбе, йогурт, айран жасалады және, әрине, бүкіл әлемдегі гурмандар қойдың сүтінен жасалған сырдың дәмін жақсы біледі [5].

Қой сүтінің химиялық құрамы өте алуан түрлі оның құрамында (кесте 1):

Кесте 1. Қой сүтінің химиялық құрамы.

Атауы	Саны
Ақуыз, г	5,6
Майлар, г	7,7
Көмірсулар, г	4,8
Калориялығы, ккал	109,7

Қой сүтін сиыр сүтімен салыстырғанда екі есе дерлік қоректік заттар бар, құрамында сиыр сүтіне қарағанда А және В дәрумендері көп. Қой сүтінде май мен ақуыз, кальций мен мырыштың қайнар көзі. Органолептикалық қасиеті жағынанда біршама айырмашылығы бар(кесте2)

Кесте 2. Қой сүтінің органолептикалық қасиеті.

Көрсеткіштер	Түсі	Иісі және дәмі	Консистенциясы
Қой сүті	Ақ түсті әлсіз сұр реңкті	Нәзік және сәл тәтті дәмді	Сәл қоюланған

Қой сүті өте қоректі және ағзаға жақсы сіңеді. Бұл әсіресе жүктілік кезінде, сондай-ақ баланың өсуі кезінде өте жақсы антиоксидант болып табылады, холестерин, А және Д дәрумендері, аминқышқылдарының синтезіне ықпал етеді. Оны үнемі пайдалану мидың жұмысын жақсартады, жасушалардың оттегін тұтынуын арттырады [6].

Сүттің ерекше иісі бар, сондықтан оны көбіне жаңа өндірілген қалпында қолдана алмайды. Қой сүтін қолдануға қарсы көрсетілімдер жоқ, тек осы өнімге жеке төзімсіздік жағдайында.

Ешкі сүті – майлылығы 3,6 % – 6 % дейін үй ешкісінен сауылып алынатын сүт. Ешкінің сүттілігі күніне 2-6 литр бұл сиырдың сүттілігіне қарағанда біршама төмен [7]. Ешкі сүтінің химиялық құрамы мен органолептикалық қасиеттері сиыр сүтінің құрамы мен қасиеттеріне жақын (кесте 3).

Кесте 3. Ешкі сүтінің органолептикалық қасиеті.

Көрсеткіштер	Түсі	Иісі және дәмі	Консистенциясы
Ешкі сүті	Ақ түстен ақшыл кремді түске дейін	Таза, ешкінің жаңа сүтіне тән емес бөтен иіс пен дәм жоқ.	Тұнба және ақуыз қабыршықтары жоқ біртекті сұйықтық

Ешкі сүтінің ерекше иісі мен дәмі бар, бұл оны кейбір адамдар қабылдамауының себебі болып табылады. Ешкі сүті құрамы жағынан сиыр сүтінен де, адам сүтінен де ерекшеленеді, оны балаларды тамақтандыру кезінде ескеру қажет. Мүмкін осыған байланысты болғасын ба қазіргі таңда нарықта ешкі сүтінен нәрестелерге арналған өнімдер дайындауда.

Ешкі сүті қаншалықты пайдалы екенін анықтасак: оның құрамындағы калий (145 мг.), кальций (143 мг.), темір (100 мг.), натрий (47 мг.), фосфор (89 мг.) және магний (14 мг.) су балансы, жүрек соғысы мен мидың жұмысын жақсарту, қызыл қан жасушаларының пайда болуына жақсы әсер етеді. Бұл микроэлементтер тіндердің оксигенациясын қамтамасыз етеді. Ешкі сүтінің қасиеттері оның құрамындағы дәрумендер жиынтығымен анықталады. С (аскорбин қышқылы), А (ретинол), В-каротин, В1 (тиамин), В2 (рибофлавин), В9 (фолий қышқылы) дәрумендері терінің денсаулығы мен сұлулығын, күшті жүйке жүйесін, өткір көзді және күшті иммунитетті қамтамасыз етеді[8].

Витамины мен микроэлементтердің жиынтығы 68 ккал құрайды. Ешкі сүтінің 88 %-ы су, ал қалғаны ешкі сүтінің ерекше қасиеттерін қамтамасыз ететін пайдалы заттар.

Осы нәтижелерді сараптамаға ала отырып сүттердің салыстырмалы анализі құрастырылды(кесте 4):

Кесте 4. Сүттердің салыстырмалы анализі.

	Өлшем бірлігі	Сиыр сүті	Ешкі сүті	Қой сүті
Су	г	87,8	88,9	81,1
Ақуыз	г	3,2	3,1	5,4
Майлар	г	3,9	3,5	6,0
Көмірсулар	г	4,8	4,4	5,1
Қуаттылығы	Ккал	66	60	95
Қуаттылығы	кДж	275	253	396
Қант(лактоза)	г	4,8	4,4	5,1
Холестерин	Мг	14	10	11
Кальций	Ме	120	100	170
Қанықпаған май қышқылдары	г	2,4	2,3	3,8
Моноқанықпаған май қышқылдары	г	1,1	0,8	1,5
Полиқанықпаған май қышқылдары	г	0,1	0,1	0,3

Кестеде көріп отырғандарыңыздай сиыр сүтіне қарағанда ұсақ күйіс қайыратын малдардың сүті біршама ерекшеленеді. Оған негізгі айырмашылық ұрамында пайдалы элементтердің біршама болуы және ағзаға тез сіңімділігі.

Қорытынды шығарсақ сыр өнімдерін жетілдіру мақсатында біз шикізат ретінде сиыр сүтінен басқа сүттерді зерттеп көрдік. Оған негізгі себептің бірі қазіргі таңда халық арасында сиыр сүтіне төзбеушілік немесе аллергиялық

сияқты диагнозы бар халықтың саны біршама, сол үшін олардың күнделікті рационындағы сиыр сүтінен жасалған сырды ұсақ күйіс қайыратын малдардың сүтінен жасалған сырға алмастыру тиімді деп санаймыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 <https://agrostrana.ru/wiki/355>.
- 2 <http://www.dissercat.com/content/issledovanie-tekhnologicheskikh-i-tekhniko-ekonomicheskikh-osobennostei>.
- 3 Робинсон Р., Скотт Р., Уилби Р. Производство сыра: научные основы и технологии – Санкт-Петербург: Издательство «Профессия», 2005. – 27 с.
- 4 <http://www.imbf.org/health/food/cheese.htm>.
- 5 Berger Yves (2010). «Guide to Raising Dairy Sheep» (.pdf).
- 6 Овечье молоко: польза и вред овечьего сыра (oselhoze.ru)
- 7 Захарова И.Н., Холодова И.Н., Нечаева В.В. Смеси на основе козьего молока: есть ли преимущества? / Российская медицинская академия последишломного образования Минздрава России, Детская городская поликлиника № 122 г. Москвы // Научная статья в № 16 от 2016 г. журнала «Медицинский совет». – С. 22–26.
- 8 Ермилова Н. «Козье молоко, козий сыр и козья шерсть». – М.: «АСТ», 2010. – 160 с.

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ОТРАСЛЬ
ТЕХНОЛОГИИ**

**TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES
OF THE INDUSTRY**

ҒТАМР 70.17.31

СУ ҚОЙМАСЫН САЛУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ КЕЗІНДЕГІ АУМАҚТЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ НЕГІЗДЕРІ

А.М. Нахметбай

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Е.Т. Тоғабаев

Т.ғ.к., профессор, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Осы мақаланың өзектілігі аумақтардың кең ауқымды экономикалық дамуы, соның ішінде ірі су электр станцияларын, бөгеттерді, су қоймаларын салу арқылы табиғи байлықтарды әлеуметтік-экономикалық бағалауға, инвестициялық жобалардың экологиялық және экономикалық тиімділігін бағалауға және әлеуметтік шығындарды бағалауға негізделген экономикалық қорғау құралдарын қолданбасақ, құнды табиғи нысандардың қайтарымсыз жоғалуына және орасан зор орны толмас экологиялық шығындарға әкелуі мүмкін екендігін көрсетеді.

Түйін сөздер: гидротехникалық құрылыс, су қоймасы, төменгі бьеф, гидрометеорологиялық жағдай, жер асты сулары деңгейі.

Гидротехникалық құрылыстарды инвестициялаудың ең маңызды проблемалары гидрокұрылыстың экологиялық сипатының теріс салдары болып табылады. Мұндай салдарға ауылшаруашылық жерлерін және орман алқаптарын су басу, өзен ағынының табиғи режимінің өзгеруі және тіпті іргелес аумақтардың климаты жатады.

Ірі өзендерде су электр станцияларын салу және пайдалану нәтижесінде олардың кейбіреулері су қоймаларын іске қосқаннан соң көптеген жылдар өткеннен кейін көптеген экологияға кері әсерлері көріне бастады.

Оларға су қоймаларының жағалау сызығының, түбінің, өзендердің сағалық учаскелерінің эрозиясы және қайта қалыптасуы, ормандардың су басуы, су аймағында өзгермелі және су басқан ағаштың пайда болуы, жер асты сулары деңгейінің өзгеруі, су объектілері мен қоршаған ортаның температуралық режимінің өзгеруімен қатар судың сапалық құрамының өзгеруі және басқа да құбылыстар жатады.

Осыған байланысты гидроэнергетикалық құрылыстарды салу мен пайдалануға ілесіп экологиялық шығындарды бағалау әдістерін әзірлеу қажет, олар гидроаккумуляциялық және толқындық электр станциялары болып

табылады, өйткені гидротехникалық объектілердің теріс әсерлері жалпы сипатқа ие.

Су қоймалары бірқатар геоэкологиялық проблемаларды туындатады. Көптеген су шаруашылығы проблемаларын шеше отырып, су қоймалары жаңаларын туғызады: бірінші кезекте оларды құру мақсаты мен қоршаған орта үшін салдары арасындағы. Табиғат пен шаруашылық қызметтегі оң өзгерістерге мыналар жатады: су тасқыны мен су аздығы сияқты жағымсыз табиғи құбылыстарды азайту немесе толық жою; жыл мезгілдері мен әртүрлі сулылық жылдары арасындағы ағынды қайта бөлу; өнеркәсіп пен халықты сумен жабдықтау жағдайларын жақсарту, әсіресе су аз жылдар мен кезеңдерде және тағы басқа.

Сонымен қатар, су қоймаларын құру бірқатар жағымсыз, әдетте, табиғи ортаның сөзсіз бұзылуына әкеледі, олардың негізгілері: жағалаулардың жойылуы, төменгі бьефтегі өзен арнасының эрозиясы, жер асты суларының деңгейінің жоғарылауы, су қоймасының фаунасын қайта құру.

Су қоймасының ыдысын сумен толтыру кезінде көптеген бағалы ауыл шаруашылығы алқаптары, орман алқаптары және басқа да алаңдар су астында қалады, бұл өз кезегінде оларды одан әрі пайдаланудан шығарады. Алайда, бұл процестер болжамды және тиісті шаралар кезінде жеңілдетіледі. Табиғи орта өзгерістерінің бағыты, ауқымы мен тереңдігі ең алдымен су қоймасының морфометриялық сипаттамасымен, аймақтың гидрометеорологиялық және геоэкономикалық жағдайымен анықталады.

Әлемде көптеген су қоймалары жазықтарда салынған, сондықтан жағалаулардағы таяз сулар үлкен аумақтарды алып жатыр және егіншілік үшін пайдаланылатын жерлерді азайтады. Су қоймаларының деңгейі көтерілгенде, көрші аумақтарда жер асты суларының деңгейі де артады, бұл ауылшаруашылық алқаптарын, елді мекендерді және басқа да шаруашылық объектілерін су басуына әкеледі. Кейбір аудандар батпақты болып, жалпы аймақтардың санитарлық жағдайы нашарлайды.

Су қоймаларындағы су деңгейінің жиі ауытқуы жағалаулардың эрозиясы мен құлауын тудырады, бұл осы су объектілері алып жатқан аумақтың кеңеюіне әкеледі. Осылайша, олардың бастапқы өлшемдері артады. Кейбір ірі су қоймалары төменгі жер қыртысына әсер етуі мүмкін, осыған байланысты тектоникалық типтегі тербелістер пайда болуы мүмкін.

Сонымен қатар, су қоймаларын пайдалану әртүрлі жағымсыз салдарға әкелетін объектілер ретінде қарастыруға болады. Су қоймаларының негізгі теріс факторлары ретінде мыналар қарастырылады:

1. Су қоймалары әртүрлі экотоксиканттардың көп мөлшерін жинайды, бұл судың ластануына әкеледі және су биотасына және жалпы келгенде, халықтың денсаулығына да теріс әсер етеді.

2. Өзеннің жайылмасын су басу салдарынан ауыл шаруашылығы алқаптарының үлкен кеңістігі су астында қалады.

3. Гидрологиялық режимнің өзгеруі және су алмасудың төмендеуі су қоймасында да, жағалау аймағында да сабақтастыққа әкеледі.

4. Су деңгейінің көтерілуі және жер асты суларының гидродинамикасының өзгеруі нәтижесінде жағалау аймағының төменгі бөліктерінде су басудың кең аймақтары пайда болады. Бұл жағдайда жер асты суларының гидрохимиялық құрамы да өзгереді.

5. Кең су кеңістіктерінің пайда болуы жел-толқын режимінің өзгеруіне әкеледі, бұл өз кезегінде абразия мен жағалауларды өңдеу процестерінің күшеюіне ықпал етеді.

Осындай себептерге байланысты су қоймаларындағы судың сапасы соңғы жылдары күрт төмендеді. Оған ең алдымен тұрғындарын сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету мәселесі тұр. Бұл жағдайда судың сапасына теріс әсер ететін факторларды олардың әсерін одан әрі азайту үшін жан-жақты зерттеу қажет. Маңызды факторлардың бірі-су қоймаларының экожүйелерінің радиациялық ластануы. Осыған байланысты радиациялық-экологиялық жағдайды зерттеу және су қоймалары акваториялары мен олардың су қорғау аймақтары шегінде оның даму үрдістерін белгілеу проблемасы бүгінгі күні өзекті болып отыр.

Су қоймасы толтырылғаннан кейін жер асты сулары су қоймасымен тіреледі және олар қайтадан су қоймасына ағып кететін деңгейге дейін жер бетіне жақын көтеріледі. Жер асты сулары бұл деңгейге жеткенше, олар су қоймасы есебінен үнемі толықтырылып отырады.

Жер асты суларының тез көтерілуі жарылған әктастарда, қиыршық тастарда, қиыршық тастар мен дөрекі құмдарда және саздақтар мен саздарда баяу жүреді.

Су қоймасының кемерінен алыстаған сайын тіректің таралу жылдамдығы азаяды. Жер асты суларының тірек деңгейінің қалыптасуы баяу жүреді және су қоймасынан едәуір қашықтықта, тіпті жақсы өткізгіш жыныстарда да бірнеше ондаған жылдарға созылуы мүмкін.

Жер асты сулары деңгейінің жоғарылауы, аумақтың ауруы мен су басуын тудырады, топырақтың, жер асты сулары мен өсімдіктердің химиялық құрамының өзгеруіне әкеледі.

Осылайша, жер асты сулары режимінің өзгеруі сумен жабдықтау, Құрылыс және экономиканың басқа салалары үшін үлкен маңызға ие, су қоймаларында гидрологиялық станциялар мен бекеттер ұйымдастырылған. Сондай-ақ, су қоймаларының жер асты суларына әсері жағалау сызығынан әртүрлі қашықтықта орналасқан ұңғымалардың көмегімен зерттеледі. Су қоймаларының топыраққа әсер ету сипаты жер асты суларының деңгейіне, су қоймасынан қашықтығына, беткейдің көлбеуіне, топырақтың механикалық құрамына, өсімдіктердің сипатына байланысты өзгереді. Су қоймаларының топыраққа әсер ету аймағының ені бірнеше ондаған метрге дейін, кейде бірнеше км құрайды.

Тасқын сулармен жайылманың ылғалдануы азаятын немесе тоқтайтын жайылманың көп бөлігінде топырақтың ксерофитизациясы байқалады. Бұл әсіресе құрғақ жерлерде байқалады, онда көктемгі немесе көктемгі-жазғы төгілулердің болмауы су тасқынының қайталама тұздануының жоғары

қарқындылығын түсіндіреді. Су қоймасы құрылғанға дейін мерзімді жуу топырақтың тұздылығының төмендеуіне және терең тұзды сулардың капиллярлық көтерілуіне жол бермейтін тұщы су көкжиегінің пайда болуына ықпал етті. Қысқы су тасқыны жайылмалардың топырағына да әсер етеді. Сонымен, шалғындар мен алқаптардағы мұзды кейбір жерлерде мамыр айының ортасына дейін сақтауға болады, бұл қалыпты фенологиялық циклды бұзып қана қоймайды, сонымен қатар өсімдік жамылғысының тиісті өзгеруімен топырақтың түсу процесінің дамуына ықпал етеді.

Осылайша, топырақ жамылғысының өзгеруі теріс және оң салдарға әкелуі мүмкін. Тиісті мелиорациялық жұмыстарды жүзеге асыру кезінде топырақтың жоғарғы қабаттарына жер асты суларының ағыны олардың құнарлылығының үнемі арту көзі болуы мүмкін, осыған байланысты су басу аймағында орналасқан жерлерді ауыл шаруашылығын дамыту үшін құнды қор ретінде қарастыруға болады.

Су қоймасының экожүйеге және қауіпсіздікке әсерін зерттеу бойынша орындалған кешенді жұмыстар аумақтар шағын су қоймалары барлық кезеңдерде: құрылыс, пайдалану, жою кезінде аса маңызды қатынасты талап ететінін көрнекі түрде көрсетті. Мұндай объектілерді жою кезінде туындайтын проблемаларға ерекше назар аудару керек, оның қажеттілігі әртүрлі болуы мүмкін, кейде болжап болмайтын себептермен. Болжам бойынша зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу кезінде су қоймасы деңгейінің төмендеуі авторлар әдістемелік қиындықтарға тап болды, өйткені олар үшін бірыңғай нормативтік база зерттеулер жоқ.

Сондай-ақ, су қоймалары өзендердің ағу режимін өзгерте алады, су массаларының қозғалысын азайтады және су алмасу процесін баяулатады. Су басқан жерде табиғи өсімдіктердің қалдықтары, топырақ органикалық қоректік заттарға айналады, соның негізінде көк-жасыл балдырлардың тез дамуына жағдай жасалады, судың гидрохимиялық құрамы өзгере бастайды. Су қоймасы деңгейінің төмендеуінің экологиялық жағдайға әсерін бағалау бойынша жұмыстар кешені егжей-тегжейлі зерттеуді қамтыды, соның ішінде атмосфералық ауа жағдайының гидрологиялық, геологиялық, гидрогеологиялық, санитарлық-эпидемиологиялық жағдайлары, топырақ, өсімдік және жануарлар әлемі, ландшафттар болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Водохранилища и их воздействие на окружающую среду. – М.: Наука, 1986. – 367 с.
- 2 Строительство гидроэлектростанций и монтаж оборудования //Экспресс – информация.-М.,1982, -13с.
- 3 Авакян А.Б., Шарапов В.А. Водохранилища гидроэлектростанций СССР. – М.: Энергия, 1977. – 399 с.
- 4 Губин Ф.Ф. Гидроэлектрические станции. – М., Госэнергоиздат, 1987. – 211 с.

5 Авакян А.Б. Водохранилища, их влияние на природу и хозяйство, принципы создания. Вестник АН СССР, 1973. – М., №11. – С. 4251.

6 Барков К.В. Анализ и методика оценки параметров малых ГЭС// Автореф. дис. ...на к.т.н: 05.14.08. – СПб., 2005. – 20 с.

ҒТАМР 67.53.21

БАЛАМАЛЫ ЭНЕРГЕТИКА СЕКТОРЫНЫҢ ДАМУ ҮРДІСІ

А.Б. Жұмағұл

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Мақала материалдары күн және жел электр станциялары, шағын су электр станциялары және басқа да жаңартылатын энергия көздері сияқты баламалы энергия көздерін пайдалану және дамыту үрдістері бойынша деректерді талдауды, сондай-ақ Қазақстандағы баламалы энергетиканың болашақ перспективаларын қамтиды.

Түйін сөздер: баламалы энергия, жаңартылатын энергия, энергия көздері, энергетика, дәстүрлі, табиғи, экономика.

Жыл сайын «жасыл» энергетика әлемнің жетекші экономикаларының энергия ресурстарына қажеттіліктердің барынша көп бөлігін қамтамасыз етеді. Шын мәнінде, бүгінде жаңартылатын энергия көздерінің (ЖЭК) жалпы энергия тұтынуға үлесін айқындауды және дәстүрлі қазба энергия ресурстарын біртіндеп ығыстыруды көздейтін әлемдік энергетиканың жаңа парадигмасын құру байқалуда. Балама деп те аталатын дәстүрлі емес жаңартылатын энергия көздері санатына табиғи процестер арқылы энергияны үнемі жаңартып отыруды қамтамасыз ететін біздің елімізде әлі кең таралмаған бірнеше көздер жатады. Бұл литосферадағы (геотермалдық энергия), гидросферадағы (су ресурстарының әртүрлі энергия түрлері), атмосферадағы (жел энергиясы), биосферадағы (биомасса энергиясы) және ғарыш кеңістігіндегі (күн энергиясы) табиғи процестермен байланысты көздер.

Қазіргі уақытта әлемнің көптеген елдерінің электр энергетикасы айтарлықтай өзгерістерге ұшырауда, олардың мақсаты – бәрі үшін арзан, сенімді, тұрақты және заманауи энергия көздеріне жалпыға бірдей қол жетімділікті қамтамасыз ету.

Бұл мақсатқа әр түрлі дәстүрлі және жаңартылатын энергия көздерін таратылған генерацияның шағын объектілерінен бастап ірі желілік электр станцияларына дейін қуаттылықтардың кең спектрінде белсенді интеграциялау арқылы қол жеткізіледі, бұл энергия жүйелерінің өзгеруіне әкеледі.

Болып жатқан технологиялық өзгерістер энергетикалық жүйелердің жаңа жағдайларда сенімді және тиімді дамуы мен жұмыс істеуінің реттеуші, технологиялық және экономикалық ережелерін айқындайтын институционалдық негіз құрумен қатар жүреді.

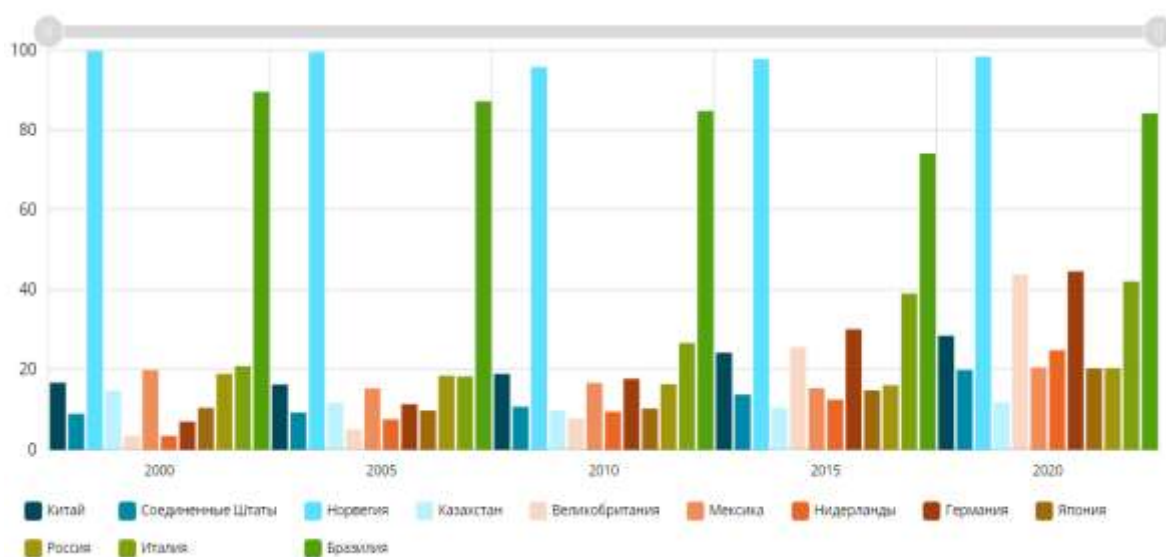
Басқаша айтқанда, энергетикалық жүйелердің жаңа тәртібіне сәйкес келетін электр энергетикасын басқарудың тұтас жүйесін құру процесі жүріп жатыр.

Энергетикалық жүйелерді трансформациялау, саяси, нарықтық және реттеуші жағдайларды жасаудың белсенді процесін, сондай-ақ инвестицияларды, инновацияларды және зияткерлік, тиімді, сенімді және экологиялық қауіпсіз технологияларды пайдалануды жеделдететін энергетикалық жүйелерді жоспарлау және жұмыс істеу практикасын белгілеуді білдіреді.

Қазіргі уақытта жел парктері мен күн фотоэлектрлі электр станцияларының қуаты жүздеген және мыңдаған МВт-қа жетеді, ал энергетикалық сектор цифрландырылған және декарбонизацияланған энергетикалық жүйеге түбегейлі ауысуды бастан кешуде.

Осыған байланысты әлемнің бірқатар елдерінде ЖЭК кең ауқымды дамыту тәжірибесін, оның дәстүрлі генерацияға, электр энергиясы нарығы мен желілік инфрақұрылымға әсерін, ТМД-ның әрбір елінде жаңартылатын энергетикаға инвестицияларды ұлғайту мақсатында нақты проблемалар мен кедергілерді қалай шешу, сондай-ақ трансшекаралық өңірлік энергетикалық ынтымақтастықты жақсарту және оңтайландыру жөнінде нақты ұсынымдар әзірлей отырып, талдау өзекті міндет болып табылады.

Жалпы алғанда, әлем елдері бір жылда ЖЭК есебінен шамамен 358 млн. тонна мұнай баламасын үнемдейді. Бұл шамамен күніне 7 миллион барель мұнай болып есептеледі. ЖЭК пайдалану бойынша 2020 жылы Норвегия, Бразилия және Германия көшбасшы – елдерінің үштігі қалғандарынан айтарлықтай оқшау қозғалуда.

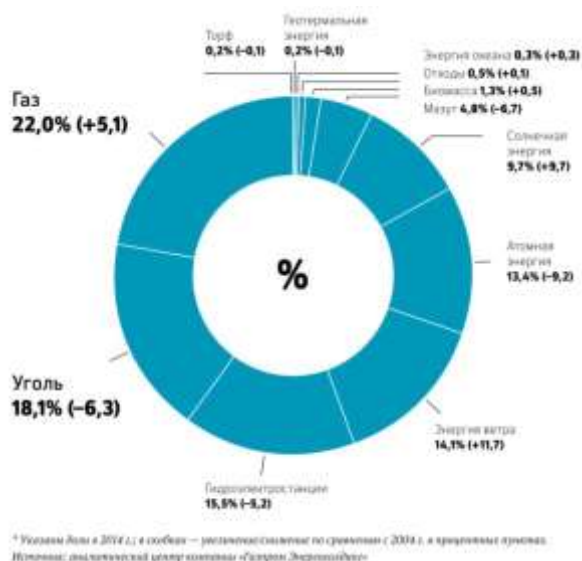


Сурет 1. Әлемнің 2020 жылға арналған ДЕЖЭК пайдалануы.



Сурет 2. Әлемдегі жаңартылатын (сұр, 72%) және жаңартылмайтын (жасыл, 28%) энергия көздерін пайдалану үлесі.

Әлемнің жаңартылатын энергетикасы әлемдік экономикадағы дағдарыс құбылыстарына қарамастан табысты дамуда. Және, шын мәнінде, энергетикалық дағдарыстан шығудың тиімді жолдарының бірі болып табылады. Жаңартылатын энергетиканың 2015 жылғы көрсеткіші оның 2020 жылға және одан кейінгі жылдарға арналған даму болжамдарының әділдігін елеулі дәрежеде айқындайды. Белгіленген қуат бойынша Еуропа елдері арасында 2015 жылы жел энергетикасы көш бастап тұр. 2020 жылға дейін жел электр станцияларының (ЖЭС) орташа жылдық өсу қарқынын – 15%, ал күн фотоэлектр электр станцияларының (ЖЭС) – 31% қабылдай отырып, 2020 жылға қарай белгіленген қуаты: ЖЭС – 845 ГВт, ЖЭС – 867 ГВт құрайды, яғни көрсеткіштер теңеседі.



Сурет 3. 2015 жылдан 2020 жылға дейін Еуропаның энергия жүйелері қуатының құрылымын өзгерту, %.

ЖЭК өндірісі өсімінің жоғары қарқыны көп жағдайда айтарлықтай мемлекеттік қолдауға байланысты. Ол бірқатар елдерде бастапқы экономикалық көрсеткіштер (қолдау, салық салу тетіктерін есепке алмағанда және т.б.) қазбалы отын ресурстарын пайдаланғанға қарағанда 50% - дан астам нашар болған жағдайларда да жаңартылатын энергияны тартымды етуге мүмкіндік береді.

Еліміздің энергетикалық саласына келетін болсақ, бүгінгі таңда мемлекеттің энергетикалық құрылымы келесідей:

Қазақстан Республикасының бірыңғай энергия жүйесі (БЭЖ). ҚР БЭЖ орталықтандырылған диспетчерлік басқаруды «Жүйелік оператордың ұлттық диспетчерлік орталығы» (ҰДО) «KEGOC» АҚ филиалы жүзеге асырады. ҚР БЭЖ-дегі жедел-диспетчерлік басқару «KEGOC» АҚ «жүйеаралық электр желілері» филиалдарының құрылымдық бөлімшелері болып табылатын тоғыз өңірлік диспетчерлік орталықтың ҰДО-ға тікелей жедел бағыну схемасы бойынша ұйымдастырылған.

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының Бірыңғай электр энергетикалық жүйесі Ресей Федерациясы мен Орталық Азия елдерінің (Қырғызстан және Өзбекстан) энергия жүйелерімен қатарлас режимде тұрақты жұмыс істейді.

Қазақстан Республикасы Электр станцияларының жалпы белгіленген қуаты-22936 МВт. Қазақстан Республикасында әртүрлі меншік нысанындағы (көпшілігі жеке) 150-ден астам электр станциясы жұмыс істейді. Қазақстандағы электр станциялары ұлттық, өнеркәсіптік және өңірлік мақсаттағы электр станцияларына бөлінеді.

Ұлттық маңызы бар Электр станцияларына 5 ірі ЖЭС және 4 СЭС жатады. Өнеркәсіптік маңызы бар Электр станцияларына ірі өнеркәсіптік кәсіпорындар мен жақын орналасқан елді мекендерді электрмен жабдықтау үшін қызмет ететін электр және жылу энергиясын аралас өндіретін 5 ЖЭС жатады. Өңірлік маңызы бар электр станциялары – бұл электр энергиясын өңірлік электр желілік компаниялар мен энергия беруші ұйымдардың желілері арқылы өткізуді, сондай-ақ жақын орналасқан қалаларды жылумен жабдықтауды жүзеге асыратын электр станциялары.

Электр энергиясын өндіру үшін пайдаланылатын энергия ресурстарының түрлері бойынша бөлу мынадай: көмірде – 69,7 %; газда – 20,0 %; су электр станциялары (шағын СЭС – терді қоспағанда) – 9,0%; жаңартылатын көздер (оның ішінде шағын СЭС-терді) – 1,3 %. ЖЭК-те генерацияның жиынтық қуаты 1361 МВт-ты құрайды, оның ішінде 21 ЖЭС–335,9 МВт; 37 КЭС – 797,6 МВт; 37 СЭС – 224,6 МВт; 4 БиоЭС-2,82 МВт.

«KEGOC» АҚ балансында кернеуі 35-тен 1150 кВ-қа дейінгі ЭБЖ бар, олардың жалпы ұзындығы 26,7 мың км құрайды, сондай-ақ кернеуі 35-1150 кВ 78 қосалқы станция, электр энергиясын беруді және бөлуді 152 энергия беруші ұйым, оның ішінде 0,4-тен 220 кВ-қа дейінгі кернеу сыныптары бойынша электр желілерін пайдаланатын 19 өңірлік электр желілік компания жүзеге асырады. электр энергиясын желіге қосу.

Қазақстан Республикасының стратегиялық құжаттарында («жасыл экономикаға» көшу жөніндегі тұжырымдама, «Қазақстан-2050» Стратегиясы) елдің энергия теңгеріміндегі баламалы және жаңартылатын энергия үлесін едәуір ұлғайту мақсаты қойылған. Қазіргі уақытта «Қазақстан Республикасының отын-энергетикалық кешенін дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасын бекіту туралы «Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 28 маусымдағы № 724 қаулысына өзгеріс енгізу туралы» құжат талқылау сатысында. Қазақстанның электр энергетикасы саласының ағымдағы жай-күйін және экологиялық міндеттемелерін ескере отырып, базалық ретінде дәстүрлі және баламалы энергетиканы теңгерімді дамыту сценарийі қаралады. Осы сценарийді іске асыру Париж келісіміне сәйкес парниктік газдар шығарындыларын азайту жөніндегі міндеттемелерді орындауға, дәстүрлі және баламалы энергетика арасындағы оңтайлы теңгерімді қамтамасыз етуге және түпкілікті тұтынушылар үшін электр энергиясының тарифтеріне ЖЭК пайдалану объектілерінің әсер ету деңгейін төмендетуге мүмкіндік береді. Инвестициялық тартымдылықты қамтамасыз ету және жалпы энергия теңгерімінде ЖЭК үлесін ұлғайту мақсатында дәстүрлі электр станцияларында жаңа маневрлік генерациялайтын қуаттар салу, сондай-ақ ЖЭК шағын автономды және бөлінген генерациялау объектілерін дамыту көзделеді.



Сурет 4. Қазақстанда ЖЭК дамуының нысаналы индикаторлары.

«Жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасына және Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспарына сәйкес электр энергиясын өндірудің жалпы көлеміндегі ЖЭК үлесі 2020 жылға қарай 3%-ды, 2025 жылға қарай 6 %-ды, 2030 жылға қарай 10 %-ды және 2050 жылға қарай 50 %-ды (баламалы және ЖЭК) құрауы тиіс (сурет.4).

ЖЭК-ті дамытуды мемлекеттік қолдаудың қолданыстағы жүйесі Қазақстан Республикасының заңнамасында 2009 жылдан бастап бекітілген. Қолдау жүйесі үздік халықаралық тәжірибені ескере отырып әзірленген.

2013 жылы ЖЭК секторын дамытудың нақты мақсаттары тұжырымдалды және соның салдарынан ЖЭК нарығының көлемі мен ЖЭК-тен парниктік

газдарды төмендету әлеуеті айқындалды. Қазақстанның «жасыл» экономикаға көшуі және «Қазақстан – 2050 Стратегиясы» тұжырымдамасында осы мақсаттар елдің энергия балансындағы баламалы және жаңартылатын энергия түрлерінің үлесін 2020 жылы 3 %-ға дейін, 2030 жылы 30 %-ға дейін және 2050 жылы 50 %-ға дейін жеткізу көзделген.

Қазіргі уақытта Республикада жиынтық қуаты 1705 МВт (ЖЭС – 496,3 МВт; КЭС–971,6 МВт; СЭС – 229,28 МВт; БиоЭС – 7,82 МВт) ЖЭК-нің жұмыс істеп тұрған 117 объектісі бар.

2020 жылдың қорытындысы бойынша ЖЭК нысандарының электр энергиясын өндіруі шамамен 3,24 млрд.кВтс құрады.

Қазақстан Республикасының ЖЭК пайдалануды қолдау туралы Заңына сәйкес таза энергия өндірушілер үшін ЖЭК-тен өндірілген электр энергиясын ЖЭК-тен электр энергиясын сатып алуға кепілдік беретін ЖЭК-ті қолдаудың есеп айырысу-қаржы орталығы арқылы арнайы тарифтер бойынша жалпы пайдалану желісінде сату мүмкіндігі көзделген. ЖЭК өндірушілер электр энергиясын беруге энергия беруші ұйымдардың қызметтеріне ақы төлеуден босатылады, электр энергиясын желілер арқылы беру кезінде ЖЭК үшін басымдық айқындалды.

Электр энергиясын кепілдендірілген сатып алу түріндегі мемлекеттік қолдаудың бұл шаралары ЖЭК-тің дамуын ынталандыруға мүмкіндік береді.

Бұл ретте жоғарыда көрсетілген қолдау шараларын алу үшін ЖЭК жобаларын іске асыру аукциондық сауда-саттық тетігі арқылы жүзеге асырылады.

Таза энергияны дамыту қажеттілігін анықтау және қанағаттандыру үшін білім мен тиісті дағдылардың жетіспеушілігі дамушы елдер мен өтпелі экономикасы бар елдердегі саясаткерлерге, реттеушілерге, қаржыгерлерге және жеке секторға тән. Бұл кедергілер саясатты анықтайтын адамдар мен мүдделі тараптардың таза энергия саясаты мен жобаларын кеңінен қабылдауына кедергі келтіреді. Көбінесе, энергия тиімділігі мен жаңартылатын энергия көздері саласындағы сәтті жобаларды да нарықты қолдау жағдайларының жоқтығынан, мысалы, қаржы институттарының осындай жобаларды қаржыландыру туралы шектеулі білімінен шығаруға болмайды. Жергілікті жеткізушілер мен технологияларды орнатушылардың шектеулі мүмкіндіктері таза энергия саласындағы жобаларды дамытуға және кеңейтуге тағы бір кедергі болып табылады.

Қазіргі уақытта көптеген елдер жаңартылатын энергия көздерін кең көлемде пайдалануға ұмтылуда кездесетін мәселелердің бірі-жаңартылатын энергия технологияларын жасау, монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету үшін білікті техникалық кадрлардың жетіспеушілігі. Бұл ретте өнеркәсіптің өңдеуші салаларындағы цехтарда жұмыс істеу үшін, сондай-ақ жаңартылатын энергия көздерінің құрылғылары мен жүйелерін орнату, пайдалану және оларға қызмет көрсету жөніндегі жұмыстар үшін жаңартылатын энергия көздерін пайдалану технологиялары саласындағы

механиктерді/техниктерді даярлау үшін оқыту/даярлау бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі бастамалардың өте аз саны белгілі болды.

Сондықтан жаңартылатын энергия көздерін пайдалану технологиялары мен механиканы цехтарда нақты жұмыс істеу үшін және жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуді қамтамасыз ету үшін жаңа энергетикалық технологиялардың тұрақты дамуы мен таралуы үшін өте қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Статистический обзор мировой энергетики «BP Energy Outlook», Обновление годового статистического ежегодника, 2016.
- 2 Страхова Н.А., Пирожникова А.П. Контроль энергоэффективности зданий и сооружений как инструмент энергосбережения. Научное обозрение, 2014.
- 3 Шегельман И.Р., Щукин П.О. Анализ рынка потребителей древесного топлива. Инженерный вестник Дона, 2012, №3 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2012/913.
- 4 Германович В., Турилин А. Альтернативные источники энергии и энергосбережение. –Санкт-Петербург: изд-во Наука и Техника, 2014. – С. 8-10.
- 5 Развитие возобновляемых источников энергии, статья официального сайта Министерство Энергетики РК, электронный ресурс, <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/activities/4910?lang=ru>.
6. Теодорович Н.Н., Исаева Г.Н. Альтернативная энергетика: перспективы развития // Интернет-журнал «Науковедение». 2016. Том 8. № 6.

ГРНТИ 70.19.15

МЕМБРАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Д.М. Нысанбекова

Магистрант, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан

Е.Т. Тоғабаев

Профессор, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан

Л.М. Утепбергенова

Доцент, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан

Вода необходима для выживания и прогресса человека, она распределена по поверхности земли очень неравномерно и с разной чистотой. В сырой воде могут присутствовать различные загрязняющие вещества, в зависимости от ее происхождения. Мембранные процессы, такие как микрофильтрация, ультрафильтрация, нанофильтрация и обратный осмос, могут быть решением для передовой физической обработки воды и ее опреснения (см. Многие области применения хорошо оценены и очень быстро расширяются; однако для получения постоянно растущей производительности необходимо готовить мембраны с индивидуальной структурой и транспортными свойствами.

В статье рассматриваются вопросы опреснения и обработки воды Каспийского моря мембранными методами. Приводятся описания и характеристики этих методов для выбора оптимального варианта использования опресненной воды при водоснабжении микрорайонов города Актау.

Предварительный анализ существующих методов опреснения и обработки воды Каспийского моря показывает, что более предпочтительным методом опреснения является электродиализ. Перед очистки методом ультрафильтрации.

Ключевые слова: мембраны, очистка воды, нанофильтрация, обратный осмос.

Мембранная технология используется в водной промышленности для улучшения качества воды для использования, повторного использования или сброса в окружающую среду. Мембраны варьируются от мелкопористых структур до непористых и могут удалять загрязняющие вещества, такие как бактерии и простейшие частицы, вплоть до ионов. К преимуществам мембранной технологии можно отнести ее модульную природу, позволяющую применять очень большой или малый масштаб, качество воды, относительно небольшой след нога, и, в некоторых случаях, более низкое энергопотребление.

Увеличение дефицита воды в сочетании с устойчивым улучшением производительности мембран, затрат и спроса на энергию приведет к устойчивому росту мембран в водной промышленности в обозримом будущем.

Было выявлено, что традиционные водные процедуры неэффективны для удаления некоторых загрязнений и что на стадии дезинфекции могут образовываться новые вредные соединения (например, трихлорметан в результате реакции между хлором и природным органическим веществом). Мембранные процессы могут быть решением для продвинутой физической очистки воды для питьевых целей, отличных от рекуперации сточных вод [1, 2].

Существуют различные мембранные процессы с различным диапазоном разделения [3, 4].

В таблице 1 показано применение мембранных процессов при обработке воды. Микрофильтрация (МФ) и ультрафильтрация (УФ)-это процессы низкого давления (0,1-2 бар для МФ и 2-10 бар для УФ), которые эффективно удаляют микроорганизмы, взвешенные твердые вещества (МФ) и коллоиды (УФ). Нанофильтрация (НФ) и обратный осмос (ОО) работают при более высоком давлении (8-20 бар для НФ и 10-60 бар для ОО).

Нанофильтрация – это относительно молодой мембранный процесс, который эффективен для смягчения воды путем удаления ионов магния и кальция, а также для удаления некоторых простых органических соединений. Применение ОО для обессоливания солоноватой воды и морской воды хорошо известно, но этот процесс может быть также использован для удаления из воды низкомолекулярных органических соединений природного или синтетического происхождения. Различные мембранные процессы могут заменить отдельные стадии очистки на традиционных установках очистки воды или могут быть удачно объединены для создания интегрированного мембранного процесса. Тем не менее более широкое распространение мембранных процессов все еще ограничено, главным образом, технологическими и экономическими факторами. С экономической точки зрения стоимость некоторых типов мембран (особенно на основе керамических материалов) все еще высока, и затраты увеличиваются по мере повышения желаемого качества воды. МФ и УФ дешевле, чем НФ и ОО, хотя за последние несколько лет стоимость установки ОО снизилась из-за более широкого распространения этой технологии для опреснения воды.

Таблица 1. Мембраны, используемые в мембранных процессах очистки воды.

Мембранный процесс	Приложение	Мембранный тип	Материал
Микрофильтрация	Стерилизация Удаление взвешенных веществ и коллоидов	Пористый-симметричный или асимметричный	Керамика Полимерный
Ультрафильтрация	Удаление вирусов и макромолекул	Пористый-симметричный или асимметричный	Полимерный
Нанофильтрация	Удаление органических соединений	Плотный или нанопористый асимметричный	Полимерный
Обратный осмос	Удаление солей	Плотный композит или ободранная кожа	Полимерный

С другой стороны, каждое новое потенциальное применение мембранных процессов требует индивидуального изучения подходящего мембранного материала (химическая стабильность в агрессивных средах, таких как хлорсодержащая вода, противообрастающие свойства) и условий эксплуатации (контроль явлений обрастания и накипи). Загрязнение может быть вызвано оксидами металлов, органическими или неорганическими коллоидами, бактериями или другими микроорганизмами, в то время как образование накипи происходит из-за наличия высоких уровней сульфата кальция, карбоната или фторида или кремнезема или гидроксида магния.

Исследовательские усилия по подготовке мембран в настоящее время сосредоточены на решении этих проблем. И задачами академических и промышленных исследований являются синтез мембран с высокой химической стабильностью для рекуперации сточных вод, разработка мембран и модулей с противообрастающими свойствами, подготовка больших поверхностей мембран с однородными характеристиками и минимизация энергопотребления при применении путем соответствующего изучения мембранного модуля и оборудования. Для повышения производительности мембранного процесса при производстве питьевой воды необходим подходящий выбор материала и структуры мембраны, конфигурации модуля, предварительная обработка режимов работы для восстановления исходных характеристик мембраны.

Опреснение соленых и вод методом электродиализа. В связи с растущим дефицитом пресной воды все большее значение приобретает внедрение в практику водоснабжения различных методов опреснения соленых и солоноватых вод. Одним из перспективных является электродиализный (электрохимический, электроионитовый) метод опреснения воды.

В настоящее время наиболее широкое применение электродиализ получил для опреснения подземных солоноватых вод. В ряде районов Средней

Азии, Казахстана, Украины, Западной Сибири, Северного Кавказа, Заволжья и др. эксплуатируется несколько сотен электродиализных установок различного типа и конструкций. В то же время исследованиями последних лет показано, что в ряде случаев достаточно экономичным и оправданным может быть и применение электродиализного опреснения морской воды для водоснабжения прибрежных районов.

Электродиализный метод опреснения воды основан на принципе разделения солей в электрическом поле и переносе ионов через селективные полупроницаемые ионитовые мембраны. При этом катионы солей, двигаясь под действием электрического тока к катоду, проходят через катионитовые мембраны и задерживаются анионитовыми. Анионы, наоборот, двигаясь к аноду, легко проходят через анионитовые мембраны и задерживаются катионовыми. При этом в нечетных камерах вода опресняется, а в четных концентрируется [8].

Основные факторы, стимулирующие внедрение мембранных технологий: безопасность питьевой воды, возросшие требования к качеству обработки сточных вод, стремительный рост водопотребления и необходимость модернизации существующего оборудования водоснабжения. Мембранные технологии являются реальной альтернативой традиционным технологиям подготовки питьевой и промышленной воды, а также в обработке муниципальных и промышленных сточных вод. Удельные затраты на обработку воды мембранами не только стали сопоставимы с традиционными методами, но и неуклонно снижаются [9].

Мембранные технологии играют все более важную роль в водной промышленности. Мембраны применяются по всему спектру-от опреснения морской воды, очистки сточных вод и мелиорации до очистки поверхностных вод. Технология продолжает развиваться с улучшением мембран и процессов. Многие области применения хорошо оценены, но повышение их производительности и снижение затрат требует использования новых и более качественных материалов, методов подготовки для повышения срока службы мембран, химической стойкости и получения больших мембранных поверхностей с однородными характеристиками. Поэтому существенна роль, которую играют методы характеристики. Предстоит проделать большую работу по стандартизации некоторых методов изготовления и испытаний мембран.

Литература

- 1 Scha A.I. Natural Organics Removal Using Membrans: Principles, Performance and Cost, Technomic Pub. Co. Inc., Lancaster, PA, USA, 2001.
- 2 Judd S., Jefferson B. Membrans for Industrial Wastewater Recovery and Re-Use, Elsevier, Oxford, United Kingdom, 2003.
- 3 Черьян М. Руководство по ультрафильтрации и микрофильтрации, Technomic Pub.Co Inc., Ланкастер, – Пенсильвания, США, 1998.

4 Baker R.W., Membrane Technology and Application, Wiley, – New York, USA, 2004.

5 Kesting R.E. Synthetic Polymer Membrane A Structural Perspective, Wiley & Sons, – New York, USA, 1985.

6 Nunes S.P., Peinemann K.-V. Мембранная технология в химической промышленности, Wiley – VCH, Weinheim, Germany, 2001.

7 Мембранные технологии. Тенденции и перспективы применения в системах водоснабжения и водоотведения. <http://kfcentr.ru/stati/membrannye-tekhnologii-tendentsii-i-perspektivy-pr/>.

8 Методические указания по санитарному контролю за применением и эксплуатацией электродиализных опреснительных установок. <https://docs.cntd.ru/document/1200050239>.

9 Мембранная очистка воды: как инновационный процесс очистки. https://vagner-ural.ru/o_kompanii/stati-po-vodoochistke/membrannaya-ochistka-vody/.

GTAMP 47.21.39

КРЕМНИЙЛІ ЭЛЕКТРОНДЫ СЕЗІМТАЛ РІН-СЫЗҒЫШЫ ЖӘНЕ КЕРІ СӘУЛЕНУІ

С. Марксұлы

Т.ғ.м, лектор, Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ, Алматы қ.

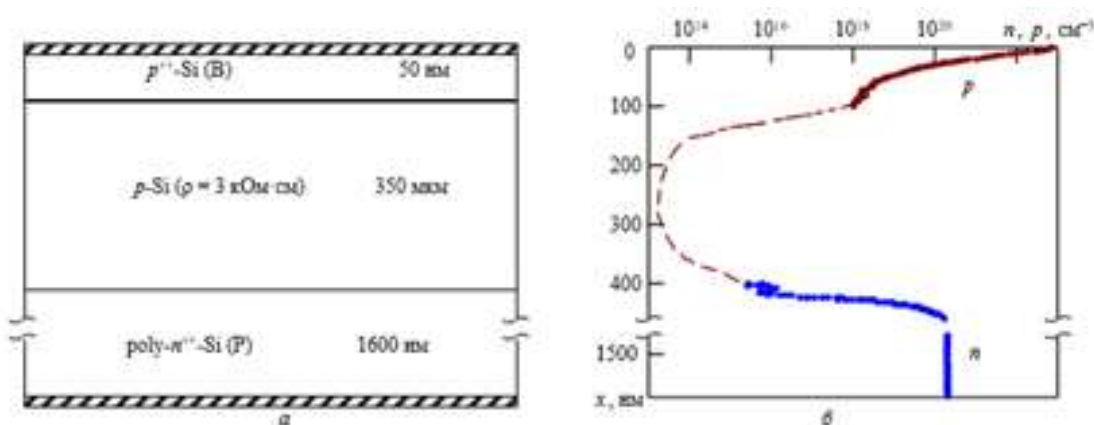
Ақылжан Перизат

Магистрант, Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ, Алматы қ.

Соңғы онжылдықтарда фотоэлектроника жартылай өткізгіш матрицалық фотодетекторлардың дамуына ерекше назар аударды, олар іс жүзінде Аналогты теледидар қабылдау жүйелеріне тиімді балама болды. Осындай құрылғылардың арасында қоршаған ортадағы жылдам өзгерістерді тіркеу және оларды кейіннен өңдеу үшін сызықтық позицияға сезімтал датчиктер қолданылады (мысалы, ұшақтардың жылдам жұмыс істейтін локааторлары).

Түйін сөздер: гибриді фотоэлектрондық аспап, кремний электронды-сезімтал рін-диодтар желісі, ИК-фотоқабылдағыш.

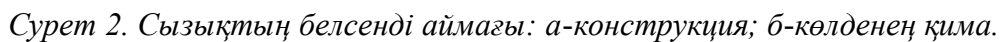
Қазіргі заманғы кремний детекторлары электрондарды 200 эВ-тан 600 эВ-қа дейін (энергетикалық тіркеу шегі) ондаған килоэлектрон-вольтке дейін немесе одан да көп тіркейді. Суреттен көрініп тұрғандай, бор концентрациясы үлгінің бетінен шамамен экспоненциалды тереңдікке түседі. Бордың диффузиясының тереңдігін шамамен 50 нм деп бағалауға болады. ВИМС көрсеткендей, фосфордың диффузиясымен пайда болған өлшемдер n^{++} -р-ауысу шамамен 1600 нм тереңдікте орналасқан.



Сурет 1. Кремний рін-құрылымы: а-қабаттар тізбегі; б-қоспалар концентрациясының таралуы.

– сызық элементтерінің жалпы саны 12;

- сезімтал кремний диодтарының белсенді аймағының дизайнын (үш элемент көрсетілген) және оның көлденең қимасын ұсынады. Электрондармен сәулелену p^{++} қабаты арқылы жүзеге асырылады. Тіркелген бөлшектер изотипті p^{++} - p -ауысу аймағында және P -типті жоғары доминантты базада сіңеді және кері ығысумен қамтамасыз етілген дрейф режимінде p - n^{++} ауысуына ауысады. Базадан электрондарды жинау уақытын азайту үшін сызықтың ортаңғы бөлігін кремний пластинасының бастапқы қалыңдығынан (350 мкм) 50 мкм-ге дейін батыруға болады. Ойықтың ені – 200 мкм. Сонымен қатар, батып кету фотодетектордың жиілік-контрасттық сипаттамасының жақсаруына әкеледі.

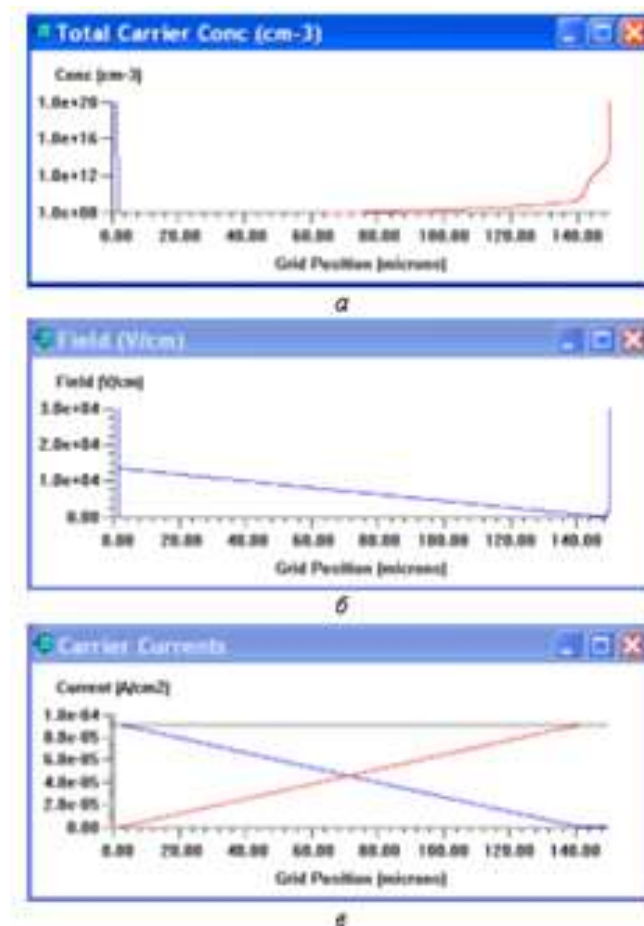

$$W = \sqrt{\frac{2\varepsilon\varepsilon_0(U_{bi}-U)}{eN}} \quad (1)$$

123

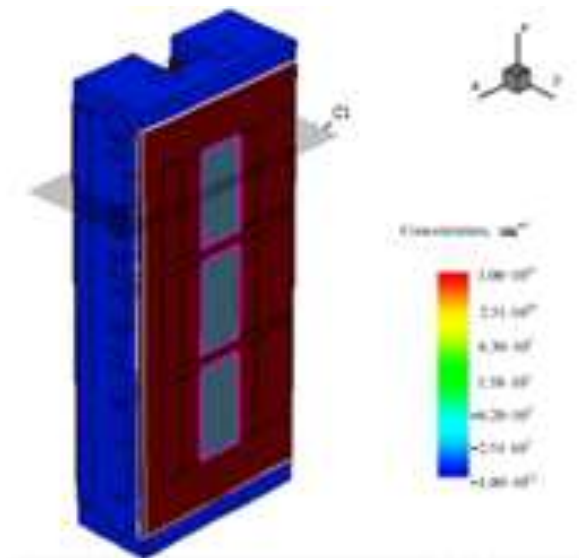
$$L_D = \left(\frac{\varepsilon \varepsilon_0 k T}{e^2 p} \right)^{1/2}, \quad (2)$$

Әлсіз қоспаланған кремнийде (концентрациясы $p < 10^{13} \text{ см}^{-3} \text{ см}$) бөлме температурасында L_D микрометр бірліктерінің мәні болады, яғни нақты аспапта азаю әлдеқайда ертерек болады. Simwin бір өлшемді модельдеу бағдарламалық жасақтамасының көмегімен [17] қолданылатын кернеудің әртүрлі мәндерінде зерттелетін құрылымда бос заряд тасымалдаушылар мен потенциал концентрациясының таралуын есептеу жүзеге асырылады. Оның шекарасы 139 ... 149 мкм аралығында локализацияланған (Сурет 3).

Бір өлшемді жуықтауда есептелген рпн-диодтың вольт-амперлік сипаттамасы кері ток тығыздығының – 100 в кернеуде $90 \text{ мА/см}^2 \text{ см}$ мәніне дейін монотонды өсуін көрсетті. рпн-диодтар желісін неғұрлым толық сипаттау үшін TCAD Synopsys модельдеу пакетіндегі құрылымның 3D есебінде жүргізілді. Structure Editor кіші бағдарламасында сызықтың көлемді моделі жасалды.

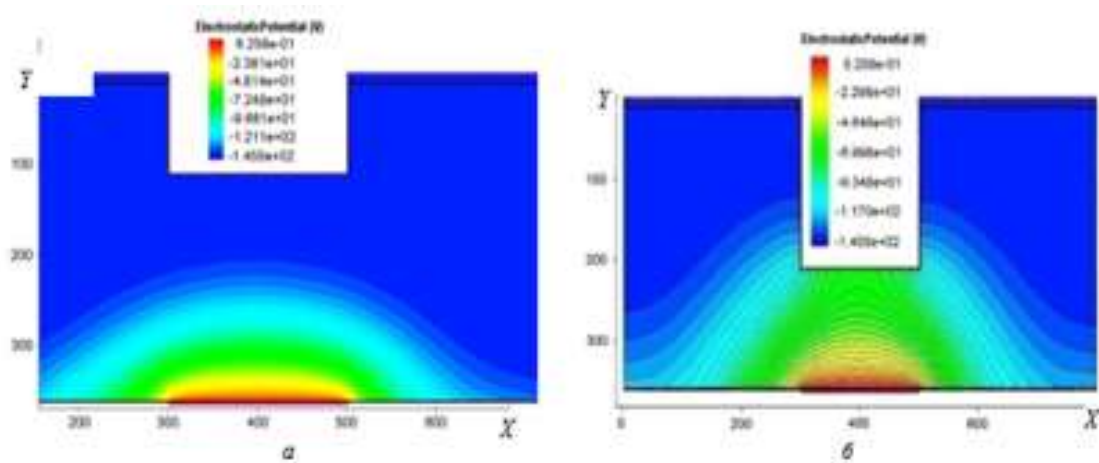


Сурет 3. 100 В кернеу ығысу кезіндегі р-п ауысуының жұмысын модельдеу нәтижелері: а- зарядтың бос тасымалдаушыларының концентрациясы; б-электр өрісінің кернеуі; в-рпн-диодтағы ток.



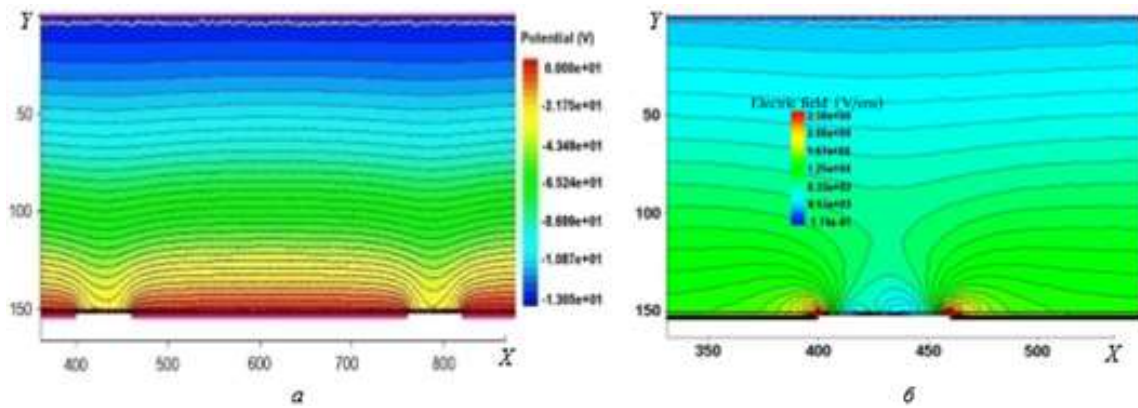
Сурет 4. TCAD Synopsys-те салынған pin-сызғыштың 3D моделі.

Алайда, үш өлшемді модельдің егжей-тегжейлі есептеулері пакетпен қамтамасыз етілмеген жадтың өте үлкен көлемін қажет етті. Мұның себебі, бір жағынан, құрылымның жеткілікті үлкен мөлшері, екінші жағынан, өте егжей – тегжейлі торды қажет ететін өте жұқа, жоғары легирленген қабаттардың болуы.



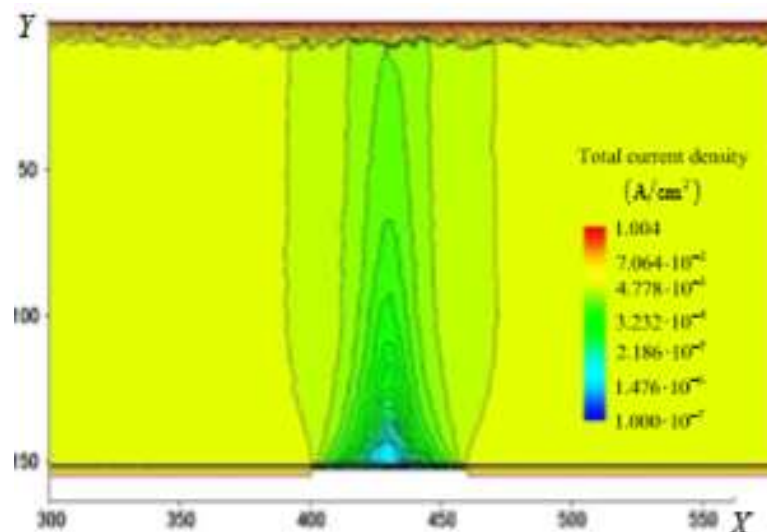
Сурет 5. Көлемдік заряд аймағында электростатикалық потенциалдың таралуы: а) $U = 145$ В, $d = 100$ мкм; б) $U = 140$ В, $d = 200$ мкм.

Күтілгендей, электр өрісінің кернеулігінің біркелкі таралуынан максималды ауытқу түйіспелердің шеттерінде байқалады, онда ол қолданылатын кернеудің көрсетілген мәні бойынша $2.5 \cdot 10^4$ В/см-ге жетеді. Бұл жағдайда бетінің жабық байланыс аймағында өрістің кернеуі 5 есе аз болып табылады.



Сурет 6. а) электростатикалық потенциалдың таралуы, б) электр өрісінің кернеулігінің таралуы $d = 150$ мкм құрылымындағы $U = 130$ В кезінде.

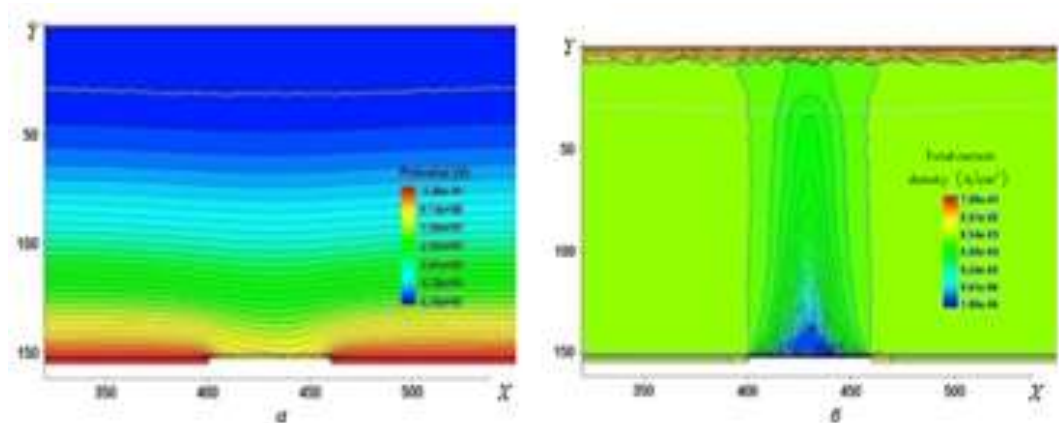
130 В кері кернеуде құрылымдағы токтың толық меншікті тығыздығының таралуы 7-суретте келтірілген. Контактілермен жабылған аймақта токтың тығыздығы біркелкі және шамамен 20 mA/cm^2 -ге тең. Орталықта ток көрсетіледі реттілігі аз, металл контактілердің шеттеріне кетеді. Байланыс саңылауы арасындағы аймақта токтың тығыздығы құрылымның бүкіл қалыңдығынан аз болады, оны оңтайлы емес деп санау керек.



Сурет 7. $U = 130$ В, $d = 200$ мкм иінді кезінде ені 60 мкм ойық астындағы құрылымдағы токтың толық меншікті тығыздығының таралуы.

Әзірленген жылдам қозғалыс сенсоры үшін маңызды параметр жеке диодтың жауап беру жылдамдығы болып табылады. Ол электронның құрылым арқылы және L дрейфтік ұшу уақытымен анықталады: $t = L/v$ толқын ұзындығына тура пропорционал, мұндағы $v = \mu * E$ бұрылыс-дрейфтің жылдамдығы $E = U/d$ – электр өрісінің күші. Әр түрлі анықтамалық мәліметтер бойынша μ кремнийдегі электрондардың қозғалғыштығы $0.14 \dots 0.19 \text{ m}^2 (\text{V} \cdot \text{s})$ құрайды. Содан кейін, 300 В U кернеу ығысқан кезде, қалыңдығы $d = 350$ мкм

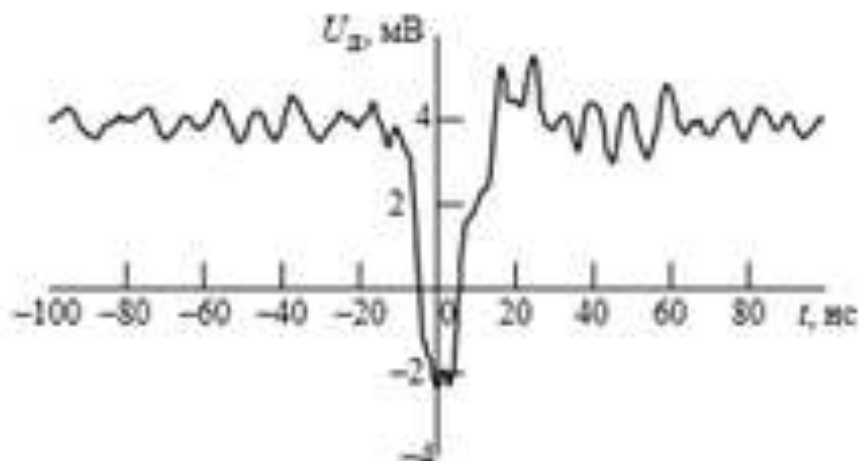
құрылымның аралығына кететін уақыт шамамен 2.7 нс болады, ал қалыңдығы 150 мкм болғанда – 2 есе аз болады.



Сурет 8. а) Потенциалдың құрылымы бойынша таралуы; б) канавка аймағындағы ток тығыздығы, канавка түбіне қолданылатын кернеу 57 В. канавка тереңдігі d -200 мкм, металл контактілері арасындағы қашықтық 60 мкм.

Диодтардың біреуінің ИҚ-жарық диодының импульстік сигналына жауап беру үшін осциллограммасы 9-суретте көрсетілген. Сигнал кедергіні шегергеннен кейін көрсетіледі; жиілік жолағы 150 МГц, жүктеме 50 Ом. Көріп отырғаныңыздай, тіркелген сигналдың алдыңғы жағы шамамен 5 нс құрайды. Жалпы алғанда, U_d – 270 В кезіндегі зерттеу нәтижелері бойынша аспаптың барлық арналарында сигнал фронтының қажетті ұзақтығына қол жеткізілді (5...9 нс).

Бұл нәтиже дамудың бірінші кезеңінде құрылғыны жасау технологиясын қиындатпау үшін фотодетектордың орталық бөлігінің батып кетуін қолдануға болмайтындығын көрсетеді.



Сурет 9. Сызықтың бір рiп-диодының импульстік сипаттамасының осциллограммасы.

Пайдаланылган әдебиеттер тізімі

- 1 Гибридный многоканальный фотоприемник для спектрального диапазона 1-1.6 мкм / М.Р. Айнбунд, Д.Л. Глебов, В.В. Забродский, Е.Е. Левина, Д.Е. Миронов, А.В. Николаев, А.В. Пашук, К.Я. Смирнов, В.М. Фролов // Прикладная физика. 2018. № 6. – С. 54-59.
- 2 Айнбунд М.Р., Миронов Д.Е., Зубков В.И. Гибридные фотоэлектронные приборы (Обзор) // Успехи прикладной физики. 2018. Т. 6, № 5. – С. 401-407.
- 3 Бегучев В.П., Чапкевич А.Л., Филачев А.М. Электронно-оптические преобразователи. Состояние и тенденции развития // Прикладная физика. 1999. № 2. – С. 132-140.

ГРНТИ 67.01.11

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Ә. Нұрланқызы

Магистрант, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Қазақстан

Экономия энергоресурсов является одной из важнейших задач 21 века. На сегодняшний день во всех промышленно развитых государствах мира интенсивно решаются вопросы энергосбережения. Привлечение инвестиций в строительство новых ТЭС, работающих на угле и углеводородах, означает углубление экологических проблем.

Ключевые слова: энергосбережение, энергия, тепловых насосы, энергопотребление.

Возобновляемые местные источники энергии являются централизованным экономическим альтернативным энергосбережением, особенно для районов, испытывающих дефицит электроэнергии. В этой связи, министерством разработан проект закона «О поддержке возобновляемых источников энергии». Данный законопроект направлен на реализацию Послания Президента Республики.

Казахстан от 28 февраля 2007 года с целью формирования эффективной законодательной базы Республики Казахстан для решения проблем рационального использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды, бесконтрольного проникновения устаревших и «грязных» технологий, неэффективного использования возобновляемых фондов. Целью принятия закона «о поддержке возобновляемых источников энергии» является увеличение доли использования возобновляемых источников энергии, снижение энергоемкости производства и его влияния на экологию, в том числе сброс саженцев. Одним из мероприятий по энергосбережению является внедрение энергосберегающих технологий на основе использования возобновляемых источников энергии – солнечной, водной, ветровой, земной. Установки, производящие в 3-7 раз больше тепловой энергии, чем используемая в приводе компрессора, и поэтому являющиеся наиболее эффективными источниками тепла с высоким потенциалом – теплонасосные установки, являются одним из нетрадиционных источников наиболее дешевой энергии, нашедших широкое применение в ведущих странах мира с XX по XXI век.

Тепловые насосы – это небольшие экономичные и экологически чистые системы отопления, которые позволяют получать тепло для горячего водоснабжения и отопления коттеджей за счет аккумулирования тепла от малотоннажных источников (донные и артезианские воды, озера, моря, теплота дна, промышленные и очищенные бытовые сточные воды, воды технологических циклов) и передачи его теплоносителю с максимальной температурой. Использование тепловых насосов различной тепловой мощности – новые пути принципиального решения проблемы теплоснабжения и позволяет достичь максимальной эффективности в их работе в зависимости от сезона и условий эксплуатации.

Внедрение ПСД в странах СНГ находится на начальной стадии, например, в России насчитывается более 200 ПСД, а в других странах, в том числе в Республике Казахстан – их совсем немного. Эффективность использования тепловых насосов в Республике Казахстан:

- жесткие климатические условия;
- в зависимости от длительности теплопередачи, которая может достигать от 200 до 250 дней в году, она будет максимальной по сравнению со многими другими развитыми странами.

Приоритетами использования тепловых насосов в промышленности являются:

- наличие неограниченных источников тепловой энергии, что означает экономию невозобновляемых энергоресурсов (твердого и жидкого топлива).
- Охрана окружающей среды путем сокращения выбросов вредных отходов, в том числе оксида углерода, диоксида серы, оксида азота и золы в атмосферу.
- Широкий диапазон мощности тепловых насосов в зависимости от потребления.

Внедрение новых энергосберегающих технологий с использованием малотоннажных источников тепла, в том числе теплонасосных систем теплоснабжения, по оценкам специалистов, позволит:

- снизить расход органического топлива на 20-25%, что, в свою очередь, позволит существенно снизить воздействие сжигания различных видов топлива на окружающую среду;
- снизить влияние саженцев, – существенно улучшить экологическую обстановку в регионах страны.

Приоритеты этих установок очень высоки. Из одного киловатта израсходованной электроэнергии получаем 3-7 киловатт тепловой энергии. Например, для отопления здания площадью 300 квадратных метров тепловому насосу требуется очень мало электроэнергии, то есть 3,5 киловатта мощности. При эксплуатации теплонасосных установок нет необходимости в прокладке нескольких километров тепловых сетей и расходовании средств на их содержание и эксплуатацию, что экономит денежные средства и труд. 50 процентов зданий в Швеции отапливаются тепловыми насосами. В Америке ежегодно производится более миллиона тепловых насосов, и условия при

эксплуатации таких установок прописаны в законодательстве, например, не допускается сжигание органического топлива для отопления. Правильнее было бы объединить всю возобновляемую энергетику и построить автономные экологические подстанции. При наличии ветра энергия ветра расходуется, при отсутствии ветра в это время используются аккумуляторы. Также используется тепло, полученное из артезианской скважины или донного теплообменника.

Действующие системы учета энергоресурсов и энергораспределителей (электроэнергия, вода, тепло, газ), потребляемые большинством потребителей промышленной отрасли городов Республики Казахстан и гражданских зданий, организованы и используются поставщиками соответствующих энергоресурсов. Здесь собственниками приборов учета и измерительных систем, как правило, являются физические и юридические лица – потребители, инженерные системы которых оснащены индивидуальными счетчиками электроэнергии, холодной и горячей воды, теплосчетчиками, счетчиками расхода газа. Эти системы ориентированы на использование контролеров для ручного снятия показаний и не направлены на архивирование данных в соответствующих базах распределителей машин с целью их последующего использования для решения задач регионального развития, планирования и реализации программ энергосбережения.

Литература

- 1 Борисова Н.Г. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике: Учебное пособие/ Н.Г. Борисова. – Алматы, 2006. – 119 с.
- 2 Сибикин М.Ю. Технология энергосбережения: учебник / М.Ю.Сибикин, Ю.Д. Сибикин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Форум: Инфра-М, 2012. – 352 с.
- 3 Меркер Э.Э. Энергосбережение в промышленности и эксергетический анализ технологических процессов / Э.Э. Меркер, Г.А. Карпенко, И.М. Тынников. – М.: ООО «ТНТ», 2012. – 316 с.
- 4 Булатов И.С. Пинч-технология. Энергосбережение в промышленности / И.С. Булатов. – М.: Страта, 2012. – 148 с.
- 5 Оценка экономической эффективности энергосбережения. Теория и практика. – М.: Теплоэнергетик, 2015. – 400 с.

ҒТАМР 67.53.25

АЗАМАТТЫҚ ҒИМАРАТТАРДЫҢ ЖЕЛДЕТУ ЖҮЙЕЛЕРІ, МӘСЕЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУДІҢ ЖАҢА ТӘСІЛДЕРІ

Бакитжанова Н.С.

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Бөлмеде ыңғайлы микроклимат құру үшін ауа ортасының негізгі параметрлері (ауа құрамы, ауа жылдамдығы, ылғалдылық) қарастырылады. Бұл мақалада бөлмелерді желдетудің дәстүрлі әдістерінің артықшылықтары мен кемшіліктері ұсынылған, оның ішінде табиғи желдету және механикалық желдету. Бөлмеде жайлы ауа ортасын құрудың балама әдістері зерттелді. Мембраналық газ бөлу технологияларын пайдалана отырып, желдету жүйелерін қолданудың сапалылық тиімділігі көрсетілген. Жұмыс құрылыс физикасы мәселелеріне қатысты мембраналық бөлу технологияларын одан әрі зерттеуге бағытталған.

Түйінді сөздер: желдету жүйесі, жайлы микроклимат, ауаны баптау, микроклимат параметрлері, мембрана, бөлу технологиялары.

Бөлмелердегі микроклиматты қамтамасыз ету жүйелері адам үшін қолайлы жағдай жасауға және ауаның химиялық құрамының, ылғалдылықтың, жылудың және басқа режимдердің жиынтығымен сипатталатын белгілі бір ауа ортасын қажет ететін әртүрлі технологиялық процестерді жүзеге асыруға қызмет етеді.

Адамның қалыпты өмір сүруінің негізгі шарттары – қоршаған ортаның, ең алдымен ауаның белгілі бір жағдайы. Атмосфералық ауа – бұл негізінен азот, оттегі және су буларынан тұратын газдардың қоспасы. Жер бетіне жақын құрғақ ауа, құрамында 78,09 % азот, 20,95 % оттегі, 0,95 % аргон, 0,03 % көмірқышқыл газы бар. Атмосферадағы қалған газдардың үлесі (сутегі, гелий, неон, криптон және т.б.) шамамен 0,01 % құрайды [1, 2].

Ауа құрамы тағам құрамынан да маңызды болып табылады. Айта кету керек, адамның тамақтану қажеттілігі күніне шамамен 3 кг, ал ауамен демалуы шамамен 15 кг, оның ішінде сағатына 15 литр оттегі. Сонымен қатар, адам сағатына 18-36 л көмірқышқыл газын, 45-400 г. ылғалды, 300-1000 кДж жылу шығарады [1, 2].

Әртүрлі бөлінулердің жиналуы және температураның өзгеруі адамдардың әл-ауқатына қатты әсер етеді. Сонымен, қоршаған ортаның температурасы 20-

дан 36°C-қа дейін көтерілген кезде адамның өнімділігі 5 есе төмендейді [1]. Бұл әсіресе ірі өнеркәсіптік кәсіпорындар шоғырланған қалаларда көрінеді, ауа өндіріс қалдықтарымен, автомобильдердің пайдаланылған газдарымен, шаңмен және т.б. шаң бөлшектері су буын сіңіреді, нәтижесінде ауаның мөлдірлігі төмендейді, бұлтты күндер саны артады, жер бетіндегі қалыпты өмір үшін қажетті күн сәулесінің өткізгіштігі нашарлайды. Өнеркәсіптің көптеген салаларында технологиялық процестерді іске асыру үшін қатаң белгіленген ауа ортасын іске асыру қажет [1, 2, 3].

Әдетте, «таза бөлмелерде» ауа ортасының қатаң анықталған құрамын талап ететін технологиялық процесс жүзеге асады.

Таза бөлме ұғымы Халықаралық стандарттау ұйымы (ISO) әзірлеген ISO 14644-1 стандартына сәйкес таза бөлмелер (cleanroom) – бұл аэрозоль бөлшектерінің есептік концентрациясы бақыланатын және бөлме ішінде бөлшектердің түсуін, пайда болуын және жиналуын азайту үшін салынған және пайдаланылатын және қажет болған жағдайда температура, ылғалдылық және қысым сияқты басқа параметрлер бақыланатын бөлмелер [4].

Таза бөлмелердің көлемі өте алуан түрлі. Міне, таза бөлмелерді пайдаланатын өнеркәсіптік өндірістердің қысқаша тізімі [4]:

- электроника (микросхемалар);
- микромеханика (гироскоптар, шағын мойынтіректер, компакт үшін оқу құрылғылары-дискілер);
- оптика (линзалар, лазерлік жабдықтар);
- биотехнология (антибиотиктер өндірісі, гендік инженерия);
- медициналық жабдықтар (жүрек клапандары).

Бөлмедегі ауаның негізгі нормаланған параметрлері: температура, ылғалдылық, жылдамдық, газ құрамы, механикалық шаң бөлшектерінің болуы.

Бөлмедегі ауа ортасының оңтайлы құрамын құрудың дәстүрлі әдістері пайда болған жылу, газ және ылғалдың артық мөлшерін, шанды кетіруге және таза ауаны алдын-ала дайындаумен (салқындату немесе жылыту, кептіру немесе ылғалдандыру, сүзу және т.б.) қажетті мөлшерін қосуға негізделген. Бұл процестер ауаны баптау және желдету жүйесі (АБЖЖ) арқылы қамтамасыз етіледі [1, 2].

Желдету – адамның денсаулығы мен жайлы көңіл-күйіне қолайлы, сондай-ақ әртүрлі технологиялық процестердің талаптарына жауап беретін, жабдықтарды, материалдарды, өнімдерді және т.б. сақтауға арналған ұйымдастырылған ауа алмасу [1].

Ауаны баптау – адамдардың көңіл-күйіне (жайлы ауаны баптау) немесе технологиялық процесті жүргізуге, жабдықтар мен аспаптардың жұмысына (технологиялық ауаны баптау) неғұрлым қолайлы болып табылатын температураны, ылғалдылықты, тазалықты, құрамды, ауа қозғалысының жылдамдығын жабық бөлмелерде жасау және автоматты ұстау [1].

Санитарлық-гигиеналық талаптар әзірленген және енгізілген, оған сәйкес қоғамдық, әкімшілік-тұрмыстық бөлмелердегі температураның неғұрлым қолайлы мәні 20-22 °C аралығында болуы тиіс. Жылдың жылы мезгіліндегі

рұқсат етілген тербелістер – 20-дан 28 °C-қа дейін, суық немесе өтпелі кезеңдерде – 18-ден 22 °C-қа дейін. Салыстырмалы ылғалдылық жылы мезгілде 30-дан 60 %-ға дейін, ал суық және өтпелі кезеңдерде 30-45 % аралығында оңтайлы болып саналады. Ылғалдылықтың жоғарғы шегі – 65 % [1, 3].

Санитарлық-гигиеналық нормативтерде көрсетілген талаптарға қол жеткізу үшін бөлмеде ауа ортасының қозғалысын ұйымдастыру қажет. Алайда, қолайсыздық, өтпе жел мен суықтың пайда болуына байланысты ауа жылдамдығының шамадан тыс өсуіне жол берілмейді. Ауа температурасы 20-25°C кезінде ауа қозғалысының рұқсат етілген жылдамдығы жеңіл жұмыстар үшін – 0,2-0,3 м/с, ауырлығы орташа жұмыстар үшін – 0,4-0,5 м/с және ауыр жұмыс түрлері үшін – 0,6 м/с болып табылады [1, 3].

АБЖЖ нормативтік жіктемесі жоқ, бірақ іс жүзінде және техникалық әдебиетте белгілі бір терминология қалыптасты, оны біз ұстанатын боламыз [1, 3, 5].

Шартты бөлу келесідей:

– ұйымдастыру әдісіне байланысты желдету жүйесі табиғи және жасанды (механикалық қозғағышпен).

– мақсаты бойынша – құйылатын, шығарылатын және аралас.

– қызмет көрсету аймағы бойынша – жалпы алмасу және жергілікті.

– құрылымдық пайдалану бойынша – каналды және каналсыз.

Табиғи желдету (аэрация) кезінде ауа алмасу ішкі және сыртқы ауа тығыздығының айырмашылығына немесе бөлме ішіндегі және сыртқы ауа температурасының айырмашылығына байланысты болады. Ауа массаларының орын ауыстыруы ауа бағанының қысым айырмасы есебінен болатын табиғи желдеткіші бар жүйелерде бөлмеден ауаны алу деңгейі мен оның дефлектор арқылы шығарылуы арасындағы биіктік бойынша ең аз айырмашылық кемінде 3 метр болуы тиіс [1,5].

Аэрация, егер ауадағы шаң мен зиянды газдардың концентрациясы жұмыс аймағында рұқсат етілген шекті мөлшерден 30%-дан аспаса қолданылады. Егер ағынды ауаны алдын-ала өңдеу қажет болса, аэрация қолданылмайды [1].

Механикалық жүйелерде ауаны қажетті қашықтыққа жылжытуға мүмкіндік беретін жабдық қолданылады. Қажет болса, ауа әр түрлі өңдеуден өтеді: тазарту, жылыту, салқындату, ылғалдандыру, кептіру. Механикалық жүйелерді жергілікті және жалпы алмасу деп бөлуге болады [1, 3, 5].

Жергілікті желдету ауа алмасуды тек жұмыс аймағында, ал жалпы алмасу – бүкіл бөлмеде қамтамасыз етеді.

Қазіргі заманғы ғимараттар мен құрылыстар күрделі инженерлік құрылыстар болып табылады, олар биіктігі бойынша бір деңгейлі және көп деңгейлі бөлмелердің, көп қабатты қоршау конструкцияларының, ауа саңылаулары бар қаптау құрылғыларының (желдетілетін қасбеттер), инженерлік коммуникацияларды орнатуға арналған ойықтар мен шахталардың және т.б. болуымен сипатталады.

Қазіргі уақытта қолданылатын құрылыс материалдары зиянды заттарды (фенол, формальдегид, радон және т.б.) шығару қабілетінің жоғарылауымен сипатталады. Тұрғын, жұмыс, кеңсе және басқа бөлмелерде ауа алмасу микроклиматтық жағдайларды анықтайтын негізгі фактор болып табылады. Ауа алмасу деп бөлмеден шығарылған ластанған ауаны сыртқы таза ауамен өтеу түсініледі [5]. Өндірістік және қойма бөлмелерінде ауа алмасудың міндеті өндірістік циклдарда және өнімді сақтау кезінде бөлінетін зиянды заттарды жою және ылғалдылық режимін сақтау болып табылады.

Адамдар тұрақты болатын бөлмелер үшін ауа алмасудың рөлі ерекше маңызды. Адам ауаны шамамен 16 % оттегі, 4 % көмірқышқыл газы және 6 % су буымен шығарады. Бұл жағдайда адамның өкпе желдетуінің қалыпты көлемі 10 л/мин құрайды. Осылайша, ауа алмасу міндеті шамамен 25-30 нл/сағ оттегіні құя отырып, адам шығаратын шамамен 20 нл/сағ (нл – қалыпты жағдайда 0 °С, 101,3 кПа бір литр көлемді алатын газ затының мөлшері) көмірқышқыл газын, 35-40 нл/сағ және жоғары су буларын (теріден бөлінетін сулар) және қайталама қоспаларды (негізінен органикалық қосылыстар) шығарып әкетуге негізделген. Салыстырмалы түрде ыңғайлы өмір сүру үшін ауадағы көмірқышқыл газының концентрациясы 0,5-0,7 %-дан аспауы керек [1, 5].

Ыңғайлы тыныс алу атмосферасының негізгі өлшемдері мыналар болып табылады [1]:

- оттегінің мөлшері 20-22 % шегінде (айн.);
- ылғалдылық – 35-65 % (салыст.);
- көмірқышқыл газы 0,03-0,1 % аралығында (айн.);

Ауа ортасының қолайлы құрамы тек оттегінің, көмірқышқыл газының және су буының құрамымен ғана сипатталмайды. Бөлме ауасының құрамындағы әртүрлі улы қоспаларды да ескеру қажет. Ауаның ластануы ауадағы қандай да бір шамада болатын әртүрлі қоспалар концентрациясының мәндері (мг/м³) бойынша айқындалады. Ауаның қоспамен ластану дәрежесі қоспаның концентрациясын ШРК-мен салыстыру кезінде бағаланады, мұнда ШРК – Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі белгілеген шекті рұқсат етілген концентрация. Ауа сапасын бағалау үшін екі көрсеткіш пайдаланылады: стандартты индекс (СИ) және ШРК-дан артуының ең көп қайталануы. Стандартты индекс қоспаның ең жоғары өлшенген бір реттік концентрациясы ШРК-ға бөлінген түрінде анықталады. Бір қоспа бойынша бекетте немесе облыстағы барлық бекеттерде бір ай немесе бір жыл бойы барлық қоспалар бойынша бақылау деректері бойынша анықталады [7].

Атмосфераның құрамы дәстүрлі жүйелердегі негізгі компоненттер бойынша да, аз улы қоспалар бойынша да тікелей желдету қарқындылығына байланысты.

Қазіргі уақытта атмосфераны қалыпқа келтірудің бірнеше әдісі қолданылады, онда ауа алмасуынан басқа қосымша техникалық әдістерді қолдануға болады. Бұған ауаны химиялық тазарту және жасанды дайындалған газ қоспалары мен олардың компоненттерін жабық бөлмелерде (мысалы, медициналық мақсаттағы бөлмелерде) пайдалану арқылы арнайы тыныс алу

атмосферасын құру жатады. Көптеген жағдайларда ылғалдылықты реттеу суды буландыру немесе конденсациялау және т.б. арқылы жүргізіледі.

Желдету жүйелерінің ерекшеліктері. Желдету жүйелері шешетін міндеттер мен туындайтын мәселелерді тұрғын үйлерді желдету мысалында қарастырған жөн. Атмосфераны реттеу бұл бөлмедегі адамдардың биологиялық белсенділігі процесінде бөлінетін көмірқышқыл газы мен су буларының шығарылуы және адамдар тұтынатын мөлшерде оттегінің қосылуы деп айтсақ болады. Сонымен қатар, бөлмелердегі ауаның сапасы да тұрмыстық іс-әрекетке байланысты (тамақ әзірлеу, кір жуу және т.б.) үнемі өзгеріп отырады. Ауа сапасына құрылыс, әрлеу материалдары мен интерьер заттарынан радон, зиянды газдар (соның ішінде фенол және формальдегид) эмиссиясы сияқты адамның қатысуынан тәуелсіз факторлар да әсер етеді.

Жоғарыда айтылғандай, стандарттарға сәйкес желдету параметрлері үшін келесі өлшемдер белгіленген: ауаның қозғалғыштығы 0,1-0,2 м/с аралығында болуы керек [1, 5, 8]. Ауа алмасу еселігі тұрғын бөлмелер үшін $0,5 \text{ сағ}^{-1}$, асүйлер үшін $3,0 \text{ сағ}^{-1}$, жуынатын бөлмелер үшін $1,5 \text{ сағ}^{-1}$ және дәретханалар үшін $25 \text{ м}^3/\text{сағ}$ шегінде болуы тиіс [8]. Бір адамға санитарлық нормалармен $30\text{-}40 \text{ м}^3/\text{сағ}/\text{адам}$ қарастырылғанын ескеру қажет. [5, 8]. Жалпыланған көрсеткіш бойынша пәтердегі желдету ауа алмасуды 100 және одан жоғары $\text{м}^3/\text{сағ}$ қамтамасыз етуі керек.

Қосалқы бөлмелерде таза ауа арқылы ауа алмасу жүрмейді, яғни ауа алмасу тұрғын бөлме мен қосалқы бөлме арасында жүреді, осыған байланысты белгілі бір нақтылауды енгізу қажет. Ауа алмасу сыртқы (бастапқы) және ішкі (қайталама) болып бөлінеді. Сыртқы деп сыртқы ауа мен бөлмелер арасындағы тікелей ауа алмасу түсініледі. Ішкі ауа алмасу бөлмелер арасында, мысалы, қонақ бөлмесі мен қосалқы бөлмелер арасында жүреді.

Айта кету керек, ауа ағынының жылдамдығы ауа алмасуының қарқындылығымен (сыртқы немесе ішкі) ғана емес, сонымен қатар бөлмедегі ауа ағындарының айналымымен, негізінен жылыту немесе салқындату есебінен туындауы мүмкін.

Жоғарыда айтылғандай, желдету жүйелері табиғи және мәжбүрлі болып бөлінеді. Тоғыз қабатты үйдің әдеттегі екі бөлмелі пәтерінің мысалында ғимараттардың табиғи желдету жүйесінің тиімділігін қарастырамыз, ауданы – 54 м^2 , тұрғын бөлігі – 33 м^2 және көлемі – 145 м^3 . ҚНЖЕ 31-01-2003 «Көп пәтерлі тұрғын үй ғимараттары» сәйкес пәтерде жұмыс істемейтін режимде (адамдар болмаған кезде) қажетті ауа алмасу $53 \text{ м}^3/\text{сағ}$, жұмыс режимінде $260 \text{ м}^3/\text{сағ}$ құрайды. Жүргізілген зерттеулер нәтижелері бойынша [8] жұмыс режимінде ауа ағыны $50 \text{ м}^3/\text{сағ}$ құрады, бұл қажетті мөлшерден 5 есе аз.

Табиғи желдетудің кемшіліктері сонымен қатар бөлмеге кіретін ауаны сүзе алмауы, бұл кемшілік өте маңызды, өйткені қазіргі қалалық атмосфералық ауа әртүрлі зиянды заттармен қатты ластанған. Ластанудың негізгі көздері автомобиль көлігі және өнеркәсіптік кәсіпорындар болып табылады. Елді мекендердің ауасында азот оксидтері, қорғасын, күкіртті ангидрид, көмірсутектер, көміртегі тотығы, фенол және т.б. бар. Айта кету керек, бұл

компоненттердің бөлмелердегі концентрациясы, әдетте, олардың атмосфералық ауасындағы мәндерінен асып түседі [5, 7, 8].

Табиғи желдету жүйелері қарапайым және күрделі қымбат жабдықтар мен пайдалану шығындарын қажет етпейді. Алайда, желдету жүйелерінің осы түрінің тиімділігінің сыртқы факторларға тәуелділігі (сыртқы ауа температурасы, желдің бағыты мен жылдамдығы), сондай-ақ аз қысым желдету жүйесінің барлық өзекті мәселелерін шешуге мүмкіндік бермейді [2, 3].

Осылайша, жоғарыда айтылғандардың бәрі табиғи ауа құю-шығару желдету жүйесі бөлмелерде қолайлы жайлы микроклимат құрудың екі негізгі міндетін шешпейтінін, атап айтқанда сыртқы ауа ағыны реттелмейтінін және оны алдын-ала өңдеудің (сүзу, ылғалдандыру, кептіру және т.б.) жүрмейтінін айқын көрсетеді [5, 8].

Табиғи желдету жүйесіне қарағанда механикалық желдету жүйесінің сөзсіз артықшылығы бар, атап айтқанда ауа ағынын реттеу мүмкіндігі, мысалы, қажет болған жағдайда желдетуді қосу. Бұдан басқа, механикалық іске қосылатын желдету жүйесімен жабдықталған ғимараттарда ауаны тазарту мүмкіндігі бар, желдету жүйесіне кіре берісте әдетте шаң, мамық және басқа да бөлшектерді ұстайтын сүзгілер жүйесі бар, бұл мүмкіндік адамдар үнемі болатын бөлмелерде ерекше талап етіледі [2, 3].

Дәстүрлі желдету жүйелерінің басты кемшілігі – олар желдетілетін көлемдегі пайдаланылған ауаны сыртқы атмосфералық ауаға ауыстыру принципіне негізделген. Бұл ауа алмасудың жоғары еселігін білдіреді, соған сәйкес жоғары энергия шығыны және атмосфералық ауадан зиянды қоспалардың келуін тудырады. Бұл жағдайда ылғалдылықты реттеу мүмкіндігі жоқ. Мысалы, егер біз ішкі бөлмелер туралы айтатын болсақ, онда қыста сыртқы атмосфералық ауаның ылғалдылығы төмен және оның бөлмеге құйылуы құрғауға әкеледі. Сол сияқты, жазда желдетудің жұмысы бөлмедегі ауаның шамадан тыс ылғалдануына әкеледі. Басқаша айтқанда, жайлы атмосфераны сақтау үшін ылғалдылықты реттеу құралдарын қолдану қажет [3, 5, 7].

Ауаны баптау мәселелерін шешудің балама тәсілдері. Жоғарыда айтылғандай, ауа алмасу мен желдетудің міндеті – адамдарға бөлмелерде ыңғайлы болуы және технологиялық процесті жүзеге асыруы үшін ауа ортасының құрамын құру және сақтау. Бөлмелерде ауаны сыртқы атмосфералық ауаға ауыстыру және оттегі мен көмірқышқыл газының концентрациясын қалыпқа келтіру, сондай-ақ үй-жайдан адамның тіршілік әрекеті есебінен пайда болатын газ қоспаларын шығару жүзеге асырылады. Сонымен қатар, желдетудің кемшіліктерін анықтайтын негізгі фактор ауа алмасудың жоғары еселігі болып табылады, бұл энергия шығындарына және бөлменің сыртқы газ қоспаларымен ластануына әкеледі.

Бөлмедегі қолайлы ылғалдылықты сақтауға ерекше назар аударайық.

Ылғалдылық жылу алмасуына және терлеуге әсер етеді. Ылғалды ауа теріні жұмсартады және денені ылғалдандырады. Гипертония және атеросклерозбен ауыратын науқастар жоғары ылғалдылыққа әсіресе сезімтал.

Көп жағдайда жүрек-тамыр жүйесі ауруларының өршуі жоғары салыстырмалы ылғалдылықта (80-95 %) пайда болады. Көптеген адамдар үшін жаңбырлы күндер тіпті сыртқы келбетінде де із қалдырады, көбінесе беті бозарады. Температураның күрт өзгеруімен жедел респираторлық жұқпалы аурулардың өршуі пайда болады [7].

Ылғалдылықтың адам ағзасына әсері ауа температурасымен тығыз байланысты. Жоғары ылғалдылық жоғары және төмен температураның жағымсыз әсерін күшейтеді. Ауа температурасы 25°C-тан жоғары болған кезде, жоғары ылғалдылық терінің бетінен судың булануы арқылы жылу берудің қиындауына байланысты дененің қызып кетуіне ықпал етеді. Терлеу көрінбесе де (15-20 °C кезінде) адам тері арқылы күніне шамамен 0,4-0,6 литр су және дем шығару арқылы 0,3-0,4 литр су жоғалтады. Қызып кету нәтижесінде әлауқаттың нашарлауы, ауырлық пен толқу сезімі байқалады, жұмыс қабілеті төмендейді және т.б. [1, 7, 9].

Тұрғын бөлмелердегі қалыпты салыстырмалы ылғалдылық температураға байланысты 30-дан 60 %-ға дейін. 16-20 °C ауа температурасы кезінде демалыстағы адамдар үшін қалыпты ылғалдылық 40-60 % құрайды; 20 °C жоғары немесе 15 °C төмен температурада, сондай-ақ физикалық жұмыс кезінде ол 30-40 %-дан аспауы тиіс [1,9].

Бөлмелердегі ауаның қалыпты ылғалдылығын ұстап тұру үшін желдету нормаларын, ауданы мен көлемін сақтау, ғимараттардың қабырғаларын жер асты суларынан оқшаулау, бөлмелерде ылғалдылықты арттыратын (тамақ дайындау, кір жуу және т.б.) қандай да бір жұмыстарды жүргізбеу қажет. Адамдардың ылғалды, нашар жылытылатын бөлмелерде ұзақ уақыт болуы ағзаның суық тию және жұқпалы ауруларға, сондай-ақ ревматизмге, туберкулезге және бүйрек ауруларына төзімділігін төмендетеді [7, 10, 11].

Ылғалдылықты реттеу үшін келесі әдіс қолданылады. Бұл әдіс ауаны бастапқы кептіруден, содан кейін оны қажетті мөлшерге дейін ылғалдандырудан тұрады.

Іс жүзінде ауаны құрғатудың көптеген әдістері қолданылады. Мұнда ең жиі қолданылатын әдістердің қысқаша тізімі берілген:

1. Салқындату кезіндегі конденсация [12]. Әдістің мәні ауаны салқындату кезінде ауадан ылғалдың конденсациялануы арқылы ылғал сыйымдылығы төмендейді. Бұл ретте конденсацияға байланысты жүйенің жылытылуы жасырын жылу деп аталатын қосымша жылуды әкету арқылы өтелуі керек. Бұл әдісті іске асыру оңай және ауаны салқындатуға да, ылғалдылықты азайтуға да мүмкіндік береді. Ылғалдылықты реттеу жүйелерінде әдіс ауаны кейінгі жылытумен және оны қажетті деңгейге дейін ылғалдандырумен бірге қолданылады. Дегенмен, әдіс өте энергияны қажет етеді.

2. Адсорбция. Бұл жағдайда су буын кетіру арнайы сіңіргіш заттар – адсорбенттер есебінен жүзеге асырылады. Адсорбенттер су буы бойынша шектеулі сыйымдылыққа ие, сондықтан мерзімді регенерация және циклдардік жұмыс режимін жүзеге асыру қажеттілігі туындайды [12, 13]. Бұл ретте, адсорбциялық жүйелердің тиімділігінің артуы ауа температурасы неғұрлым

төмен болған сайын, соғұрлым ауаның ылғал сыйымдылығы төмендеуінде. Ауаны адсорбциялық кептіру процесін жүзеге асыратын құрылғылар өте күрделі және жылытылмайтын қоймаларды, өндірістік және басқа да технологиялық бөлмелерді кептіру үшін қолданылады.

3. Абсорбция. Бұл әдістің адсорбциялық әдістен айырмашылығы – су буының сіңірілуі абсорбер мен десорбер арасында айналатын сұйықтықта үздіксіз циклде жүзеге асады. Соңғысында сұйықтық регенерацияланып, газ тәрізді бу бөлінеді. Мұндай жүйелер аз қуат тұтынатын, бірақ олар жоғары білікті персоналды қажет етеді және пайдалану және масштабтау өте қиын. Бұл әдіс негізінен өнеркәсіпте қолданылады және газды кептірудің жоғары деңгейіне жетуге мүмкіндік береді [14, 15].

4. Ауаның мембраналық құрғату. Әдістің мәні мынада: су буларының кеуекті емес мембрананың жұқа қабаты арқылы енуі басқа газдарға, атап айтқанда азот пен оттегіге қарағанда жақсы жүреді. Мембраналық құрғатқыштар екі түрге бөлінеді, біріншісінде модуль арқылы ауа өтеді, мембрана су буы мен оттегіге жұтылады, технологиялық нысандарда қолданылады, мысалы, кабельдік туннельдерде, құрғату камераларында және т.б. Екінші жағдайда, су буымен және басқа компоненттермен байытылған ауа конденсат типті құрғатқышқа жіберіледі, сығылады, содан кейін мембраналық модульдің кірісіне беріледі. Бұл тәсіл құрғатудың жоғары дәрежесін алуға мүмкіндік береді. Мембраналық ауамен құрғату әдісінің негізгі кемшіліктері мембранаға салыстырмалы түрде үлкен аумақтарды талап етеді, сондай-ақ жүйенің ең шулы және сенімсіз бөлігі болып табылатын компрессорды пайдалану қажеттілігі болып табылады. Бұл кемшіліктер ауаның мембраналы-абсорбциялық құрғату жағдайында жойылады [15].

Жоғарыда айтылғандай, ауаны ылғалдандыру алдын ала құрғату арқылы ылғалды реттеу жүйелерінде қажетті компонент болып табылады. Ауаны ылғалдандыру барған сайын маңызды болып келеді және суық мезгілде ауаны баптаудың тәуелсіз міндеті болып табылады. Қыс мезгілінде орталықтандырылған жылыту жүйелері және басқа да жылыту құрылғылары ауаның ылғалдылығын 20 %-ға дейін (сал.) және одан төмен құрғауға әкеледі. Шамадан тыс құрғаған ауа бөлмелердегі адам және үй жануарларының терісі мен ағзасынан, бөлме өсімдіктерден ылғал булануының жоғарылауына және интерьер заттары мен өңдеу материалдарының шамадан тыс құрғауына әкеледі.

Ауаны ылғалдандырудың әртүрлі әдістерінің арасында [9-11] мыналарды бөлуге болады:

Дәстүрлі ылғалдандырғыштар. Бұл әдісте желдеткіш ауаны ылғалды сүзгі (ылғалдандыратын картридж) арқылы немесе барабанның үнемі суланатын тақталары арқылы жібереді, нәтижесінде ауа аздап салқындатылады (буланған кезде су жылуды сіңіреді) және ылғалдандырылады. Мұндай ылғалдандырғыштардың өнімділігі бөлмедегі ылғалдылыққа байланысты – бөлмедегі ылғалдылық неғұрлым жоғары болса, ылғалдандырғыштың тиімділігі соғұрлым төмен болады. Осылайша, ылғалдылық автоматты түрде оңтайлы деңгейде сақталады.

Бу ылғалдандырғыштары. Бу ылғалдандырғыштары жұмыс принципі бойынша электр шайнектеріне ұқсас. Қарқынды булану үшін олардағы су қайнатылады. Бу ылғалдандырғыштарында міндетті түрде гигростат (ауа ылғалдылығы сенсоры) және белгіленген ылғалдылыққа жеткенде ажыратқыш құрылғы болуы керек, әйтпесе бөлмедегі ылғалдылық оңтайлы деңгейден едәуір асып кетуі мүмкін. Бу ылғалдандырғыштарының кемшіліктерінің бірі – қуатты айтарлықтай тұтыну. Олардың өнімділігі тәулігіне 7-16 литр, тұтыну қуаты 300-600 Ватт.

Ультрадыбыстық ылғалдандырғыштар. Ультрадыбыстық ылғалдандырғыштар қолданыстағы ылғалдандырғыштардың ішіндегі ең тиімдісі болып табылады. Мұндай ылғалдандырғыштардағы бу ультрадыбыстық мембрананың көмегімен жоғары жиілікті тербеліс арқылы жасалады. Суға батырылған пьезоэлектрлік кристалға жоғары жиілікті (ультрадыбыстық) кернеу беріледі, ол механикалық тербеліске айналады. Су қабатында жоғары және төмен қысымды ауыспалы аймақтар түзіледі. Қысым төмендеген жерлерде сұйықтық қалыпты бөлме температурасында (кавитация) ауаға ұсақ бөлшектерді шығарумен қайнайды. Желдеткішпен жасалған ауа ағыны су бұлтын бөлмеге әкеледі, онда ол бу күйіне айналады. Ультрадыбыстық ылғалдандырғыштар басқа түрлерге қарағанда айтарлықтай артықшылықтарға ие:

- ылғалдылықты дәл бақылау (тек гигростатпен жабдықталған жағдайда);
- ылғалдылықты 100 %-ға дейін арттыру мүмкіндігі, бұл кейбір жағдайларда қажет;
- шығатын будың қалыпты температурасы (40 °C артық емес).

Тұрмыстық ультрадыбыстық ылғалдандырғыштардың өнімділігі су шығыны бойынша тәулігіне 7-12 литр құрайды. Тұтыну қуаты 40-50 Вт.

Ылғалдылықты реттеудің тағы бір балама әдісі – ауа ылғалдылығын ұстап тұратын мембраналы-абсорбциялық жүйе. Жүйе екі мембраналық абсорберді қамтиды, біреуі көше бөлігінде, екіншісі бөлме бөлігінде орналасқан. Бөліктер жүйенің рециркуляциялық жұмыс режимін қамтамасыз ететін сұйық коммуникациялармен қосылған. Жүйе абсорбердің жылулық жұмыс режимін өзгерту үшін екі жылу алмастырғышты қамтиды. Жылу режимдерін таңдау арқылы жүйе сыртқы атмосфералық ауаның ылғалдылығын пайдаланып, құрғатқыш ретінде де, ылғалдандырғыш ретінде де жұмыс істей алады. Осы жүйе үшін сұйық абсорбент ретінде органикалық орта, мысалы, триэтиленгликоль, сондай-ақ гидроскопиялық тұздардың концентрацияланған ерітінділері пайдаланылады [13, 14].

Жүйенің энергия тұтынуы m^3 ауаға шамамен 2-17 Вт құрайды. Егер сіз сағатына екі еселі ауа алмасу кезінде $60 m^3$ бөлме ылғалдылығының қажетті деңгейімен қамтамасыз етуге назар аударатын болсаңыз, жүйенің энергия шығыны 240 Вт-1 кВт болады. Бұл ретте 1 кВт көшедегі атмосфералық ауадан су буын пайдалану есебінен бөлмені ылғалдандырудың «ауыр» режиміне сәйкес келеді. Бұл режимдегі энергия тұтынудың маңызды бөлігі ауаны айдау

шығындары болып табылады, оны көше бөлігіндегі модульдің өткізу қабілетін арттыру арқылы азайтуға болады.

Салыстыру үшін келесі мысалды келтіруге болады. 20 °С температурада 1000 м³/сағ ауаның ылғалдылығын 80 %-дан (сал.) 50 %-ға дейін (сал.) төмендетіп құрғату үшін шамамен 2,5 кВт салқындатуға, 3,4 кВт жасырын жылу қуаты қажет, барлығы 5,9 кВт, яғни бұл мембраналы-абсорбциялық жүйесінің сипаттамасынан төмен емес. Сонымен қатар, салқындату кезінде конденсацияға негізделген жүйенің энергия тұтынуы қоршаған орта жағдайларына байланысты емес және қыста ылғалдандыруға мүмкіндік бермейді.

Ауаны баптау жүйелерінің жаңа шешімдері. Жоғарыда айтылғандай, ауаны баптау жүйесінің алдында бірқатар міндеттер тұр: ауа ортасының белгілі бір құрамын сақтау, температура мен ылғалдылықты реттеу және т.б. олардың ішіндегі ең негізгілерінің бірі тыныс алу атмосферасының қолайлы құрамын сақтау болып табылады.

Жақында тиімді ауа баптау мәселесін ішінара шешетін жаңа әзірлемелер пайда болды. DAIKIN жапон корпорациясы әлемдік тәжірибеде алғаш рет Exclusive жаңа инверторлық климаттық жүйесінде бөлмедегі ауаны өндеудің неғұрлым толық циклын біріктірді: жылыту немесе салқындату, ылғалдандыру немесе құрғату, тазарту, желдету, оттегімен байыту, аэрондармен қанықтыру және витаминдеу [15]. Сыртқы атмосфералық ауа механикалық тазарту сүзгілерінде тазартылады, ылғалдылықты реттеу сатысынан өтеді және ауаны бартаудың ішкі блогына беріледі. Ылғалдылықты реттеу сүзгі элементіндегі оның бір бөлігін бастапқы қайтарумен және кейіннен жылыту есебінен қажетті ылғалданумен жүргізіледі.

Бұл әдіс екі мәселені шешуге мүмкіндік береді: қажетті ылғалдылыққа қол жеткізу және ішкі блогына жеткізілетін атмосфералық ауаның құрамында жұмыс кеңістігіне (бөлмеге) оттегі беру. Бұл әдістің кемшілігі – жұмыс кеңістігінен көмірқышқыл газын белсенді түрде шығару мүмкін еместігі. Ол үшін сыртқы атмосфералық ауаны қарапайым желдету сияқты мөлшерде беру керек. Яғни, ауа алмасу еселігі және онымен байланысты энергия шығыны, сондай-ақ сыртқы улы газдардың ағымы төмендемейді.

«Оксилайн» компаниясы қазіргі уақытта нарықта PSA технологиясын (ауыспалы қысымды адсорбциялау процесі немесе отандық терминологияда, КЦА қысқа циклді адсорбция процесі) ілгерілетуде. PSA процесінде синтетикалық цеолит қолданылады, ол жоғары қысым кезінде азот пен ауадағы қоспаларды сіңіреді. Оттегімен байытылған ауа бөлмеге жеткізіледі. Оттегінің концентрациясы 93-95 % жетуі мүмкін. Технологияны енгізу үшін адсорбенті бар кезек-кезек ауысатын екі бағанды пайдалану керек. Олардың бірінде азот пен қоспалардың сорбциясы жоғары қысыммен жүзеге асырылады, ал екіншісінде – төмен қысымдағы десорбция болады.

«Оксилайн» компаниясы осы технология негізінде өнімнің қаншалықты өзекті және сұранысқа ие екенін көрсететін, осы типтегі мәселелерді шешуге

және сәйкесінше осы бағыттың одан әрі дамуына бағытталған өз өнімдерін қолданудың кең саласын жасады:

- тұрмыстық пайдалану: тұрғын және өндірістік бөлмелерде, кеңселер, қонақ үйлер, спорт залдары, моншалар мен сауналар және т.б.-да оттегінің деңгейін арттыру; ақыл-ой және физикалық белсенділікті арттыруға әкеледі;

- автомобильді пайдалану: көлікте, автобуста, жүк көлігінде және пойызда; тірі балықты тасымалдау үшін «жедел жәрдем».

- медициналық қолдану: тыныс алу жеткіліксіздігі бар пациенттер үшін; госпитальдар мен ауруханаларды оттегімен қамтамасыз ету; санаторийлер мен оңалту мекемелері; оксигарокамералар; оттегі коктейлін дайындау үшін.

- индустрия: ауыл шаруашылығы; құрылыс және машина жасау; металлургия және тау-кен өнеркәсібі; мұнай өндіру және энергетика; әскери техника және т. б.

Дегенмен, технология бөлмелерді ауаны баптау міндеттерінің барлық кешенін дербес шеше алмайды. Артық көмірқышқыл газы мен зиянды газ қоспаларын бөлмеден ауа алмасудың жоғары еселігі бар желдету арқылы ғана алып тастауға болады [15].

Ауа ортасының параметрлерін құру және қолдау міндеттерінің толық кешенін шешудің ең эффективті және экономикалық тиімді тәсілі мембраналық жүйелердің селективті қасиеттеріне негізделген қазіргі заманғы бөлу технологияларын қолдану болып табылады [16-18]. Атмосфералық ауаны компоненттік бөлу міндеттерінде мембраналық технологияларды қолдану ерекше орын алады. Мембраналар арқылы әртүрлі өткізгіштікке байланысты ауадан байытылған азот (99 % немесе одан да көп), оттегімен байытылған ауа (30-50 %) және құрғақ газ ортасы (шық нүктесі – 60 °C және одан төмен) алынуы мүмкін.

Мембраналық технологияларды қолдану бағыттарының бірі мембраналық-сұйық жүйелердегі (мембраналық-абсорбциялық контакторлық құрылғылар деп аталатын) газ тасымалдау процестерін ұйымдастыру болып табылады [19]. Мембраналық контакторлық құрылғылар газ бөлу жұмыстарында қолданылады, мысалы, түтін газдарынан көмірқышқыл газын шығару немесе газдарды құрғату үшін [20].

Қажетті атмосфера мен ауа алмасуды құру мен сақтаудың әртүрлі әдістерін салыстырмалы талдау мембраналық газды бөлу әдісі ең әмбебап және үнемді әдіс бола алатындығын көрсетеді. Бұл әдіс көмірқышқыл газы, оттегі, су буы, түрлі газ қоспалары сияқты компоненттерге сәйкес газ атмосферасының құрамын бір уақытта реттеуге мүмкіндік береді. Бұл әдісті қолдану атмосфералық ауамен ауа алмасу еелігін едәуір төмендетуі мүмкін [21].

Алайда, қазіргі уақытта жасанды атмосфераны құру міндеттеріне қатысты мембраналық технологияларды қолдану жеткілікті теориялық негізге ие емес. Бөлмелерді оттегімен қамтамасыз ету және ылғалдылықты реттеу үшін мембраналық жүйелерді пайдалану бойынша жеке әзірлемелер бар. Мембраналық әдістердің мүмкіндіктері әлдеқайда кең және, негізінен, бүкіл мәселені жан-жақты шешуге мүмкіндік береді. Сондықтан, қазіргі уақытта

жасанды атмосфераның ерекшелігіне байланысты мембраналық газ бөлу жүйелерінде жүретін процестер туралы жалпыланған және егжей-тегжейлі ұсыныстар қосымша зерттеулерді қажет етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Нимич Г.В., Михайлов В.А., Бондарь Е.С. Современные системы вентиляции и кондиционирования воздуха. «ИВИК». 2003.
- 2 Кокорин О.Я., Ставицкий Л.И., Кронфельд Я.Г. Кондиционирование воздуха в многоэтажных зданиях. Москва. Стройиздат. 1981.
- 3 Егiazаров А.Г. Устройства и изготовление вентиляционных систем. Высшая школа. 1987.
- 4 Уайт В. Технология чистых помещений. «Клин-Рум». – Москва. 2002.
- 5 И.Ф. Ливчак, А.Л. Наумов. Вентиляция многоэтажных зданий. – М.: АВОК-ПРЕСС, 2005. – 136 с.
- 6 В.В. Холщевников, А.В. Луков. Климат местности и микроклимат помещений, 2001.
- 7 Оле Фангер П. Качество внутреннего воздуха в зданиях, построенных в хоподном климате //АВОК, 2006, №2.
- 8 Сайфутдинова А.М., Куприянов В.Н. Особенности естественного воздухообмена жилых помещений // АCADEMIA. архитектура и стронтельство, №5, 2009. – С. 319-325.
- 9 Беккер А. Система вентиляции. – М.: Техносфера, Евроклимат. 2005.
- 10 Третьяков А. Сырость и меры борьбы против нее в жилищах // Инж. журнал. 1916. №4. – С. 311-347.
- 11 Straube J.F. «Влага в зданиях». АВОК, 2002, №6.
- 12 Okunev V., Usachov N., Laguntsov V., Teplyakov S. Experimental Study of the Membrane Contactor Systems for Gas Dehumidification // Ars Separatoria Acta, №2, 2003. – p. 36-46.
- 13 Usachov V.V., Laguntsov N.I., Okunev A.Y., Teplyakov V.V., Glukhov S.D. Experimental study of the membrane contactor systems for gas dehumidification // Ars Separatoria Acta. Poland. – 2003. №2. – P. 36-47.
- 14 Окунев А.Ю. Перспективы применения мембранных технологий при эксплуатации зданий // Academia архитектура и строительство, 2009, №5. – 476-479 с.
- 15 Система эксклюзивного климата от DAIKIN n /Мир климата, 2004, № 25. – С. 24-28.
- 16 Hwang S.T., Kammermyer K. Membranes in Separations. – New York: John Wiley & Sons, 1975.
- 17 Мулдер М. Введение в мембранную технологию. – М.: Мир , 1999, Пер. с англ. M. Mulder Basic Principles of Membrane Technology // Kluwer, Dordrecht, 1991.

18 А.Ю. Окунев. Перспективы применения мембранных технологий при эксплуатации зданий // Academia архитектура и строительство, 2009, №5. – 476-479 с.

19 Teplyakov V.V, Gassanova L.G., Okunev A.Yu., Shalygin M.G., Usachov V.V., Laguntsov, N.I. Gas/Vapour Separation Contactors Based on Nonporous Membranes: Experience and Application Potential. «Euromembrane 2004». – Hamburg, Germany, Book of Abstracts. – p.189.

20 Laguntsov N., Okunev A., Levin E. Numerical Simulation of Mass-Transfer Process in Membrane Contactor for Gas/Vapor Separation // «Euromembrane 2004». – Hamburg, Germany, Book of Abstracts. – p.184.

21 Заявка № 2009146341 на патент «Способ создания дыхательных атмосфер» приоритет от 15.12.2009 г.

FTAMP 47.13.07

TCAD МОДЕЛІН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, ИОНҒА СЕЗІМТАЛ ӨРІСТІК ТРАНЗИСТОРЫН МОДЕЛЬДЕУ

С. Марксұлы

Т.ғ.м, лектор, Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ, Алматы қ.

А.Б. Сабырова

Магистрант, Ғ. Дәукеев атындағы АЭЖБУ, Алматы қ.

Бұл мақалада ISFET электролит оқшаулағыш-жартылай өткізгіш құрылымын модельдеу ұсынылған. Электролит аймағы салыстыру электродымен бірге аналитикалық есептелген қолайлы параметрлері бар жартылай өткізгіш ретінде модельденді. Кремний нитридi сезімтал пленка ретінде қолданылады және 57,143 мВ/рН сезімталдығы рН сенсоры ретінде қолдану үшін алынады. Сондай-ақ, сезімтал пленкалардың әртүрлі қалыңдығын қолдану әсері талданады.

Түйін сөздер: TCAD, ISFET, MOSFET, өріс эффектiсi бар транзисторы, сезімтал пленка, CMOS.

Ионға сезімтал өріс транзисторы (ISFET) – химиялық және биохимиялық зондтау үшін қолдануға болатын танымал потенциометриялық сенсор. ISFET (ионға сезімтал өріс эффектiсi бар транзисторы) тұжырымдамасын 1970 жылы доктор П.Бергвелд енгізген, оны микро дайындауға болады [1]. ISFET жоғары температурада жұмыс істеу қабілетінмен артықшылық береді. Ол арзан өндіріс құнына, төмен қуат тұтынуына және зертхананың чипте интеграциялануына байланысты рН-ны анықтауға жақсы жағдай жасайды [2]. ISFET қолданыстағы CMOS технологиясымен үйлесімді, ол сигналды қалыптастыру схемасымен бірге сенсорларды жаппай өндіруге тартымды.

ISFET MOSFET-ке ұқсас, құрылғы зондтау үшін пайдаланылған кезде электролит ерітіндісіне ұшыраған ысырма аймағын қоспағанда. Салыстырмалы электрод ерітіндіге потенциалды қолдану үшін қолданылады. Арнадағы ток қолданылатын тірек кернеуімен, сондай-ақ электролит изоляторының интерфейсінде пайда болған беттік зарядтармен модуляцияланады.

Бұл мақалада біз сезімтал кремний нитридті пленканы (Si_3N_4) қолдана отырып, ISFET құрылымының TCAD модельдеуін көрсетеміз. Коммерциялық қол жетімді TCAD құралдары электролит изоляторының интерфейсінде болатын химиялық реакцияларды модельдей алмайды. TCAD модельдеуін жүргізу үшін электролит оқшаулағыш интерфейсінің және салыстыру электродының әсерін ескеретін электролит моделі жасалды. Жартылай

өткізгіштің типтік құрылымы электролит оқшаулағышы бұл жұмыста Ферми-Дирактың таралуымен сипатталғандай, Пуассон-Больцман теңдеуімен анықталған электролит аймағындағы катиондар мен аниондардың әрекетін тесіктер мен электрондарға көрсету арқылы модельденді.

MOSFET үшін де, ISFET үшін де ағынды ток (1) теңдеуімен көрсетілген қанықпаған аймақтағы бірдей өрнектермен берілген [1].

$$I_D = \frac{\mu_n C_{ox} W}{L} \left[(V_{GS} - V_T) V_{DS} - \frac{1}{2} V_{DS}^2 \right] \quad (1)$$

Мұнда μ_n -инверттелген каналдағы электрондардың қозғалғыштығы, Біз n-канал транзисторын, COX-қақпаның бірлігіне сыйымдылығы, ал W және L сәйкесінше каналдың ені мен ISFET ұзындығын көрсетеді. ISFET-тегі шекті кернеу MOSFET-тен ерекшеленеді, өйткені ISFET-тегі арнаның инверсиясы салыстыру электродымен қолданылатын потенциалға, сондай-ақ сезімтал пленка мен электролит арасындағы интерфейстегі зарядтарға байланысты. Демек, (2) теңдеуде көрсетілген жазық жолақ кернеуінің өрнегі вакуумға қатысты салыстыру электродының потенциалы болып табылатын E_{ref} терминімен көрсетілген салыстыру электродтарының әсерін қамтиды.

$$V_{FB} = E_{ref} - \Psi_o + \chi^{sol} - \frac{\phi_{Si}}{q} - \frac{Q_{ss} + Q_{ox}}{C_{ox}} \quad (2)$$

Мұнда (2) теңдеуде беттік потенциал беттік потенциалды білдіретін Ψ_o деп белгіленеді, яғни ерітіндінің көлемі мен сезімтал пленка бойынша потенциалдың төмендеуі, χ_{sol} – тұрақты электролиттік ерітіндінің беттік дипольдік потенциалы. Бұл оксидті беттік топтардың диссоциациясымен реттелетін химиялық реакция нәтижесінде пайда болады.

Осылайша, ISFET үшін шекті кернеудің өрнегі (3) теңдеуімен берілген.

$$V_T = E_{ref} - \Psi_o + \chi^{sol} - \frac{\phi_{Si}}{q} - \frac{Q_{ss} + Q_{ox} + Q_B}{C_{ox}} + 2\phi_F \quad (3)$$

Шекті кернеуді көрсететін жоғарыдағы өрнектен барлық мүшелер Ψ_o -дан басқа табиғатта тұрақты болатындығы көрінеді. Мұнда ISFET электролит моделін қолдана отырып модельденеді [3]. Сонымен, судың диэлектрлік өткізгіштігіне тең диэлектрлік өткізгіштігі бар моновалентті электролит және тыйым салынған аймақтың ені=1,5 эВ [4] берілген күй тығыздығы бар жартылай өткізгіш ретінде модельдеуге болады:

$$N_C = N_V = \begin{cases} 10^{-3} * N_{av}(C_0 + C_{H_B}) & pH \leq 7 \\ 10^{-3} * N_{av}(C_0 + 10^{14}/C_{H_B}) & pH > 7 \end{cases}$$

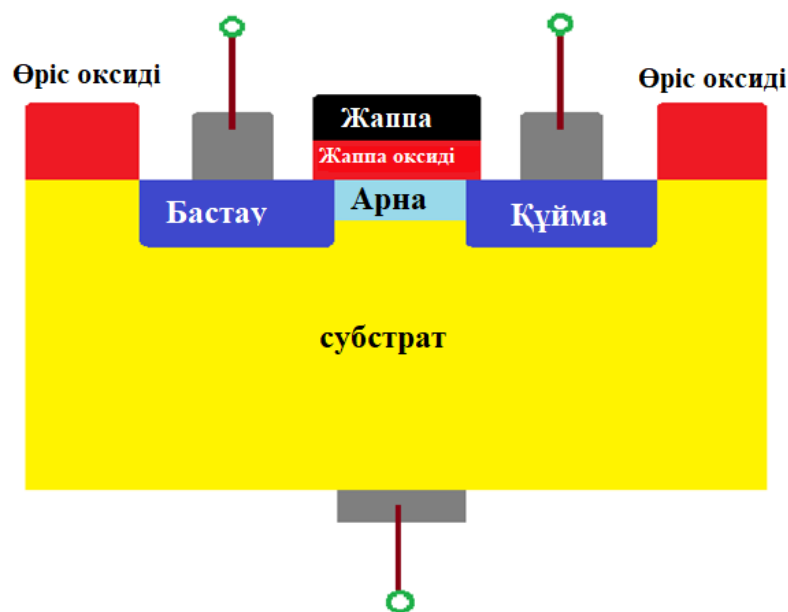
Мұнда N_C және N_V см⁻³, N_{av} – Авогадро саны, C_0 – ерітіндіде көрсетілген тұз иондарының молярлық концентрациясы, ал C_{H_B} 1 м-ге дейін қалыпқа

келтірілген кезде сутегі иондарының ерітіндісінің концентрациясын көрсетеді [4]. Сонымен, $P_{HB}=4$ және $c_0=1$ мм үшін N_C және N_V күйлерінің тығыздығы $6,6253 \times 10^{-17} \text{ см}^{-3}$ құрайды. Теріс және оң иондардың жалпы концентрациясы тең, сондықтан біз көлемді электролитті тұрақты потенциалы бар аймақ ретінде анықтай аламыз, ал электролиттің таза заряды нөлге тең [4]. Теріс және оң зарядтардың жалпы концентрациясы сәйкесінше n және p болып табылады.

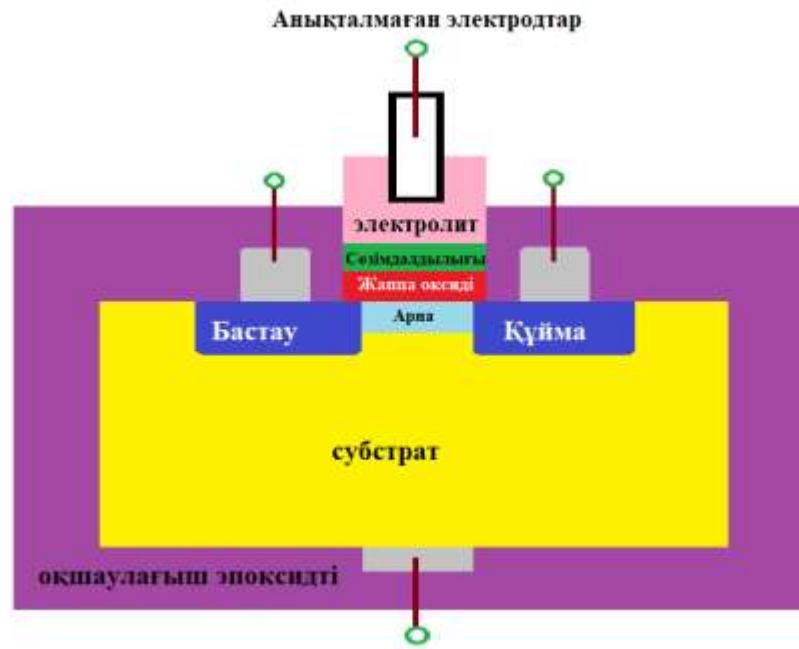
$$n \cong N_C e^{\frac{E_C - E_f}{kT}}$$

$$p \cong N_V e^{\frac{E_f - E_V}{kT}}$$

1-суретте MOSFET-тің әдеттегі көлденең қимасы, ал 2-суретте салыстыру электродымен бірге ISFET құрылымы көрсетілген.



Сурет 1. MOSFET құрылымы (масштабталмаған).

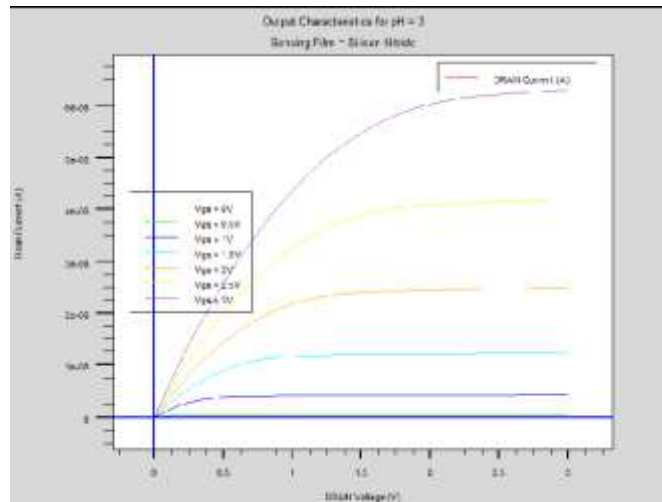


Сурет 2. ISFET құрылымы (масштабталмаған).

ISFET құрылысының беріліс және шығыс сипаттамаларын модельдеу Silvaco Atlas көмегімен жүзеге асырылды. Электродит аймағы үшін жартылай өткізгіш материалмен модельдеу үшін германий таңдалды және оның қасиеттері 1 кестеде сипатталғандай модельденді.

Кесте 1. Электродит аймағының параметрлері.

Материалы	Германий
Диэлектрлік тұрақты	80
Тыйым салынған аймақ (eV)	1.5
Электронға жақындығы	3.9
Парақтың кедергісі	2,14881 ом/шаршы



Сурет 3. Atlas көмегімен модельденген сезімтал кремний нитридті пленкаға арналған ISFET құрылғысының шығыс сипаттамалары.

Электролиттің рН екінші бөлімде анықталған электролит моделіне сәйкес жүзеге асырылды. Нәтижелер рН мәні үшін модельденді: 3, 7 және 10. Модельдеу үшін салыстыру электродтары алтыннан жасалған. Сезімтал пленка ретінде кремний нитридіне арналған Athena-да жасалған ISFET құрылымы мен Допинг профилін қолданылды. Мұнда SiO_2 қалыңдығы 50 нм, ал Si_3N_4 – 80 нм, ал канал ұзындығы – 20 мкм.

Шығу сипаттамалары 3-суретте көрсетілген. ағын тогының теңдеуіне сәйкес келеді (теңдеу (1)). Максималды сезімталдыққа сезімтал пленка қалыңдығының минималды мәні бар, мұнда 50 нм болатындығын байқауға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Bergveld P. ISFET, theory and practice. IEEE Sensor конференциясы. <https://tmecc.nectec.or.th/public/uploaded/products/isfet/ISFET2016/ISFET-Bergveld.pdf>.
- 2 Shinwari W., Jamal Deen M.M., Landh D. Study of the electrolyte-insulator-semiconductor field effect. Microelectronics Reliability, 2007. vol. 47, No. 12. – p. 2025- 2057.
- 3 Palan B. Design of low noise pH-ISFET microsensors. PhD Dissertation, 2018.
- 4 Lumerical Solutions, Inc. <http://www.lumerical.com>.

SRSTI 27.23.17

CREATING A CALCULATOR ON PYTHON

A.B. Raissov

Master's student, Atyrau University named after Kh.Dosmukhamedov, Atyrau

N.K. Shazhdekeeva

*Candidate of Sciences, Head of Department, Atyrau University named after
Kh.Dosmukhamedov, Atyrau*

A multipurpose online calculator can solve almost all kinds of problems. You will get solutions for all kind of issue, like currency conversion, credit calculation, mortgage calculations, BMI calculations, etc.

There are a lot of advantages of online calculators like time saving, money saving, easy availability and of course all operations in one performance.

An example of how to make the simplest online calculator in one of the basic languages – Python is shown. The steps for writing a calculator were illustrated. This article describes two types of calculators with the same functions, but with different interfaces: the first is very simple, without using complex functions, the second one is also easy, but with the use of the function which gives the user right to choose an operation. It also shows how to use a calculator with natural numbers and how to use a calculator with all numbers, including rational numbers.

Keywords: online calculator, Python, code, machine learning.

A multipurpose online calculator can solve almost all kinds of problems. You will get solutions for all kind of issue, like currency conversion, credit calculation, mortgage calculations, BMI calculations, etc. There are some advantages of online calculators.

Easily available: You will realize that you're only a click away from the issue that you're experiencing if you start using an online calculator. All-in-one performance: You can use this calculator to find out solutions of simple calculations to complex equations. The multipurpose calculator can play different roles like currency converter, finance calculator, graphing calculator, due date calculator, BMI calculator, love calculator, etc. Time-saving: You will find all the solution in the multipurpose calculator website. The calculator can absolutely resolve your issues quickly, thus, you can save time.

Easy to use: As the instruction manual gives all the directions to use the calculator easily, you can take the advantage of using it without any issues. Many of them are easy to use without anyone's help. Some people will find it as difficult at first sight, but when they start using, it will become easy.

Money saving: The price of the calculator increases with the features of the physical calculator. But you will get all the features here in multipurpose online calculator without spending much money.

Hence, we observe that you will find so many advantages with online calculators other than this. This easily available tool will make you capable of facing all problems.

First version of Calculator.

First, we need to decide what numbers we will work with. If these numbers are only natural, then in the beginning we will write:

`"int(input())"`.

If these numbers are not only natural we will write:

`"float(input())"`.

For each value, we need to write its designation. Let the first number that the user enters be `'f_num'` from first number. In quotes, we will write a sentence that will be displayed on the output, let it be:

`"Enter the first number: "`

The next step is to choose what we will do with this number. (Add, subtract, multiply or divide)

Let's call this as `'operation'` from the same word. In quotes, we will also make it clear what the user should do and write as:

`"Enter the operation: "`

And after this, of course, we need to get the second number. We denote it by `'s_num'` from second number. In quotes, we will write:

`"Enter the second number: "`

We wrote what the user enters in the input. Now we have to train the computer so that it calculates what we want.

To do this, we use the operation `if`.

That is, if the user writes the `sum` operation in the second paragraph, then we must explain to the computer so that he adds two numbers and displays their sum to us:

```
if operation == '+':
    print (f_num + s_num)
```

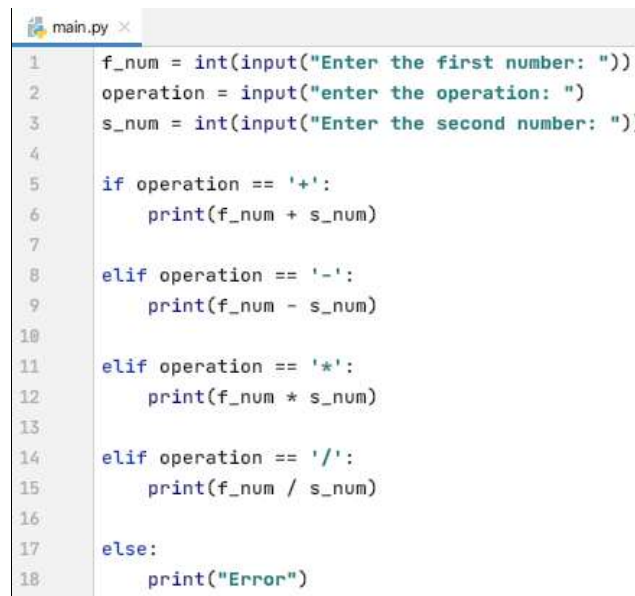
The same we need to write for other operations, but instead of `if` we will write `elif`:

```
elif operation == '-':
    print (f_num - s_num)
```

```
elif operation == '*':
    print (f_num * s_num)
elif operation == '/':
    print (f_num / s_num).
```


Well, in the end, if the user enters another operation, then we will ask the computer to display an error, or write to try again. To generalize everything, we use the operator *else*:

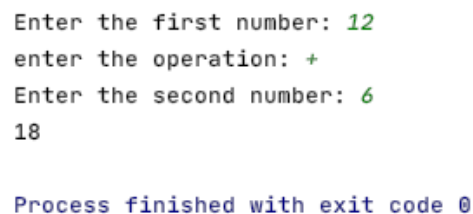
```
else:  
    print ("Error").  
Let's see what we have.
```



```
main.py x  
1 f_num = int(input("Enter the first number: "))  
2 operation = input("enter the operation: ")  
3 s_num = int(input("Enter the second number: "))  
4  
5 if operation == '+':  
6     print(f_num + s_num)  
7  
8 elif operation == '-':  
9     print(f_num - s_num)  
10  
11 elif operation == '*':  
12     print(f_num * s_num)  
13  
14 elif operation == '/':  
15     print(f_num / s_num)  
16  
17 else:  
18     print("Error")
```

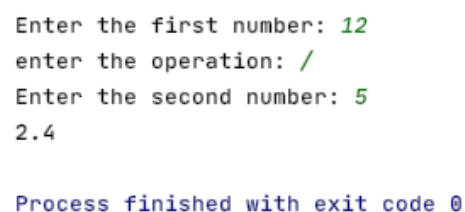
Figure 1.

Now, let's check how it works.



```
Enter the first number: 12  
enter the operation: +  
Enter the second number: 6  
18  
  
Process finished with exit code 0
```

Figure 2.



```
Enter the first number: 12  
enter the operation: /  
Enter the second number: 5  
2.4  
  
Process finished with exit code 0
```

Figure 3.

As you see, in first example (figure 2) in input we wrote 12, + and 6, and the computer gave us the output 18. In the second one (figure 3), 12 / by 5, and the answer is 2.4.

```
Enter the first number: 15
enter the operation: %
Enter the second number: 10
Error

Process finished with exit code 0
```

Figure 4.

And in the last example (figure 4) computer did not understand the operation and in output he wrote an Error.

Difference between int and float. Suppose if I write *int* in the beginning and the user enters a non-natural number in the input, the computer will display an error.

Let's see this:

```
Enter the first number: 5.2
Traceback (most recent call last):
  File "/Users/teachersroom/PycharmProjects/masters/main.py", line 1, in <module>
    f_num = int(input("Enter the first number: "))
ValueError: invalid literal for int() with base 10: '5.2'

Process finished with exit code 1
```

Figure 5.

The computer says that there is a mistake in the first line (picture 1).

Because 5,2 is not a natural number.

Let's see how it works with float.

```
main.py x
1 f_num = float(input("Enter the first number: "))
2 operation = input("enter the operation: ")
3 s_num = float(input("Enter the second number: "))
4
5 if operation == '+':
6     print(f_num + s_num)
7
8 elif operation == '-':
9     print(f_num - s_num)
10
11 elif operation == '*':
12     print(f_num * s_num)
13
14 elif operation == '/':
15     print(f_num / s_num)
16
17 else:
18     print("Error")
```

Figure 6.

And example for this

```
Enter the first number: 12.4
enter the operation: *
Enter the second number: 0.5
6.2

Process finished with exit code 0
```

Figure 7.

Thus, we can add any functions by specifying the correct code for calculus. For example, we can add finding the remainders by some modulus, finding a square, cube or any other power of a number, find the factorial of a given number using the Lagrange formula, and much more.

Second version of calculator.

Now we will show you how to make a mini calculator using the “def” function. This calculator is different in that it gives the user a choice to choose an operation from the ones suggested below.

A function in python is an object that takes arguments and returns a value. Usually a function is defined using a **def** statement.

The return statement says to return a value. In our case, the function returns the sum, difference, product and division of x and y.

First, let's write these functions with their values

```
def add(x, y):
    return x + y

def subtract(x, y):
    return x - y

def multiply(x, y):
    return x * y

def divide(x, y):
    return x / y
```

Next, we will provide a choice to our user, which operation he would like to choose.

```
print("Select operation")
print("1.Add")
print("2.Subtract")
print("3.Multiply")
print("4.Divide")
```

Next, we use the **while** loop.

The **while** loop allows you to perform the same sequence of actions as long as the condition being tested is true. The condition is written before the loop body and checked before executing the loop body. As a rule, the while loop is used when it is impossible to determine the exact value of the number of loop execution passes.

The syntax for a **while** loop in the simplest case looks like this:

while condition:

 block of instructions

Specifically, in our example, we use this loop along with the builtin **True**

while True:

choice = *input*("Enter choice(1/2/3/4): ")

First, let the user choose one of 4 operations.

If he chose one of the 4 operations, then let the user enter 2 numbers as follows:

if *choice* in ('1', '2', '3', '4'):

num1 = *float*(*input*("Enter the first number: "))

num2 = *float*(*input*("Enter the second number: "))

Well, after that, according to the user's choice, we will explain to the computer what it should calculate using the **def** function:

if *choice* == '1':

print(*num1*, "+", *num2*, "=", *add*(*num1*, *num2*))

elif *choice* == '2':

print(*num1*, "-", *num2*, "=", *subtract*(*num1*, *num2*))

elif *choice* == '3':

print(*num1*, "*", *num2*, "=", *multiply*(*num1*, *num2*))

elif *choice* == '4':

print(*num1*, "/", *num2*, "=", *divide*(*num1*, *num2*))

break

The **break** allows you to break the loop when an external factor occurs. The break statement should be placed immediately after the loop statement.

Well, if the user entered none of the listed numbers, we will display the error using **else**:

else:

print("Invalid Input")

Let's look what we have



```
1 def add(x,y):
2     return x + y
3 def subtract(x,y):
4     return x - y
5 def multiply(x,y):
6     return x * y
7 def divide(x,y):
8     return x / y
9
10 print("Select operation.")
11 print("1.Add")
12 print("2.Subtract")
13 print("3.Multiply")
14 print("4.Divide")
15
16 while True:
17     choice = input("Enter choice(1/2/3/4): ")
18
19     if choice in ('1','2','3','4'):
20         num1 = float(input("Enter the first number: "))
21         num2 = float(input("Enter the second number: "))
22
23         if choice == '1':
24             print(num1,'+',num2,'=',add(num1,num2))
25
26         elif choice == '2':
27             print(num1,'-',num2,'=',subtract(num1,num2))
28
29         elif choice == '3':
30             print(num1,'*',num2,'=',multiply(num1,num2))
31
32         elif choice == '4':
33             print(num1,'/',num2,'=',divide(num1,num2))
34
35         break
36     else:
37         print("Invalid Input")
```

Figure 8.

Now let's see what the computer asks us after playing this code.

```
Select operation.
1.Add
2.Subtract
3.Multiply
4.Divide
Enter choice(1/2/3/4):
```

Figure 9.

As we've written, the computer asks us to choose one of the given choices.

After entering it, user must enter 2 numbers, and the computer gives the final answer.

```
Select operation.  
1.Add  
2.Subtract  
3.Multiply  
4.Divide  
Enter choice(1/2/3/4): 2  
Enter the first number: 5.2  
Enter the second number: 3.6  
5.2 - 3.6 = 1.6
```

Figure 10.

If the user's choice was out of the given four choices, Invalid input appears.

```
Select operation.  
1.Add  
2.Subtract  
3.Multiply  
4.Divide  
Enter choice(1/2/3/4): 5  
Invalid Input  
Enter choice(1/2/3/4):
```

Figure 11.

And after all of that, with the help of *tkinter* package we can make a real calculator application for any device.

Findings. Two ways of codes for writing an online calculator are shown. The types of errors when writing codes are also demonstrated. The differences between writing codes for natural and real numbers are given.

References

- 1 Mark Lutz. Learning Python.
- 2 Adnan Aziz, Tsung-hsien Lee, Amit Prakash. Elements of Programming Interviews in Python: The Insiders' Guide.
- 3 Allen Downey, Jeff Elkner, Chris Meyers. Learning with Python: How to think like a Computer Scientist.

ГРНТИ 67.11.03

ОЦЕНКА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРИГОДНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ГЛАВНОГО КОРПУСА ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ

М. Жумагалиев

Магистрант, Карагандинский технический университет, г. Караганда

Статья посвящена обследованию несущего металлического каркаса здания горно-обогатительного комплекса, выполненного, в связи с наличием значительных коррозионных повреждений при сравнительно небольшом сроке эксплуатации. В данной статье рассматриваются причины возникновения значительных характерных повреждений несущих металлических конструкций промышленного здания, а также разработаны рекомендации по обеспечению их эксплуатационной надежности в процессе дальнейшей эксплуатации.

Ключевые слова: обследование, техническое состояние, несущая способность, промышленные здания, строительные конструкции, горно-обогатительная фабрика.

Оценка несущей способности и эксплуатационной пригодности строительных конструкций главного корпуса обогатительной фабрики выполнялась согласно действующим в Казахстане нормам [1-22] в связи с наличием значительных коррозионных повреждений строительных конструкций металлического каркаса здания, не достигшего срока проведения планового капитального ремонта.

Целью выполнения указанной работы являлось определение фактического технического состояния несущих строительных конструкций здания и разработка рекомендаций по обеспечению их эксплуатационной надежности в процессе дальнейшей эксплуатации.

На момент проведения обследования здание эксплуатировалось в течение 7 лет.

Уровень ответственности здания – II.

Анализ результатов контрольных измерений воздушно-газовой производственной среды показал, что влажностный режим помещений объекта характеризуется как влажный, при температуре воздуха – 26-27 °С и относительной влажности воздуха – 52 % [16]. Агрессивность газа

установленного в помещениях здания относиться к *группе В*, в связи с концентрацией оксида азота – $2,3 \text{ мг/м}^3$ [13].

В технологическом процессе обогащения также постоянно присутствует обратная вода в виде пульпы и отработки, которые имеют водородный показатель $\text{pH}=10.5-11$, то есть процесс обогащения носит щелочной характер. Водяные пары с определенным содержанием солей, образуемые в ходе производственного цикла при достижении стадии насыщения выпадают на строительных конструкциях в виде конденсата. Кроме прочего при уборке помещения 1-го этажа применяется гидросмыв обратной водой, который также способствует парообразованию на участке.

Таким образом, определено, что степень агрессивности воздействия газа и парообразной среды на металлические конструкции объекта характеризуется как «*среднеагрессивная среда*» [13].

Конструкция здания представляет собой металлический каркас, несущими элементами которого являются колонны, балочные перекрытия и покрытия. Металлические колонны в свою очередь опираются на железобетонные столбчатые фундаменты.

Здание включает в себя три конструкции перекрытия, расположенные на отм.+2.010 (над первым этажом), +5.020 (над вторым этажом), +9.100 (над третьем этажом) и две технологические площадки, расположенные на отм.+13.620 и +16.150.

Конструкции покрытия выполнены в двух уровнях и располагаются на отм.+15.700 и +19.600.

В процессе обследования конструкций металлического каркаса здания были установлены следующие характерные дефекты и повреждения:

- недопустимые повреждения в виде язвенной коррозии колонн (в том числе – основания колонн в узлах опирания на фундаменты), элементов балочных перекрытий, элементов технологических площадок вертикальных связей;
- сквозная коррозия на отдельных участках элементов portalной связи;
- коррозия болтовых соединений главных балок на величину более 20 %;
- выпадение конденсата и солей на поверхности металлических конструкций в следствии повышенной влажности и перепада температуры дневного и ночного времени суток;
- следы протечек обратной воды по поверхности строительных конструкций несущего каркаса;
- скопления технологической пыли и образования грязевых мешков у основания колонн;
- недопустимые прогибы кровельных панелей типа «сэндвич» в связи со значительной коррозией стального листа и др.

Результаты измерения толщины стенок и полок колонн металлического каркаса здания ультразвуковым методом показали, что коррозионный износ колонн металлического каркаса здания составляет 14,3-25,8 %, вертикальных portalных связей – 41 % при допустимом до 5 % [23].

На основании анализа результатов, измерения фактической толщины стенок несущих элементов конструкции, установлено:

- максимальная скорость коррозии металла колонн составила 0,35 мм/год;

- относительная скорость коррозии металла балок составила 0,55 мм/год;

Таким образом, сравнивая полученные фактические скорости коррозии 0,35мм/год и 0,55мм/год с показаниями 10-бальной таблицы (по ГОСТ 13819-68), приходим к выводу, что при строительстве был использован металл с «пониженной коррозионной стойкостью» (балл 6-7).

По результатам химического анализа на основании лабораторного исследования образца стали, установлено, что фактическая марка стали главных балок соответствует марке Ст.3кп (содержание кремния 0,01%) и соответствует классу прочности С235 по ГОСТ 27772-2015. Колонны выполнены из низколегированной конструкционной стали повышенной прочности марки 12Г2С по ГОСТ 19281–2014 г., класс прочности по ГОСТ 27772-2015 – С345.

В настоящее время кипящие стали не рекомендуется применять в несущих элементах конструкции покрытия, в связи с тем, что кипящая сталь склонна к образованию хрупких трещин, приводящих к внезапному разрушению несущих элементов конструкций покрытий, часто без предварительных признаков и при низком уровне напряжений от действующих нагрузок. Кроме вышеуказанных неблагоприятных факторов, влияющих на несущую способность проката из кипящей стали, данные стали обладают и пониженной коррозионной стойкостью в связи с наличием в готовом прокате обширных зон с содержанием серы до 0,15% при допустимом средне-плавочном значении – 0,05%.

В процессе технического обследования были проведены статические и поверочные расчеты несущего металлического каркаса здания с учетом выявленных коррозионных повреждений и фактических характеристиках применяемой стали. Результаты расчетов показали, что несущая способность металлического каркаса в целом не обеспечена.

Основными причинами возникновения дефектов и повреждений конструкций объекта, выявленных при техническом обследовании, являются:

- недостатки рабочего проекта, по которому велось строительство здания узла гравитации, в части применения металла несущих конструкций с пониженной коррозионной стойкостью и неэффективной антикоррозионной защитой при степени агрессивности воздействия воздушно-газовой производственной среды эксплуатации, характеризующиеся как «среднеагрессивная среда»;

- выпадение конденсата и солей на поверхности металлических конструкций в следствии выделения водяных паров в процессе технологического цикла и перепада температуры дневного и ночного времени суток, также дополнительным условием, способствующим выпадению конденсата (достижением водяных паров точки росы), является присутствие

солей в водяных парах, которые понижают парциальное давление (давление водяного пара без солей) для достижения паром насыщенного состояния;

– отклонения от действующих строительных норм и пособий по проектированию металлических конструкций и применение нестандартных решений в части принятых конструктивных решений по сборке узлов сопряжений главных балок с колоннами и между собой;

– нарушения правил технической эксплуатации конструкций в части несоблюдения сроков планово-предупредительных ремонтных работ и применение способа уборки в виде гидросмыва.

На основании анализа результатов технического обследования и поверочных расчетов состояние объекта в целом оценено по категории «*значительного повреждения*», в связи с наличием ряда конструкций, техническое состояние которых оценено как «аварийное» и «ограниченно работоспособное», ввиду значительной степени коррозионного износа несущих конструкций каркаса здания и нарушений требований строительных норм, снижающие их надежность и долговечность.

Дальнейшая безопасная эксплуатация Объекта возможно только при условии выполнения капитального ремонта с заменой и усилением ряда несущих строительных конструкций, техническое состояние которых оценено как «аварийное» и «ограниченно работоспособное» соответственно. Вместе с тем, для конструкций техническое состояние которых оценено как «работоспособное» при наличии малозначительных дефектов и повреждений, необходимо выполнить текущий ремонт с целью обеспечения в дальнейшем их долговечности. Кроме того, требуется проведение комплекса мероприятий по восстановлению антикоррозионной защиты всех без исключения металлических несущих и ограждающих строительных конструкций, с обязательной предварительной отчисткой их от продуктов коррозии с учетом степени агрессивности воздействия воздушно-газовой производственной среды эксплуатации.

Капитальный ремонт с заменой и усилением конструкций необходимо вести по специально разработанному рабочему проекту усиления, а также проекту производства работ при замене конструкций, согласно требованиям действующих строительных норм с учетом влияющих факторов от технологических процессов, возникающих в процессе эксплуатации здания.

Литература

- 1 СП РК 1.04-101-2012 Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений.
- 2 МД «Технический надзор за состоянием зданий и сооружений».
- 3 СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».
- 4 СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

- 5 СНиП РК 5.03-34-2005 Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения. – Астана: «KAZGOR», 2006.
- 6 СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
- 7 СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции.
- 8 СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия/Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 36 с.
- 9 СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия (Дополнения. Разд.10. Прогибы и перемещения)/Госстрой СССР – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989. –8 с.
- 10 СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве».
- 11 СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве».
- 12 СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- 13 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- 14 СН РК 3.02-37-2013 Крыши и кровли. – Астана, 2015. – 19 с.
- 15 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
- 16 СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».
- 17 ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества.
- 18 ГОСТ 27772 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
- 19 ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
- 20 ГОСТ 22690 – 88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
- 21 ГОСТ 18105 – 2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности. – Москва, Стандартинформ, 2013.
- 22 ГОСТ 17624-88 Определение прочности бетона ультразвуковым методом. – М.: Изд-во стандартов, 1988.

ҒТАМР 47.13.07

VLC ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ НЕГІЗІНДЕГІ АҚПАРАТ ҚАУІПСІЗДІГІН БАСҚАРУ

К. Алибеккызы

PhD-докторант, Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ, Өскемен қ.

Мақалада жарықдиодты көздерден, жарық ағынын модуляциялауға арналған құралдардан және ақпараттың фотодетекторынан тұратын VLC технологияларына негізделген ақпаратты беру әдістері қарастырылады. VLC жүйесінің функционалдық сапасын сандық бағалау ретінде бақылау тәуекелдерін және деректерді беру арнасының сыртқы жағымсыз әсерлерден қорғалу дәрежесін бағалайтын «енгізу» мен «шығыс» байланысының корреляциялық функциясын пайдалану ұсынылады. Оптоэлектрондық VLC жүйесінің сапасын басқарудағы маңызды функция бақылау болып табылады. Бақылау тәуекелдерін бағалау және болжау үшін математикалық және имитациялық модельдер, қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету әзірленді. Харрингтон және Чедок критерийлері арқылы VLC жүйесінің беріктігін сапалы кешенді бағалау әдісі ұсынылады.

Түйін сөздер: жүйе, VLC технологиясы, сенімділік, қателер, метрология, модельдеу, модельдер, ықтималдық.

Қазіргі уақытта ақпараттық арналарға рұқсатсыз араласу қоғам үшін жаһандық қауіпке айналды. Радиоарналар мен ақпаратты кабельдік байланыс арқылы беру хакерлер мен террористердің алдында өте осал болып шықты, мұны соңғы жылдардағы барлық елдердегі көптеген оқиғалар дәлелдейді. Қазіргі уақытта VLC (Visible Light Communication, көрінетін жарық арқылы байланыс) жаңа технологиясы қарқынды дамып келеді, бұл жарық көзіне бөлмені жарықтандыруға ғана емес, сонымен бірге бірдей жарық ағынын пайдаланып ақпаратты беруге мүмкіндік береді [1]. Бұл технология сандық деректерді шамамен 500 Мбит/с жылдамдықпен жіберу үшін жарық диодтарын пайдалана алады. Әдебиетте бөлмені жарықтандыру үшін қолданылатын жарықдиодты жүйе негізіндегі Li-Fi (Light Fidelity немесе Light-based Wi-Fi) сымсыз деректерді беру желісінің жаңа буынының прототипі сипатталған [2,3,4,5]. Дәстүрлі түрде сымсыз байланыс радиотолқындар және WI-FI немесе ұялы байланыс ретінде түсіндіріледі. Бірақ 2011 жылы жарықты тек жарықтандыру үшін ғана емес, аналогтық және цифрлық ақпаратты беру үшін де пайдалану мүмкін болды. Профессор Хаас Wi-Fi-ға қарағанда жарық толқыны технологиясы қауіпсіздік тұрғысынан сенімдірек екенін көрсетті.

Сонымен қатар, VLC және Li-Fi технологияларының белгілі бір шектеулері мен кемшіліктері бар, мысалы: қазіргі уақытта максимум 10 метр болатын деректерді берудің қысқа қашықтығы; Бұл технология ашық ауада және ашық жерлерде қолданылмайды, өйткені түзілетін жарық атмосферада шашыраңқы және сигналды қабылдау аймағын айтарлықтай азайтады, сондықтан жарық толқындарын қабылдау тек көру сызығында жүзеге асырылуы мүмкін, бұл үлкен Wi-Fi технологияларымен салыстырғанда кемшілігі. Яғни, Li-Fi тек таратқыш пен қабылдағышпен бір бөлмеде болған жағдайда ғана қолдануға болады, өйткені жарық қабырғалар арқылы өте алмайды. Соған қарамастан, әзірлеушілер VLC-ге үлкен үміт артады – көрінетін жарық арқылы деректерді беру [6].

Жоғарыда айтылғандарға байланысты ғылыми-практикалық тұрғыдан табиғи-климаттық және антропогендік сипаттағы кедергілер жағдайында мұндай технологиялардың сапасын жүйелі түрде бағалау мәселесі туындайды.

Бұл құжат VLC арналарының дизайны мен жұмысының жүйелік сапасын кешенді бағалаудың жаңа парадигмасын ұсынады. [7,8] құжаттарда жарықдиодты жабдықтар, әсіресе инфрақызыл жұмыс режимдерінің тұрақтылығы үшін өте маңызды және жұмыс жағдайында жұмыс режимдерінің параметрлерін жүйелі бақылауды талап ететіні, сондай-ақ техникалық таңдауды талап ететіні атап өтілген. және жобалау кезінде құрамдас базаның технологиялық параметрлері. Өнімнің өмірлік циклінің кезеңдерінде радиоэлектроника мен электротехниканың қолданыстағы құрамдас базасындағы рейтингтердің пайыздық таралуы, технологиялық операцияларды дайындаудағы, жобалау жүйесіндегі қателер мен қателер және т.б. сияқты объективті белгісіздіктер бар. Осы факторларды ескере отырып, жұмыс сенімділікті жүйенің сапасын кешенді бағалау ретінде пайдалануды ұсынады [7, 8], өйткені сенімді жүйелерді жобалау әлемдік тәжірибеде ақпараттық қауіпсіз деректерді құрудың өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. беру арналары [16].

VLC арнасының функционалдық беріктігін сандық бағалау ретінде өткізу коэффициентін пайдалану мүмкін емес, өйткені арнаның кірісі мен шығысындағы сигналдардың физикалық сипаты әртүрлі. Сондықтан корреляциялық байланысты қолдану идеясы ұсынылады [9]. Күшті бағалаудың екінші құрамдас бөлігі бақылау және өлшеу процестерінің сапасын бақылау нәтижелері түрінде – тәуекелдерді қарастыру ұсынылады [10]. Канондық мағынада басқару жүйесін жобалаудағы негізгі міндет – мұндай жобаны синтездеу моделін табу, ол жобалық шарттарды, яғни жүйенің көрсеткіштері мен критерийлерін рұқсат етілген шектерде сақтайды. Жобалау ортасында белгісіздіктердің болуы және сыртқы және ішкі агенттердің параметрлерінің шамалы өзгерістеріне сезімтал болмауы. Осылайша, сенімді жобалау мәселесін тұжырымдау сенімді тұрақтылықпен байланысты, яғни оның моделін іске асыруда белгісіздік болған кезде жүйенің жұмыс істеуін сақтау талабы.

Кез келген өлшеу нәтижесі кездейсоқ және жүйелі болып бөлінетін қателерді қамтиды. Алайда, бірқатар жұмыстар өлшеу параметрлерінің

нәтижелерін стандарттармен үнемі салыстырып отыратын жұмыс сапасын басқару процесінде агенттік белгісіздіктердің күрделі құрамдары түріндегі жүйелік сипатқа ие бақылау қателері болатынын дәлелдейді [6, 11, 14]. Зерттеулерден белгілі болғандай, өлшеу қателігіне (белгісіздікке) қарағанда стандарттардың вариациялары (белгісіздіктері) бақылау қатесіне көбірек әсер етеді. Бұдан шығатыны, бақылау сапасы жүйелік байланыс пен барлық агенттік белгісіздіктердің арақатынасымен анықталады, бұл күрделі көп параметрлі жүйелерді жобалауда өте маңызды [11].

«Белгісіздік» («Uncertainty») ұғымы 30 жылдан астам бұрын пайда болды. [12, 13] сәйкес «бұл параметр, мысалы, стандартты ауытқу (немесе оның еселігі) немесе сенімділік интервалының ені болуы мүмкін». Тәуекелдерді тудыратын белгісіздік. Басқарудың барлық кезеңдерінде бақылау және шешім қабылдау процесі жүреді, нәтижесінде тәуекел құбылысы пайда болады. Тәуекелді өзінің табиғаты мен технологиялық прогрестегі рөлі бойынша құбылыс деп атауға болады, ал тәуекел болмаса, даму да болмайды. Тәуекелдің қолайлылығы мен мақсаттылығы туралы басқарушылық шешімдерді қабылдау процесінде шығындардың белгілі бір деңгейден аспау ықтималдығын емес, сонымен бірге шығындардың белгілі бір деңгейден аспау ықтималдығын ескеру маңызды. Логикалық тұрғыдан алғанда, бұл тәуекелдің негізгі көрсеткіші. Тәуекел мен шығынның белгілі бір деңгейден аспау ықтималдығы сенімділіктің екінші құрамдас бөлігі ретінде қабылдануы мүмкін.

Радиоэлектрондық жүйелердің беріктігін сандық бағалау ықтималдық есеп болып көрінеді және оны шешу үшін ықтималдық теориясының және математикалық статистиканың математикалық аппараты қолданылады. Ықтималды тәсілді қолдану объектінің өмірлік циклінің әртүрлі нүктелерінде қолданылатын технологиялық материалдардың және құрамдас базаның физикалық-механикалық сипаттамаларында айтарлықтай өзгерістер болуымен негізделеді. Ықтималдық теориясының аппаратын және математикалық статистиканы қолдану материалдардың қасиеттерінің өзгергіштік сипаттамаларының, сыртқы және ішкі әсерлердің және беріктіктің есептелген деңгейінің арасындағы сандық байланысты орнатуға мүмкіндік береді.

Сапаны бақылаудың жүйелік интеграцияланған метрологиялық көрсеткіштерінің бірі сенімділік және оның құрамдас бөліктері: ықтимал қате $P_{\text{жб}}$ – «жалған» және ықтимал қате $P_{\text{нб}}$ – «анықталмаған». Бұл жағдайда «жалған» кең түсіндірмеге ие, мысалы, «өндіруші тәуекелі» және «тұтынушы тәуекелі» немесе сенімділік теориясында «жалған сәтсіздік» және «анықталмаған сәтсіздік». Бұл тұрғыдағы «жалған» ұғымы қате шешім [14].

Басқару процесі мыналарды қамтиды: белгілі бір шартты параметр S_i өлшеу, өлшенетін $S_{i\text{meas}}$ мәнін төменгі немесе жоғарғы эталонмен салыстыру. Егер өлшенетін шама қабылданған нормалардан асып кетсе, онда шешім қабылдау жүйесінде объектінің функционалдық көрсеткіштерін қалпына келтіру бойынша шаралар қабылданады. Тәжірибеде бақылау қателері (тәуекелдері) тек өлшеу қателеріне байланысты екені жалпы қабылданған. Бірақ кейбір зерттеулерде тәуекел көптеген агенттердің статистикалық

қасиеттері мен параметрлерінің синергетикасының нәтижесі [14] және басқару жүйесіндегі агент аралық байланыстардың сызықтық емес сипатына байланысты тәуекелдерді сандық бағалаудың нәтижесі екендігі дәлелденді. , болжау іс жүзінде мүмкін емес. Белгісіздіктің осы жүйелі көп агенттік жағдайында бақылау процесінің статистикалық қасиеттерінің функциясы ретінде тәуекелді сандық бағалау, математикалық және имитациялық модельдеуге негізделген формальды әдістер шынымен тиімді құрал болып көрінеді.

Осылайша, мультиагенттік модельдің барлық құрамдас бөліктерінің статистикалық сипаттамаларының функциясында осы тәуекелдерді сандық бағалаудың математикалық модельдерін әзірлеу мәселесі туындайды: бақыланатын параметр, өлшем құралдарының белгісіздігі, стандарттар және шешім қабылдау технологиясы болып табылады.

Төзімділік шектеуінің математикалық модельдерінде бақыланатын параметрдің орташа мәніне қатысты төменгі S_n және жоғарғы S_v симметриялы болу шарты қойылды. Алайда іс жүзінде бұл шарт әрқашан орындала бермейді. Сондықтан бақыланатын параметрдің орташа мәніне қатысты және бақыланатын параметрдің таралу функциясы Вейбулл заңына бағынатын кезде стандарттарды ерікті позициялау гипотезасын қарастыру орынды деп саналады, бұл стандарттың практикалық қолдану аясын айтарлықтай кеңейтеді. әмбебаптық өрісіне үлгіні әзірледі [15]. Вейбулл заңының таралу тығыздығы келесідей:

$$f(S, \alpha, \beta, \gamma) = \frac{\beta}{\alpha} (S - \gamma)^{\beta-1} \cdot e^{-\frac{(S-\gamma)\beta}{\alpha}}, S \geq \gamma$$

мұндағы, a – масштаб параметрі, b – пішін параметрі, g – позиция параметрі.

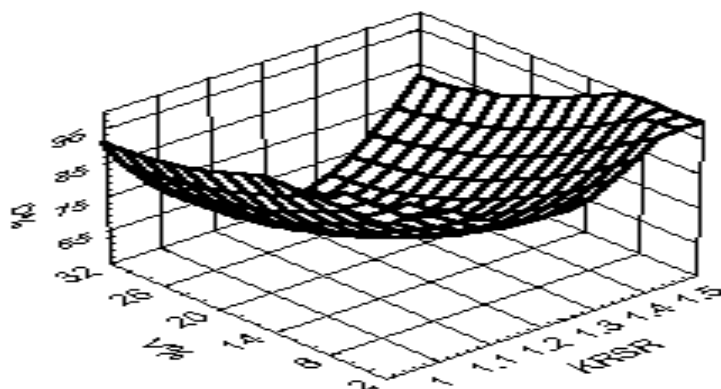
Вейбулл заңының $F(S)$ интегралдық функциясын пайдалана отырып, соңғы түрде $P_{\text{нб}}$ ықтималдығын есептеу өрнегін аламыз.

$$P_{\text{нб}} = \sum_{i=1}^k \left(e^{-\frac{S_i^\beta}{\alpha}} - e^{-\frac{S_{i+1}^\beta}{\alpha}} \right) \times \left[\frac{1}{\sigma_y \sqrt{2\pi}} \int_{S_n}^{S_i - 3\sigma_y} e^{-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}} dy + \frac{1}{\sigma_y \sqrt{2\pi}} \int_{S_g}^{S_i + 3\sigma_y} e^{-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}} dy \right]$$

$P_{\text{нб}}$ өрнегі келесі екі компонентпен көрсетіледі:

$$P_{\text{нб}} = \sum_{i=1}^k \left(e^{-\frac{S_i^\beta}{\alpha}} - e^{-\frac{S_{i+1}^\beta}{\alpha}} \right) \cdot \frac{1}{\sigma_y \sqrt{2\pi}} \int_{S_n}^{S_i - 3\sigma_y} e^{-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}} dy + \sum_{i=1}^k \left(e^{-\frac{S_i^\beta}{\alpha}} - e^{-\frac{S_{i+1}^\beta}{\alpha}} \right) \cdot \frac{1}{\sigma_y \sqrt{2\pi}} \int_{S_g}^{S_i + 3\sigma_y} e^{-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}} dy$$

3D түріндегі компьютерлік модельдеу нәтижесі төмендегі суретте көрсетілген.



Суреттен 2D иллюстрацияларында көрінбейтін минимум сенімділік аймағы бар екенін көруге болады.

Қорытынды. Жұмыстың жалпы нәтижесі техникалық саясаттағы басқару процестерінің метрологиялық сенімділігі, жобалық жүйе әдістемесі, сондай-ақ оптоэлектронды технологиялар негізінде деректерді беру жүйелерінің метрологиялық сенімділігі (беріктілігі) түріндегі сенімділікті бақылау теориясын одан әрі дамыту болып табылады. VLC принциптері. VLC жүйелерін жобалау және пайдалану кезінде аспаптық бақылау нәтижелерінің статистикалық сенімділігі басқарылатын параметрлердің таралу заңдарының, өлшеу қателігінің таралу заңының және стандартты шамалардың таралу заңының құрамы болып табылатыны анықталды, мұнда «белгісіздік «А» түрінің «шешуші маңызы бар. Интегралды шартты сенімді бағалау ретінде бақылау тәуекелдерін және «кіру» мен «шығу» корреляциялық коэффициентін біріктіру ұсынылады. Ақпаратты таратудың оптоэлектрондық арнасындағы ақпаратты түрлендірудің жеке кезеңдеріндегі бақылау сапасын сараланған бағалау тәуекелдер деңгейін сандық түрде анықтайтын сенімділік ретінде қабылдануы мүмкін, бұл бақылау-өлшеу жабдығының және бақылау-өлшеу аппаратурасының дәлдік параметрлерінің функциясы болып табылады. бақылау-өлшеу процесінің нормативтік базасы.

Бақыланатын параметрлер мен көрсеткіштердің нормативтік мәндері ықтимал мәндер болып табылады және олардың мәндерін жобалау кезеңінде есепке алынатын сыртқы және ішкі факторлардың статистикалық қасиеттерін ескере отырып, нақты жағдайларда ғана бағалауға болады. және өндіру және пайдалану сатысында жүзеге асырылады. VLC жүйесінің сипаттамаларын зерттеу жеке буындар үшін де, бүкіл оптоэлектрондық арна үшін де жүргізілуі керек. Сілтемелер бойынша сараланған арнаны зерттеу зертханалық жағдайларда жүйені жобалау кезеңінде жүзеге асыру үшін қажет сияқты. Соңғы зерттеулер операциялық жағдайларда жүргізілуі керек. Беріктіліктің біріктірілген көрсеткіші ретінде кіріс электрлік сигнал мен шығыс сигнал –

модуляцияланған жарық ағыны арасындағы корреляция коэффициент R_{cp} пайдаланылуы керек. R_{cp} корреляция коэффициентін операциялық жағдайларда $R(t)$ корреляциялық функция арқылы белгілі бір уақыт аралығында, бақылау нәтижесінде анықтау керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Moreira A.J.C., Valadas R.T., A.M. de Oliveira Duarte, «Optical interference produced by artificial light», Wireless Net., vol. 3. – pp. 131-140, 1997.

2 Komine T., Nakagawa M. Integrated system of white LED visible light communication and power-line communication, IEEE Trans. Consum. Electron. 49, 71-79 (2003).

3 Tanaka Y., Komine T., Haruyama S., Nakagawa M. Indoor Visible Light Data Transmission System Utilizing White LED Lights, IEICE Trans. Commun. E86-B, 2440-2454 (2003).

4 Lee C.G., Park C.S., Kim J.-H., Kim D.-H. Experimental verification of optical wireless communication link using high-brightness illumination light-emitting diodes, Opt. Eng. 46, 125005 (2007).

5 O'Brien D.C. High-speed integrated transceivers for optical wireless, IEEE Commun. Mag. 41, 58-62 (2003).

6 Shubham Chatterjee, Shalabh Agarwal, Asoke Nath Scope and Challenges in Light Fidelity (LiFi) Technology in Wireless Data Communication International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering (IJIRAE) ISSN: 2349-2163 Issue 6, Volume 2 (June 2015).

7 Komine T., Nakagawa M. Integrated system of white LED visible light communication and power-line communication, IEEE Trans. Consum. Electron. 49, 71-79 (2003).

8 Tanaka Y., Komine T., Haruyama S., Nakagawa M. Indoor Visible Light Data Transmission System Utilizing White LED Lights, IEICE Trans. Commun. E86-B, 2440-2454 (2003).

9 Липкин И.А. Статистическая радиотехника. Теория информации и кодирования. – М.: «Вузовская книга», 2002. – С. 25-33.

10 Корнев В.А., Макенов А.А. Современные методы моделирования процессов принятия решений в системах управления: – Усть-Каменогорск: Изд-во ВКГУ им. С. Аманжолова, 2008. – С. 38-49.

11 Корнев В.А., Сагидуллина Г., Кайсарулы Т. Модели прогнозирования достоверности инструментальной клинической диагностики. – Усть-Каменогорск, ТОО «ВКПК АРГО», 2020. – С. 73-80.

12 EUROCHEM/CITAC Guide «Quantifying Uncertainty in Analytical Measurements», Second Ed., 2000. – 141 с.

13 Кузнецов В.П. Измерительная техника, 2003. № 8. – С. 21-27.

14 Раджабов Р.К. Моделирование микроэкономики: – Душанбе: «Ирфон», 2017. – С. 16-31.

15 Справочник по надежности, том 1. Перевод с английского Епишина Ю.Г., Смиренина Б.А. Под ред. Левина Б.Р. – М.: Мир, 1969. – С.175-177.

16 Алексеев Д.М., Пливак С.А., Шумилин А.С. Организация информационной безопасности в сетях предприятий на основе технологии VLC // Международный студенческий научный вестник. – 2017, № 4-4. URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=17412>.

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ
ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАНИЕ
FIELD OF PEDAGOGY AND EDUCATION

ҒТАМР 14.15.01

ЖОО СТУДЕНТТЕРІН ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ СҮЙЕМЕЛДЕУДІҢ НЕГІЗІ

Ұ.М. Қожамұрат

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-сұлтан қ.

А.І. Айберген

Ғылыми жетекші, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-сұлтан қ.

Мақала студенттерді қашықтықтан оқытуда педагогикалық сүйемелдеуді ұйымдастыруға арналған. Қашықтықтан оқыту процесі субъектілерінде өзара іс-қимыл процесінде туындайтын проблемалар талданды. Сүйемелдеуді ұйымдастыру қажеттілігі туралы мәселе қаралды. Ұйымның мақсаты, міндеттері, әдістері мен нысандары анықталды. «Педагог-оқушы» өзара іс-қимылының қашықтықтан оқыту процесінде оқу материалын ұйымдастырудың ерекшеліктері ашылды.

Түйін сөздер: қашықтықтан оқыту, қашықтықтан оқытуда педагогикалық сүйемелдеу, педагог-оқушы, өзара іс-қимыл.

Қазіргі уақытта қашықтықтан оқыту заманауи ақпараттық және коммуникациялық технологияларға (акт) сүйене отырып, білім беру қызметтеріне кең қол жетімділікті қамтамасыз ету, оқытуды дараландыру мәселелерін шешуге ғана емес, сонымен қатар білім беру процесінің өзгергіштік және интерактивтілік деңгейін арттыруға, қоғамның талаптарына жауап ретінде білім беру мазмұнын барабар жаңартуға мүмкіндік береді. Ғылыми-педагогикалық әдебиеттерде қашықтықтан оқыту мақсатты интерактивті процесс ретінде қарастырылады.

Қашықтықтан оқытуды жүзеге асыру процесінде педагогикалық сүйемелдеуді ұйымдастыру қажеттілігі қашықтықтан оқытудың барлық субъектілері: оқушылар, педагогтар, оқу және әдістемелік материалдарды әзірлеушілер, интернетте жұмыс істей (өзара іс-қимыл жасай) бастайтын ата-аналар психологиялық тәртіптің қиындықтарына жиі ұшырайтындығымен байланысты.

Қашықтықтан оқыту процесінде оқу процесінің субъектілері арасындағы әлеуметтік-эмоционалды байланыстың үлкен тапшылығы байқалады. Қазіргі жағдайда жаңа ақпараттық технологиялар қашықтықтан оқыту кезінде коммуникативтік белсенділіктің сандық жағын арттыруға ықпал етеді, бірақ

сонымен бірге студенттер мен оқытушы арасындағы, сондай-ақ оқу тобындағы студенттердің өзара әрекеттесуінің сапалық жағы зардап шегеді. Мұғалім-оқушы және оқушы-оқушы жүйесіндегі өзара әрекеттесу процесіне әлеуметтік-эмоционалды наразылықты өтеудің әртүрлі тетіктерін әзірлеу және іске асыру қашықтықтан оқытудың тиімділігін едәуір арттыра алады [1].

Педагогикалық сүйемелдеу деп қашықтықтан оқыту процесін жобалау мен іске асыруда қашықтықтан оқыту процесінің субъектілеріне (әдіскерге, оқу курсын жасаушыға, желілік педагогтерге және желілік оқушыға) психологиялық-педагогикалық көмек көрсетуге бағытталған ақпараттық – білім беру ортасы жағдайында қашықтықтан оқыту субъектілерінің өзара іс-қимылының саналы жүйелі процесін айтамыз.

Қашықтықтан оқытуды педагогикалық сүйемелдеу мұғалімнің жақын болу, студенттің жеке білім беру бағытында бірге жүру қабілетін білдіреді, осылайша болашақ маманның денсаулығын сақтау және нығайту үшін қажетті жағдайлар жасайды. Осылайша, қашықтықтан оқытуды педагогикалық сүйемелдеу арқылы біз оқытушының әртүрлі формалар мен әдістерде жүзеге асырылатын және бүкіл оқу процесінде дентаны қамтамасыз ететін өзара байланысты іс-қимылдарының жиынтығын түсінеміз [2].

Шетелдік және отандық ғалымдар қашықтықтан оқыту жағдайында студенттер оқу процесінде стресстік және психологиялық стресстің жоғарылауына әкелетін белгілі бір кедергілерге тап болады, бұл студенттерден үлкен зияткерлік күш-жігерді, жоғары эмоционалды стрессті қажет етеді, әсіресе білімді меңгеруді бақылау. Жалпы, бұл қашықтықтан оқытудың өзіндік ерекшелігіне байланысты: өзіндік жұмыс үлесінің артуы, ақпараттық коммуникациялық технологияларды кеңінен қолдану, қашықтықтағы байланыс ерекшеліктері және т.б жатады.

Қашықтықтан оқыту процесін талдай отырып, оқыту процесі субъектілерінің өзара іс-қимылы барысында туындайтын бағдарламалар арасында екі санатты бөлуге болады: қашықтықтан оқыту процесі субъектілерінің барлық санаттарына ортақ проблемалар және оқыту процесі субъектілерінің жекелеген санаттарына тән проблемалар.

Бүгінгі таңда оқытудың негізгі психологиялық проблемасы оқу процесінің субъектілері: оқытушы мен оқушылар арасында, сондай-ақ оқушылардың өздері арасында тікелей байланыстың болмауы болып табылады.

«Бетпе-бет» дәстүрлі қарым-қатынас қазіргі заманғы ақпараттық және коммуникациялық технологиялармен үйлескен қарым-қатынастан мүлдем өзгеше.

Қашықтықтан оқыту жүйесіндегі негізгі шектеулерге мыналар жатады:

- ауызша емес байланыс компоненттерінің болмауы;
- байланыстың ерекше түрі және хабар алмасу жылдамдығы;
- байланыстардың эмоционалды сарқылуы және басқа да ерекшеліктері.

Ақпараттық білім беру ортасы арқылы байланыс қашықтықтан оқыту нәтижелеріне бір сағатқа теріс әсер етеді [2].

Қашықтықтан оқытудың тағы бір проблемасы – диалогты ұйымдастыру процесінде кіріс пен жауап арасындағы уақытты көбейту, сондай-ақ оны ұйымдастыру құралдарын шектеу. Қашықтықтан оқыту жүйесіндегі диалог ұзаққа созылған сипатқа ие. Қарым-қатынасқа қатысушылар тек ауызша құралдармен шектеледі, олар басқа байланыс құралдарын (ым-ишара, мимика, интонация) пайдалану мүмкіндігінен айырылады, сондықтан графикалық символдарға жүгінуге мәжбүр болады.

Алайда, осыған байланысты қашықтықтан оқыту процесінде қарым-қатынастың жағымды жағы бар екенін атап өткен жөн: жауаптың кешіктірілуі реплика туралы ойлануға, эмоциялармен күресуге, стильді өңдеуге және т.б. мүмкіндік береді, ал визуалды байланыстың болмауы наразылықты жасыруға мүмкіндік береді (қастар және т.б.) және сол арқылы өз қабілетіне сенімді емес сұхбаттасушыға сұраққа жауап беруге немесе тапсырманы соңына дейін орындауға мүмкіндік береді.

Қашықтықтан оқытудың ерекше проблемасы – бұл білім беру ортасында психологиялық жайлылық жағдайын құруға айтарлықтай әсер ететін желілік этикет нормаларын білу және сақтау. Қашықтан оқыту процесінің барлық қатысушылары кездейсоқ немесе ойланбаған сөзбен «сұхбаттасушыны» ашпау үшін желілік этикеттің ережелерін үнемі есте ұстауы керек. Мұғалімнің толық тапсырмаға деген мейірімді пікірлері, оның оқушыға қиындықтарды жеңуге көмектесуге деген ықыласын, студенттердің дискуссиядағы өз ұстанымын дұрыс білдіруге деген ынтасы оқу мотивациясы мен өнімділігін арттыруға көмектеседі [3].

Қашықтықтан оқыту ортасында тиімді өзара іс-қимылды ұйымдастыру үшін виртуалды ұжымның кез келген мүшесіне: АКТ құралдарын пайдалану; виртуалды ортада қарым-қатынас жасау; ақпаратты табу және өңдеу; көрнекі сәйкестік болмаған жағдайда болжанатын ұжымда тиімді қарым-қатынас құру; дағдылардың қалыптасуы: объективке кіру, тек ауызша құралдарды қолдана отырып, өзінің қасиеттерін көрсету және көрсету; ұжымдағы басқа мүшелерде қызығушылықты көрсету; команданың басқа мүшелерінің жұмыс стилін тез анықтау және сәйкесінше өз бетінше түзету; туындаған келіспеушіліктер мен жанжалды жағдайларды шешу; проблемаларды шешуге нәтижелі қатысу [3].

Осылайша, қашықтықтан оқыту субъектілерінің қызметін талдай отырып, қашықтықтан оқыту ортасындағы өзара іс-қимылдың жалпы проблемалары:

- көрнекі байланыс болмаған жағдайда оқу процесіне қатысушылар арасында тұлғааралық байланыстарды орнатудағы қиындықтар;

- Интернет желісіндегі қолданыстағы телекоммуникациялық этикеттің нормалары мен ережелерін сақтау;

- ұзақ диалог жағдайында жеке ойларды білдірумен және оны ұйымдастырудың шектеулі құралдарымен байланысты қиындықтар.

Жалпы қашықтықтан оқытудың бүкіл процесі үшін сипатталған жоғарыда аталған проблемалардан басқа, қашықтықтан оқыту жүйесіндегі студенттер келесі қабілетсіздік проблемаларына тап болады:

- көрнекі байланыс болмаған кезде оқу процесінің басқа субъектілерімен байланыс орнату;
- желілік пікірталаста өзін ұстау (үнсіз, агрессивті мінез-құлық, өз пікірін тоқтата алмау, қысқа және сенімді болу және т.б.);
- электрондық пошта арқылы мұғаліммен жеке қарым-қатынас;
- оқу курсының мазмұнын қабылдау;
- өзін-өзі ұйымдастыру және оқу материалдарымен өзіндік жұмысты ұтымды жоспарлау және т.б.

Желілік мұғалім үлкен қиындықтарға тап болады, атап айтқанда:

- желілік қатысушылардың қызметін ұйымдастыру;
- жеке қатысушылармен қарым-қатынас стилін таңдау;
- оқушылардың жеке ерекшеліктерін анықтау;
- тиімді жұмыс істейтін шағын оқу топтарын құру;
- оқыту мотивациясын арттыру;
- оқыту кезінде қолайлы психологиялық климат құру.

Қашықтықтан оқыту курстарының авторлары мен әзірлеушілерінде де проблемалар бар:

- оқушылардың жеке жас және психологиялық ерекшеліктерін ескеру қажеттілігі;
- оқу пәнінің ерекшелігіне және белгілі бір жастағы оқушылардың психологиялық ерекшеліктеріне сәйкес ақпаратты ұсынудың оңтайлы тәсілдерін таңдау;
- бақылаудың оңтайлы құралдары мен формаларын таңдау [4].

Педагогикалық қолдау объектісі – білім беру процесі. Жоғары білім беру жүйесінде дистанциялық оқытуды педагогикалық сүйемелдеудің басты мақсаты оқушыларға жеке білім беру траекториясын әзірлеуге және іске асыруға көмек көрсету болып табылады.

Қашықтықтан оқыту процесінде білім алушыларды педагогикалық сүйемелдеуді ұйымдастыру кезінде қойылған мақсаттарға қол жеткізу үшін мынадай міндеттерді шешу қажет емес: оқыту процесінің тиімділігін қамтамасыз ету үшін маңызы бар қашықтықтан оқытуға қатысушылардың жеке тұлғалық ерекшеліктерін, даму деңгейін, тұлғааралық қарым-қатынас қағидаттарын зерделеу; қоршаған ортаны (коммуникативті және қатысушылардың жеке ерекшеліктерінің жиынтығы ретінде), қашықтықтан оқытудың нақты ресурстарын (психологиялық) зерттеу; оқушы мен оқытушының қажетті қасиеттерін дамыту және нақты адамның оқу жағдайларына толық бейімделуі үшін қолайлы жағдайлар жасау; белгілі бір адамның жеке психологиялық ерекшеліктеріне негізделген оқытуда жеке-сараланған көзқарасты қамтамасыз ету.

Педагогикалық қолдау қашықтықтан оқытудың барлық субъектілеріне жан-жақты көмек көрсетуді қамтығандықтан, жүйелердегі өзара әрекеттесу процесін құру ерекшеліктеріне назар аудару керек: мұғалім – студент, мұғалім – виртуалды топ, студент – студент, оқушы – виртуалды топ.

Қашықтықтан оқыту процесі субъектілерінің өзара іс-қимылының неғұрлым тиімді нысандарын және бөлінген жүйелерде өзара іс-қимылдың қандай да бір нысанын тиімді іске асыру шарттарын айқындау қажет.

Педагогикалық қолдауды қатынастарды сүйемелдеу ретінде қарастыруға болатындығын ескере отырып: оларды дамыту, түзету, қалпына келтіру, осы топтың міндеттерін бөлу. Мұның бәрі оқу процесі жүзеге асырылатын білім беру ортасының ерекшелігіне байланысты. Қашықтықтан оқытудың ерекшеліктеріне және нәтижесінде жаңа нақты білім беру ортасында өзара әрекеттесудің сәттілік жағдайларының өзгеруіне байланысты.

Қашықтықтан оқытудағы танымдық процестердің даму ерекшеліктерін және білім берудің осы түрінің оқушылардың білім беру іс-әрекетіне әсерін ескеру қажет. Бұл қашықтықтан оқыту жағдайында ақпаратты ұсынудың ерекшелігіне байланысты, негізінен визуалды қабылдауға бағытталған, нәтижесінде студенттер-аудиалдар мен кинестетикалық студенттер үшін оқу ыңғайлылығының төмендеуі [4].

Сонымен қатар, дәстүрлі күндізгі оқу жоспарымен салыстырғанда студенттердің жұмыс кестесі олардың танымдық белсенділігіне оң әсер ететін олар үшін оңтайлы жұмыс режимін таңдауға ықпал етуі мүмкін. Оқытушы мен оқушы арасында визуалды байланыстың болмауы білім алушы өз жауаптары мен алынған қызмет нәтижелеріне сенімсіздік сезінген жағдайда оң әсер етеді.

Қашықтықтан оқыту процесін педагогикалық қолдау мазмұны білім жүйесін қамтиды: қашықтықтан оқыту субъектілерінің өзара іс-қимыл жасау тәсілдері мен нысандары туралы; желілік этикет нормалары туралы; мамандандырылған ақпараттық-білім беру ортасы жағдайында әртүрлі түрде ұсынылған ақпаратты қабылдау, өңдеу және игеру құралдары; қашықтықтан оқыту жағдайында оқушылардың оң уәждемесін қалыптастыру тәсілдері мен әдістері туралы.

Қашықтықтан оқыту процесінде педагогикалық қолдаудың негізгі құралдары ақпараттық құралдар болып табылады.

Педагогикалық қолдау жүйесінде қажетті құрал болып табылатын ұсыныстардың ішінде мыналарды бөлуге болады:

- қашықтықтан оқыту процесінің басқа субъектілерімен өзара іс-қимылды ұйымдастыру бойынша (қарым-қатынас стилін таңдау, нақты уақыт режиміндегі сабақтар кезіндегі мінез-құлық, желілік этикет нормаларын сақтау және т.б.);

- жеке білім беру бағытын (курстарды, модульдерді, бақылау нысандарын таңдау және т.б.), оның ішінде нақты оқу курстарының мазмұнын игеру бағытын құрастыру бойынша;

- өзін-өзі ұйымдастыру (оңтайлы жұмыс режимін таңдау, уақытты бөлу және т.б.);

- компьютерлік оқыту ортасы жағдайында оқу мазмұнын қабылдаумен байланысты қиындықтарды жеңу бойынша;

- оқу курсының құрылымын және оқу курсына ақпаратты ұсыну тәсілдерін таңдау, оқушылардың жеке ерекшеліктеріне, оқу пәнінің

ерекшелігіне, белгілі бір жастағы студенттердің оның мазмұнын тиісті жеке ерекшеліктерімен игеру ерекшеліктеріне сәйкес келеді.

Педагогикалық қолдау жүйесінде қолданылатын негізгі формалар ретінде жеке және топтық жұмыс формаларын қолданған жөн: online және offline режимдерінде жеке және топтық кеңестер, тренингтер, пікірталастар; мастер-кластар; тәжірибе алмасу бойынша семинарлар, конференциялар және телеконференциялар және т.б. [5].

Ұсыныстардан көрініп тұрғандай, қашықтықтан оқыту жағдайында педагогикалық қолдау бірқатар айырмашылықтарға ие, ең алдымен оқытудың осы түрінің ерекшелігімен анықталады. Бұл айырмашылықтар оқу процесін ұйымдастыруда және іске асыруда қосымша қиындықтардың пайда болуын анықтайды, оларды шешуге психологиялық-педагогикалық қолдау бағытталуы керек. Сонымен, қиындықтар арасында процестің барлық қатысушыларына ғана емес, сонымен қатар әр топқа (қашықтықтан оқыту жүйесіндегі студенттер мен оқытушылар және т.б.) тән.

Осылайша, қашықтықтан оқытуды жүзеге асыру процесінде педагогикалық қолдаудың негізгі мақсаты – студенттердің өз сұрақтары мен қиындықтарымен жалғыз қалмайтындығына және кез келген уақытта мұғалімнен кеңес сұрай алатындығына сенімділік. Оқыту процесінде педагогикалық сүйемелдеу жүйесін іске асыратын оқытушылардың оқу материалы мен шеберлігін тиімді ұйымдастырудың көмегімен қашықтықтан оқыту жағдайында студенттердің денсаулығын сақтау және нығайту жөніндегі міндеттер шешіледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Андреев А.А. Біз ұғымдарды анықтаймыз. Ресейдегі жоғары білім. – 2018. No 4. – 44-48 б.
- 2 Мур М.Г., Макинтош У., Блэк Л. Дистанциялық білім берудегі ақпараттық және коммуникациялық технологиялар: мамандандырылған оқу. курс. – М.: Оқыту, 2006. – 632 б.
- 3 Оқу үрдісінің теориясы мен практикасы / ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2004. – 416 б.
- 4 Трайнев В.А., Гуркин В.Ф., Трайнев О.В. Қашықтықтан оқыту және оның дамуы. – М.: Дашков, 2007. – 294 б.
- 5 Толстова О.С. Қашықтықтан оқытудың шет елдердегі теорияларындағы гуманистік көзқарас // Вестн. Томск мемлекеттік пед. ун-та (Томск мемлекеттік педагогикалық университеті Буллетин). – 2010. Вып. 10 (100). – 34-38 б.

ҒТАМР 14.23.01

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДА ТАНЫМДЫҚ ІС-ӘРЕКЕТТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ПРОЦЕСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

А.А. Бекишева

Магистрант, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ.

Бұл мақалада мектеп жасына дейінгі балалардың танымдық қызығушылығын дамыту шарттары қарастырылады. Жұмыстағы бағыттар мен іске асыру тәсілдері ашылады. Мақалада мектеп жасына дейінгі балалардың танымдық құзыреттілігін қалыптастыру мүмкіндіктері айтылады. «Таным», «белсенділік» және т.б. ұғымдарға түсінік беріледі, көптеген ғалымдардың еңбектеріне талдау жасалады.

Түйін сөз: белсенділік, танымдық белсенділік, танымдық белсенділікті дамыту.

Қазіргі қоғам білім беру мекемелерінің алдына қойған басым міндеттердің бірі – өскелең ұрпақтың білім беру қызметін дамыту. Бұл мәселені тек танымдық процестің дамуына және өзін-өзі жүзеге асыруға ұмтылуға ерекше назар аудару арқылы шешуге болады.

Таным – адамның санасындағы ақиқаттылық және нағыздықтың оны одан өрі өзгерту мүмкіндігін мақсат ететін, мақсатты бағытталған белсенді бейнелену үдеріс. Іс-әрекет – бұл қоршаған әлемді, оның ішінде өзін және оның өмір сүру шарттарын тануға және шығармашылық түрде өзгертуге бағытталған белсенді адамның нақты түрі». Іс-әрекет – бұл қоршаған шындық пен оның адамға әсері арасындағы белсенді қатынас.

А. Леонтьев, Б. Теплов, С. Рубинштейннің зерттеулері психикалық процестердің іс-әрекетке дамитынын, психикалық, ерікті және эмоционалдық қасиеттердің қалыптасатынын, тұлғаның қабілеттері мен мінездерінің жетілдірілетінін көрсетті.

Танымдық іс-әрекет – бұл адамның қоршаған шындықты белсенді түрде зерттеуі, оның барысында жеке тұлға білім алады, қоршаған әлемнің болмысының заңдылықтарын біледі және онымен өзара әрекеттесуді ғана емес, сонымен қатар оған мақсатты түрде әсер етуді де үйренеді.

А.Г. Литвак, А.Р. Лурия, В.И. Селиверстов, М.С. Певзнер және басқалар танымдық іс-әрекет мектеп жасына дейінгі балалардың білімге деген табиғи ұмтылысы ретінде қарастырады, бұл білімге деген ұмтылыс адамға тән деп

санайды және бұл ұмтылыс балада өмірінің алғашқы күндерінен бастап көрінеді.

Танымдық іс-әрекет баланың танымдық белсенділігімен, оның осы әрекеттің субъектісі ретіндегі белсенді түрлендіруші позициясымен сипатталады, ол мыналардан тұрады:

- танымдық тапсырмаларды көру және өз бетінше қою мүмкіндігінде;
- іс-қимыл жоспарын белгілеу;
- мәселені шешу жолдарын таңдау;
- нәтижеге жету және оны талдау.

Т.И. Шамованың айтуынша, танымдық іс-әрекет мектеп жасына дейінгі баланың зияткерлік және физикалық күштерінің қарапайым шиеленісіне байланысты емес.

Бұл жеке тұлғаның іс-әрекетінің сапасы ретінде қарастырылады, ол баланың іс-әрекеттің мазмұны мен процесіне деген көзқарасынан, оның оңтайлы уақыт ішінде білім мен іс-әрекет тәсілдерін тиімді игеруге деген ұмтылысынан, оқу-танымдық мақсаттарға жету үшін адамгершілік-ерік күштерін жұмылдырудан (мобилизация) көрінеді.

Танымдық іс-әрекет мектеп жасына дейінгі ересек жастағы балалардың жаңа білім, қабілеттер мен дағдыларды меңгеруге белгілі бір қызығушылығын, ішкі мақсаттылығын және білім мен ой-өрістерін жинақтау, кеңейту үшін әртүрлі әрекет әдістерін қолданудың тұрақты қажеттілігін көрсетеді.

Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, И.П. Подласий танымдық іс-әрекетін дамуы күрделі процесті, қарапайымнан күрделіге, жетілмегеннен кемелге қарай қозғалысты білдіретінін атап өтті. Танымдық іс-әрекеті дамыту – адамның қоғаммен ойдағыдай араласуына мүмкіндік беретін, ой-өрісін кеңейтіп, дамытатын әдіс. Танымдық іс-әрекетті белсендіру, В. Оконның пікірінше, егер бала проблемалық жағдайларға батырылса, табысты болады. Танымдық ойындарды сабақта қолданғанда жоғары нәтижеге қол жеткізуге болады.

Мектепке дейінгі жастағы танымдық іс-әрекеттің мотиві іс-әрекеттің, ең алдымен ойынның қажеттіліктеріне байланысты. Ойын мектеп жасына дейінгі балалардағы танымдық белсенділікті көрсетеді. Н.И. Новиков пен А.С.Макаренконың пікірінше, танымдық іс-әрекетті ынталандыру үшін болжау, қызықты сұрақ қою, жаңа материалды енгізу, сұрақтарға итермелейтін иллюстрацияларды қарастыру және т.б. әдістемелік әдістерді қолдану қажет. Олар баланың өмірі мен шығармашылығына қызығушылықпен ену керек, тәрбие жұмысының мазмұны балалардың қызығушылығымен анықталады деп есептеді.

Танымдық іс-әрекеттің негізгі принципі – білімді игеру үдерісіндегі хабардарлық пен белсенділік. Баланың танымдық іс-әрекетінің негізгі міндеті – қиындықтарды белсенді түрде жеңуге, ойлануға, әр түрлі мәселелерді шешуге қажеттілік пен қабілеттілікті дұрыс қалыптастыру.

Мектепке дейінгі жаста балалардың айтарлықтай даму резервтері бар, бұл В.С. Мухинаның пікірінше, баланың жан-жақты дамуы оған оқу процесіне сәтті кіруге және сыртқы әлеммен қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді.

П.П.Блонский, А.А. Смирнов бұл кезеңдегі есте сақтаудың еріксіз сипатта болатынын, баланың өзіне қызықты және әсер қалдырған нәрсені есте сақтау қабілеті бар екенін атап өтті [3].

Мектепке дейінгі ересек жаста практикалық іс-әрекеттерде үлкен тәжірибе жинақталады, қабылдау, есте сақтау, ойлау деңгейі жеткілікті, баланың өзіне деген сенімділік сезімі артады. Бұл неғұрлым күрделі мақсаттар қоюда көрінеді.

Л.В. Занков былай деп жазды: «...ойлау үдерістері шындықтың сезімдік танымына тікелей сүйенеді және тек сезімдік тәжірибенің деректерін бастапқы талдау мен синтездеуді ғана білдіреді» [5].

6-7 жастағы балада танымдық іс-әрекет күрделі құбылыспен сипатталады, ол қоршаған әлемде шарлауға, сонымен қатар өз қызметін реттеуге мүмкіндік беретін барлық танымдық процестерді (ойлау, қабылдау, қиял, есте сақтау) дамытуды қамтиды.

Баланың танымдық іс-әрекетін жүзеге асырған кезде баланың қоршаған әлеммен танысуына және оның интеллектісін дамытуға ықпал ететін ынталандырғыштардың болуы маңызды. Көрнекі іс-әрекеттің әр түрлі түрлері мен дизайнының арқасында бала объектінің қасиетін өзінен ажыратады. Нысанның қасиеттері немесе белгілері бала үшін ерекше назарға айналады. Бір сөзбен айтқанда, олар танымдық іс-әрекет санатына айналады. Осылайша, мектеп жасына дейінгі баланың іс-әрекетінде өлшем, пішін, түс, кеңістіктік қатынастар категориялары пайда болады. Бала әлемді категориялық түрде көре бастайды, қабылдау процесі интеллектуалдандырылады.

Л.И. Божович, А.В. Запорожец мектеп жасына дейінгі баланың танымдық іс-әрекетке қатынасы өзіндік ерекшелігімен сипатталатынын, зияткерлік мәселені шешу арнайы танымдық іс-әрекет аясында жүрмейтінін, бірақ бұл іс-әрекетті практикалық және ойын мотивтерімен ынталандыратынын атап өтті [6].

Баланың ерекше танымдық міндеттері бар және ата-аналар мен тәрбиешілердің міндеті баланың танымдық іс-әрекетті жүргізуге тырысуына мұқият қарау. Баланың танымдық іс-әрекетін дамытудың негізгі жолдарының бірі-оның тәжірибесін кеңейту және байыту, қызығушылықтарын дамыту. Осыған байланысты экскурсиялар, сапарлар, балалар экспериментінің әртүрлі түрлері өте тиімді.

А.И. Сорокина қызығушылықты «... жалпы бағдар, құбылыстардың кең ауқымына оң көзқарас» – деп анықтайды. Қызығушылық баланың тікелей қабылдаған нәрседен тыс енуге бейімділігімен сипатталады.

Танымдық іс-әрекетін жоғары деңгейін қамтамасыз ететін негізгі шарт – ақпаратпен толтырылған орта, оның ішінде ондағы физикалық іс-әрекетін мүмкіндігі.

Мектепке дейінгі ересек жастағы балалардың танымдық іс-әрекет үшін мыналар тән: интеллектуалды мәселелерге жетуге және шешуге ұмтылыс; ұсынылған әрекет ету тәсілін зерделеуге орнату; жағымды эмоционалдық тәжірибе, олардың қызметіне қызығушылық.

Мектепке дейінгі ересек жастағы бала бағдарланудың арнайы тәсілдерін (эксперимент және модельдеу) дамыта отырып, танымға бағытталған өз қызметін дербес басқарады және жүргізеді. Танымдық іс-әрекеттерді жүргізе отырып, бала тәжірибе жасайды, заттар мен құбылыстарды іс жүзінде өзгертеді, шығармашылық сипатта болады, жаңа қасиеттерді, байланыстар мен тәуелділіктерді ашады. Бала осы жас кезеңінде әр кезеңнен кейін не болып жатқанын талдап, келесі қадамды жүзеге асыру үшін қажетті қорытынды жасай отырып, белгілі бір жағдайда кезең-кезеңімен әрекет ету қабілетіне ие болады [4].

Бүгінгі таңда танымдық іс-әрекет білім беру процесінің жетекші қағидаларының бірі болып табылады. Мектепке дейінгі білім берудің мемлекеттік стандартында мектепке дейінгі білім берудің негізгі принциптерінің бірі баланың танымдық қызығушылықтары мен танымдық іс-әрекеттерін әр түрлі іс-әрекетте қалыптастыру болып табылады.

Сондай-ақ, мектепке дейінгі стандартында балалардың танымдық іс-әрекетінің негізгі міндеттерін анықтайды [1]: қызығушылықты, танымдық мотивацияны дамыту; танымдық әрекеттерді қалыптастыру; сананың қалыптасуы мен дамуы; шығармашылық пен қиялды дамыту; өзі және айналасындағы адамдар, заттар туралы бастапқы түсініктерді қалыптастыру, Отан, әлеуметтік құндылықтар, дәстүрлер туралы алғашқы идеяларды қалыптастыру.

Білім беру стандартының міндеттері оқу процесінің мектепке дейінгі балалардың танымдық іс-әрекетін дамытуға бағыттылығын анықтады және мектепке дейінгі мекемелердің күш-жігерін оларды іске асыруға бағытталды [2].

Сонымен, жүргізілген талдау негізінде танымдық әрекетті білім мен дағдыны меңгеруге бағытталған белсенді әрекет деп айта аламыз. Танымдық іс-әрекеттерді жүзеге асыра отырып, бала жастайынан өз бетімен ойлайтын, өзіне жүктелген міндеттерді шеше алатын, жаңа идеялар ұсынып, оны өмірде тиімді жүзеге асыра алатын тұлға болып қалыптасуына негіз қалайды.

Танымдық іс-әрекеттің арқасында бала ойын барысында алынған білім мен дағдыларды, арнайы оқыту процесінде игеруге болатын білім мен дағдыларды алады.

Танымдық іс-әрекет барысында мектепке дейінгі ересек жастағы балалар ұсынылған жағдайларда психикалық түрде белгілі бір позицияны алады және мәселені шешудің әр түрлі нұсқалары мен әрекеттерін ойша қайталайды. Бұл жастағы танымдық іс-әрекеттің дамуының нәтижесі – балаларды мектепке даярлау, оқу іс-әрекетіне адекватты қатынас.

Пайдалынған әдебиет тізімі

1 «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің м.а. 2016 жылғы 12 тамыздағы № 499 бұйрығы.

2 Қазақстан Республикасының.«Білім туралы заң» 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 Заңы. http://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_.

3 Блонский П.П. Таңдамалы педагогикалық шығармалар. – М.: Изд.АПН., 2007. – 615 б.

4 Герд А.Я. Таңдаулы педагогикалық еңбектері. – М.: Педагогика ғылымдары Академиясы, 2007. – 206 б.

5 Занков Л.В. Таңдаулы педагогикалық еңбектері. – М.: Альянс, 2010. – 215 б.

6 Запорожец А.В. Қазіргі заманғы балалар туралы ғылым. А.В.Запорожецтің 90 жылдығына арналған конференцияның тезистері (13-15 желтоқсан 1995). – М.: «Мектепке дейінгі балалық шақ» орталығы, 2005. – 172 б.

ҒТАМР 14.29.01

СӨЙЛЕУ ТІЛІ БҰЗЫЛҒАН БАЛАЛАРҒА ЛЭПБУК ӘДІСІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ТАНЫМДЫҚ ПРОЦЕСТЕРІН ДАМУ

Ә.А. Ануарбекова

Магистрант, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

Лэпбук (lapbook) – оқушының өз қалауы бойынша шығарып, қайта орналастырып, бүктей алатын қалталары, есіктері, терезелері, қозғалмалы бөліктері бар қолдан жасалған қағаз кітап. Онда белгілі бір тақырып бойынша материалдар жиналады. Сондай ақ, бұл әдіс сөйлеу қабілеті бұзылған балаларға да жарамды. Лэпбук – бұл жай ғана қолөнер емес. Бұл оқушының осы тақырыпты зерттеу барысында жасаған өзіндік зерттеу жұмысының соңғы кезеңі. Лэпбук жасау зерттелген материалды бекітуге және жүйелеуге көмектеседі, ал болашақта лэпбукты қарау балаға өткен тақырыптарды тез арада жаңартуға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: лэпбук әдісі, баланың танымдық процесі, өзіндік жұмыс, шығармашылық қабілеттер.

Лэпбукты дидактикалық материал ретінде дамытудың өзектілігі қазіргі әлемде мұғалім оқытудың жаңа әдістері мен технологияларын іздеуі керек екендігіне байланысты. Лэпбук балаға өз қалауы бойынша зерттелетін тақырып бойынша ақпаратты ұйымдастыруға, сондай-ақ материалды жақсы түсінуге және есте сақтауға көмектеседі. Бұл өткенді қайталаудың тамаша тәсілі. Кез келген ыңғайлы уақытта балаға жай ғана лэпбукты ашу арқылы үйренгендерін қуанышпен қайталауды, өз денсаулығына теріс әсерінсіз көп уақыт пен күш жұмсамай отырып сөздерді қайталауға мүмкіндік береді.

Лэпбук заттық-дамытушылық ортаға қойылатын талаптарға жауап береді:

- ақпаратты;
- дидактикалық қасиеттерге ие;
- оқушылардың танымдық, зерттеу, шығармашылық және ойын белсенділігін қамтамасыз етеді;
- өзгермелі (оның әр бөлігін қолданудың бірнеше жағдайлары бар);
- көп функциялы: есте сақтау, зейін, қиял, шығармашылық, ойлау, логиканың дамуына ықпал етеді.

Лэпбукпен жұмыс істеу кезеңдері:

- оқушылармен бірге лэпбук тақырыбын анықтау жүргізіледі;

- қалталарға не орналастыруға болатыны, шағын кітаптардың, суреттердің мазмұны ойластырылады;
- бірлесіп лэпбук макеті әзірленеді;
- барлық бөліктер кесіліп, желімделеді;
- лэпбук негізін құрғаннан кейін оның лексикалық және грамматикалық материалдармен толтырылуы орын алады. Бұл процесс біртіндеп жүреді, өйткені материал осы тақырып аясында зерттеледі [1].

Қазақстандық білім беруді модернизациялаудың мақсаты-қазіргі өмірдің өзекті қажеттіліктеріне сәйкес келетін жаңа сапаға қол жеткізу. Білім алушылардың танымдық және шығармашылық белсенділігін жүзеге асыру үшін оқу процесінде білім беру сапасын арттыруға, оқу уақытын тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін заманауи білім беру технологиялары қолданылады.

Мұғалімнің міндеті – балаларды оқуға үйрету, мақсаттар мен міндеттер қоюға үйрету, оларды шешудің жолдарын табу, ең бастысы – көптеген ақпарат көздерінің арасында қойылған мәселені шешу үшін қажетті ақпаратты табу.

Ақпарат қызықты болған кезде жақсы есте қалады. Оқушы белгілі бір тақырып бойынша сабақта алған білімдерін қолдана білуі үшін, осы мәселе бойынша өз көкжиегін өз бетінше кеңейткісі келуі үшін, өткен материал баланың жадында қалуы үшін не істеу керек? Білім берудің осы мақсатына жетудің бір жолы – қосымша білім беру жағдайында ағылшын тілінде американдық мұғалімдер, ал қазір қазақстандық мұғалімдер белсенді қолданатын лэпбук жасау әдісін қолдану.

Лэпбук бірнеше бала бір уақытта жұмыс істейтін топтардағы сабақтарға жақсы жарайды. Әрқайсысының қолынан келетін тапсырмаларды таңдай мүмкіндігі (біреулері – карточкалары бар лэпбук, ал басқа балалар-жазу қабілетін білдіретін тапсырмалар және т.б.) және ұжымдық лэпбук жасай алу мүмкіндігі бар. Лэпбук шығармашылық және қарым-қатынас дағдыларын дамытады.

Лэпбук – жоба әдісінің бір түрі. Лэпбукты құру жобаның барлық кезеңдерін қамтиды:

1. Мақсат қою (тақырыпты таңдау).
2. Лэпбукты әзірлеу (жоспар құру).
3. Орындау (практикалық бөлім).
4. Қорытындылау [2].

Лэпбук – оқытудың әрекеттік әдісін іске асыру құралы. Лэпбукты құру кезінде балалар дайын түрде білім алмайды, бірақ оларды өздерінің зерттеу және танымдық іс-әрекеттері барысында алады.

Нәтижесінде білім алушылар әмбебап дағдыларды дамытады:

- алдағы қызметті жоспарлау;
- құрдастарымен келіссөздер жүргізу;
- міндеттерді бөлу;
- қажетті ақпаратты іздеу, оны жинақтау, жүйелеу;
- туындаған сұрақтарға өз бетінше түсініктеме беру;

– өзінің білімі мен іскерлігін ескере отырып, өз шешімін қабылдауға міндетті;

– өз ойлары мен тілектерін білдіру.

Ләпбуктарды қолданудың артықшылықтары:

– оқушыны қажетті ақпаратты өз бетінше жинауға шақырады;

– деректердің үлкен көлемін құрылымдайды;

– балалардың танымдық дамуына қызығушылығын оятады;

– ересек адаммен сабақты немесе бірлескен қызметті әртараптандыруы мүмкін;

– шығармашылық және шығармашылық ойлауды дамытады;

– есте сақтаудың қарапайым тәсілі;

– балаларды қызықты және пайдалы іс-шараларға біріктіреді [3].

Ләпбук жасау жоспарының мысалы

1. Тақырыпты таңдау.

Тақырып бала үшін қызықты және қол жеткізе алатын (ол жасқа сәйкес келуі керек), оригиналды болу керек. Мазмұны мен дизайны бойынша әртүрлі ләпбуктарды жасауға болады. Осы мәселелер мен тақырыптарды толтыру және ашу балаларға мәселені қалай көретініне және оны қалай шешкілеріне байланысты болады.

2. Жоспары.

Мұнда тақырыпты толығымен ашу үшін ләпбук нені қамтуы керек екенін ойластыру керек. Ләпбуктың бөліктерін ойластыру қажет.

3. Макет құру.

Енді жоспардың әр тармағы ләпбукта қалай ұсынылатындығын ойластыру керек. Яғни, макетты сызу. Қиялдың шегі жоқ: макет формалары кез-келген болуы мүмкін. Ең қарапайымнан ойындар мен оқу тапсырмаларына дейін. Мұның бәрін әртүрлі элементтерге салу керек: қалтада, дәптерлерде, шағын кітаптарда, «гармошка» кітаптарында, айналмалы шеңберлерде, әртүрлі пішіндегі конверттерде және т.б.

4. Безендіру.

Жұмыстың бұл кезеңі ең шығармашылық бөлігі болып келеді. Ләпбукте жұмыс істеу үшін бәрі қолайлы болып келеді: фотосуреттер, жапсырмалар және түрлі-түсті қағаздар; өздігінен кесілген және боялған суреттер; қолмен жазылған немесе басып шығарылған мәтіндер, графиктер мен диаграммалар.

Артықшылықтардың бірі-ләпбук жасау бойынша жұмыс жеке немесе жұптық немесе топтық болуы мүмкін. Бұл балаларға мұғалім мен құрдастарының алдында өзін және әлеуетін ашуға көмектеседі. Жұпта жұмыс істей отырып, балалар жауапкершілікті өзара бөліседі. Олар тапсырманы микротемаларға бөліп, тақырыпты жеке-жеке өңдеуге немесе барлық жұмысты бірге жасауға үйренеді. Баланың қоғамдағы әлеуметтенуі тұрғысынан жұмыстың маңызды формасы 3-5 оқушы бір ләпбукпен жұмыс істейтін шағын топтағы өзара әрекеттесу.

Ләпбукпен жұмыс өте алуан түрлі, сонымен қатар мұндай жұмыстағы мұғалімнің рөлі ақпарат көзі болудан емес, керісінше, мұғалім балаларды бір

қарағанда елеусіз болса да, бірақ ашылуларға итермелейтін фактор болып табылады. Мұғалім үшінші тараптың бақылаушысы болып табылады, ол қажет болған жағдайда ғана ләпбук құру процесіне араласады және қажет болған кезде кеңес береді.

Әр ләпбук ерекше болып келеді, оны жасаудың дұрыс немесе бұрыс әдісі жоқ, өйткені бәрі оқушының берілген тақырыпты қалай қабылдайтынына, мақсатына жету үшін қандай құралдарды қолданатынына байланысты. Егер біз «ағылшын тілі» пәні туралы айтатын болсақ, онда балалар ақпаратты іздеу кезінде олардың пассивті сөздік қорын дамытып қана қоймай, сонымен қатар белсенділіктерін дамытады, өйткені өз көзқарастарын қорғай отырып, өздері тауып, ләпбукта көрсеткен материалды пайдаланады. Айта кету керек, бір ләпбукпен жұмыс жасай отырып, балалар көбінесе болашақтағы келесі зерттеулердің тақырыптарын ашады. Өйткені, балалар жаңа нәрсені үйрену қажеттілігіне жиі тап болған сайын, зерттелмеген және түсініксіз нәрсе олардың назарын аударады.

Нәтижесінде әрбір білім алушының оқу соңында өз портфолиосы болады, онымен жұмыс істеу қызықты, оны пайдалану оңай, ең бастысы, ол бізді қоршаған шындықтың әртүрлі мәселелері бойынша қажетті ақпаратты қамтиды. Ләпбукты құру қазіргі заманғы білім берудің бірқатар міндеттерін шешеді, оқушыларға пәнді біліп қана қоймай, оларды мәселеге жан-жақты қарауға, міндеттер қоюға және оларды шешуге, ақпаратты ұйымдастыру мен іріктеу мәселесіне шығармашылық тұрғыдан қарауға үйрете отырып, ләпбукты құру кезінде оқытуда жеке және сараланған тәсілдер қамтамасыз етіледі.

Оқытудың бұл әдістемесі балалар белгілі бір дәрежеде берілген тақырып бойынша ақпаратқа ие болған кезде, шоғырландыру немесе жалпылау және қайталау сабақтарына жарамды, бірақ оқу кітапшасын құру кезінде олар орталық тақырып бойынша ақпаратты егжей-тегжейлі қарастырып, бұрын зерттелген және жаңа материалдарды жобалау мен түсіндіруге шығармашылық тұрғыдан жүгінуі керек.

Бірақ, бұл әдістің кемшіліктерінің бірі-ләпбук жасауға кететін уақыт. Бір сабақ уақыты жеткіліксіз болады, әсіресе соңғы өнімді жасамас бұрын оның құрылымын мұқият қарастырып, қажетті ақпаратты табу керек.

Білім беруді жаңғырту жағдайында мұғалім оған жаңа заманауи қоғамға қажет адамды – сыни ойлана алатын, әртүрлі идеяларды ұсына алатын және жүзеге асыра алатын адамды тәрбиелеуге көмектесетін оқытудың жаңа әдістері мен технологияларын іздеуі керек. Өз жұмысында ноутбук жасау техникасын қолдана отырып, осындай адамды жаңа жағдайда жаңа өмірге дайындауға мүмкіндік алуға болады. Ләпбук – бұл сабақта алған білімдерін бекітуге және пысықтауға көмектесетін әдіс қана емес, бұл қиялдың ұшуы, ол болжанбайтын нәтиже бере алады, бұл зерттеу бір рет басталып, өмір бойы жалғасады [4].

Қорытындылай келе, жұмыстың бұл түрі топтағы балалар бастамасы мен шығармашылығын қолдау үшін жағдай жасауға көмектесетінін атап өту керек. Ата-аналар білім беру процесінің белсенді қатысушылары болады. Бұл әдіс арқылы оқу орындары мен отбасының ұстанымдары бірлескен шығармашылық

қызметке жақындайды. Мұндай шығармашылық процесінде бала өзінің жеке кітабын жасаушы ғана емес, сонымен қатар дизайнер, суретші – иллюстратор, өз әңгімелерін, жұмбақтарын, өлеңдерін құрастырушы болады. Жұмыстың бұл қызықты формасы баланың жеке басының дамуына, мотивациясы мен танымдық қабілеттеріне жағдай жасайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Мейрамова С. Мектеп жасына дейінгі тәрбие. – Астана: ЕҰУ Хабаршысы. – 2018. – 162 б.
- 2 Богуш А.М. Жаңа заманғы оқыту әдістері. – К.: Жоғары Мектеп. – 2007. – 542 б.
- 3 Бондаренко А.К. Лэпбук – баланың шығармашылық қабілетін дамыту құралы ретінде. – М.: Ағарту. – 2011. – 160 б.
- 4 Омаров М.А. Мектеп жасына дейінгі балаларды тәрбиелеу және оқыту бағдарламасы. – Астана: Фолиант, 2010. – 290 б.

ГРНТИ 14.07.01

О ГОТОВНОСТИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА К НРАВСТВЕННОМУ ВОСПИТАНИЮ

Ж.Ж. Шәймерден

Докторант, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан

М.М. Рахимжанова

Научный консультант, к.п.н., ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан

О важности нравственного воспитания был опубликован колоссальный объем научной информации. Данный вопрос актуален в любую эпоху истории человечества. Тематика нравственного воспитания и духовных ценностей рассматривалась во многих исследованиях и научных работах. В монографии «Моральное воспитание на основе национальных духовных ценностей» акцентированное внимание уделено возрождению духовных ценностей казахского народа, многовековой мудрости воспитания кочевой цивилизации. Многообразие традиций, накопленный столетиями воспитательный потенциал казахского общества в действительности способны оказать весомое влияние в приобщении молодежи к совершенствованию нравственной культуры. Генеральной идеей монографии является введение в образовательный процесс вуза дисциплины «Моральное воспитание», что, несомненно, окажет плодотворный эффект в укреплении национального самосознания молодежи [1].

В русле данной тематики важно затронуть вопрос подготовки будущих педагогов к нравственному воспитанию. Какими навыками нужно овладеть будущему специалисту образования для того, чтобы целенаправленно и качественно организовывать воспитательный процесс? Какие могут возникнуть препятствия и барьеры в процессе приобретения данных знаний, умений и навыков?

Прослеживается непосредственная связь между поиском решения проблемы профессиональной подготовки будущих педагогов, исследованием психологических основ нравственного становления личности педагога и определением понятий «нравственная сфера личности учителя», «нравственная культура педагога», «профессионально-нравственное воспитание студентов».

Современная психолого-педагогическая литература в качестве результата профессиональной подготовки будущих педагогов выделяет два термина: профессиональная компетентность и профессиональная готовность. Некоторые исследователи, такие как С.Л. Рубинштейн, Р.Д. Санжаева и К.К. Платонов рассматривают психологическую готовность как психический феномен, посредством которого объясняют устойчивость и стабильность деятельности

человека [2]. В профессиональной готовности традиционно выделяют два компонента: мотивационный и инструментальный. Исследователь Г.О. Балл рассматривает мотивационный компонент как ядро, центральный столп. Он отмечает, что важен личностный смысл, соответствующий специфике той или иной профессии. Нехватка или пробелы в знаниях могут легко заполняться, в то время как отсутствие/дефицит профессионально значимой направленности личности приводит к низкой эффективности, конфликтам внутри самой личности и в межличностном взаимодействии [3].

Профессиональная готовность будущего педагога к нравственному воспитанию – это динамическая, интегративная характеристика. Данная характеристика включает в себя профессиональную компетентность и соответствующую направленность личности. Объединяясь в единое целое, перечисленные понятия обеспечивают способность педагога к приобщению школьников в вопросе духовных ценностей. Педагог создает условия для поиска и нахождения учениками личностного смысла, при котором параллельно прививается интерес к нравственности и воспитанности.

Для прояснения ситуации и более глубокого анализа вопроса будет полезно ознакомление с исследованиями в области возрастной психологии, которые способны определить некоторые нюансы подготовки будущих учителей к нравственному воспитанию. Студенты в современном мире – это молодые люди в возрасте 18-25 лет. Согласно Международной классификации, завершение юности и начало взрослости приходится на 20 – 21 год. Соответственно, львиная доля будущих педагогов в период обучения в вузе проходит фазу юности и переступает в фазу взрослости. Как утверждают данные последних исследований, в каждом возрастном периоде развития человека присутствуют следующие составляющие: социальная ситуация развития человека в данный период, преобладающий род деятельности и основные психические новообразования. Социальная ситуация развития студентов примечательна тем, что молодые люди надеются на полноценную, интересную в профессионально – творческом отношении жизнь и деятельность и ведущие типы деятельности, а именно: профессионально-учебную и научно-исследовательскую. В процессе изучения особенностей подготовки будущих педагогов к нравственному воспитанию важно принимать во внимание результат исследований, в которых дано определение главным новообразованиям юношеского возраста, которые способствуют духовному становлению личности. Начать нужно с открытия своего внутреннего мира, которая подразумевает способность человека погружаться в себя, свои переживания, которые производны от открытия другого, от отношения к нему. Естественная потребность в достижении духовной близости с другим человеком ведет к более глубокому познанию своего «Я». Особо значимое место в этом возрасте занимает новообразование идентификации себя с взрослым.

Юношеский возраст традиционно принято считать чувствительным к духовным ценностям, так как именно на этом жизненном этапе личность

принимает ответственные решения, напрямую связанные с выбором дальнейшего пути. Очевидно, что принимаемые решения имеют взаимосвязь с ценностными ориентациями студентов. Известно, что студентам высших учебных заведений характерно личностное и социальное самоопределение, поиски путей самоактуализации. В.И. Андреев определяет нравственную культуру педагога как «сложную интегральную систему личностных и профессиональных качеств педагога, характеризующую степень развития (саморазвития) и приверженности педагога к гуманистическому мировоззрению (включая его нравственные ценности, взгляды и убеждения), а также отражающую систему его знаний, умений и способностей, которые он применяет в ситуациях нравственного выбора и нравственной деятельности в сравнении с теми высокогуманными ценностями, принципами и правилами, которые в современной социокультурной среде и профессиональной деятельности принято считать нормативными или идеальными» [4]. В качестве функций нравственной культуры он перечисляет аксиологическую, гуманистическую, нормативную, регулятивную, рефлексирующую, творческую, оценочно-диагностическую, коррекционную, прогностическую, профессиональную.

В.И. Андреев справедливо полагает, что нравственная культура педагога является главным фактором продуктивного нравственного воспитания школьников. Также он упоминает факторы, движущие силы нравственного саморазвития педагога. К таким факторам он относит осознание и признание нравственных ценностей как личностно-значимых и приоритетных. Способность личности в ситуациях нравственного выбора противостоять давлению извне и способность личности при разрешении конфликтных ситуаций в качестве приоритетных считать моральные критерии также включены в перечень факторов. Важным элементом явилась способность личности опираться на единые стандарты (критерии, ценности, принципы, правила) нравственного поведения и деятельности, не зависящие от причин и складывающихся обстоятельств. Стоит отметить, что исследователь выделил именно внутренние движущие силы нравственного саморазвития педагога.

Формирование профессиональной готовности будущих педагогов к организации нравственного самовоспитания школьников предполагает определение научных подходов к формированию данной готовности.

Само определение категории «подход» интерпретируется как принципиальная методологическая ориентация исследования, точка зрения, с которой рассматривается объект изучения, как понятие или принцип, руководящий общей стратегией исследования.

Осуществление таких подходов должно обеспечивать, во-первых, расширение получаемых знаний студентов о морали, ценности, нравственном идеале, о методах нравственного самовоспитания школьников. Иными словами, требуется знание, формирующее содержание когнитивного компонента готовности будущего учителя к организации нравственного самовоспитания учащихся. Во-вторых, формирование у студентов ценностей, определяющих

содержание мотивационно-ценностного компонента такой готовности. В-третьих, формирование умений, которые образуют содержание деятельностного компонента готовности будущего учителя к организации нравственного самовоспитания учащихся.

Многогранность и разносторонность развития знаний студентов, их инкорпорирование к ценностям и развитие умений будущих педагогов иллюстрируют процессуальный аспект деятельности преподавателя педагогического вуза по формированию готовности будущего учителя к организации нравственного самовоспитания учащихся. Фактически, это направления деятельности преподавателя, которые целесообразны выделенным компонентам готовности.

Таковыми направлениями деятельности преподавателя вуза могут стать:

- 1) нравственное просвещение студентов;
- 2) приобщение студентов к ценностям;
- 3) создание базиса для получения студентами опыта по организации нравственного самовоспитания школьников.

Преподаватель вуза ответственен, во-первых, за овладение студентами необходимых знаний о морали и ее ценностях, о сущности и содержании явления «нравственное самовоспитание школьника» и др. Во-вторых, за неподдельный интерес и желание будущих педагогов приобщиться к ценностям. Эти ценности станут ориентирами организации нравственного самовоспитания учащихся. С другой стороны, для самого будущего учителя они способны стать побуждающим фактором развития. В-третьих, за овладение студентами умений осуществлять организацию нравственного самовоспитания школьников.

Далее будут рассмотрены подходы, направленные на формирование и развитие каждого компонента готовности будущего педагога.

Таковыми подходами выступают герменевтический, аксиолого-педагогический и ситуационный, каждый из которых «работает» на развитие «своего» компонента готовности будущего учителя к организации нравственного самовоспитания школьников. Так, герменевтический подход применяется для формирования знаний студентов (когнитивный компонент готовности), аксиолого-педагогический – в приобщении студентов к ценностям, принимающим форму мотивов организации нравственного самовоспитания школьников (мотивационно-ценностный компонент готовности), ситуационный подход – в формировании умений студентов осуществлять организацию нравственного самовоспитания школьников (деятельностный компонент готовности).

Перечисленные три подхода участвуют в реализации направлений деятельности преподавателя, которые соответствуют выделенным компонентам готовности. Герменевтический подход ярко представлен в рамках такого направления деятельности преподавателя вуза, как нравственное просвещение; аксиолого-педагогический подход – в рамках такого направления деятельности преподавателя вуза, как приобщение студентов к ценностям; ситуационный

подход – в рамках такого направления деятельности преподавателя вуза, как формирование опыта студентов по организации нравственного самовоспитания школьников.

В то же время, каждый из этих подходов в определенной мере «работает» и на развитие «чужого» компонента готовности будущего учителя к организации нравственного самовоспитания школьников.

Трактовку понятия «герменевтика» мы можем найти в педагогическом словаре, где оно упоминается в двух значениях. В одном значении герменевтика представлена как искусство истолкования текстов. В другом своем значении герменевтика есть философское учение, направление в философии, основной проблемой которого является проблема понимания. В педагогике герменевтика выступает как объяснительный принцип в ряде педагогических исследований, требующий более осмысленного и глубокого понимания сущности воспитательного взаимодействия. Ведь в образовании одним из главенствующих способов постижения истины является обучение пониманию.

Обобщая вышесказанное, мы приходим к умозаключению, что центральным понятием герменевтики является понимание. На самом деле, проблема достижения понимания вбирает в себя интересы и воспитуемых, и педагогов. Необходимо особо выделить, что понимание в педагогике выступает в качестве второй ступени усвоения знаний учащимися после восприятия в процессе обучения. Понимание – это процесс как принятия новой информации, так и тех данных, которые появлялись в но не были им усвоены.

Таким образом, нравственное воспитание способствует развитию когнитивного компонента готовности и обеспечивается за счет применения герменевтического подхода. Нравственное воспитание будущих учителей осуществляется с использованием таких методов, как объяснение, постановка проблемы, эвристический разговор, этический разговор, круглый стол, конференция, убедительное воздействие, работа с текстом, метод незаконченных предложений, информация – ведущая к идее, информация – обоснование, информация – отражение.

Приобщение учащихся к ценностям способствует развитию ценностно-мотивационного компонента готовности и обеспечивается реализацией педагогико-аксиологического подхода. В рамках этого направления используются следующие методы: дискуссия, дискуссия, этический диалог, личностно-ориентированные задания (иллюстрация задания, оценка задания, упражнения-задания).

Формирование у студентов опыта организации нравственного самообразования школьников способствует развитию деятельностной составляющей готовности и обеспечивается реализацией ситуационного подхода. Формирование этого опыта студентов осуществляется с использованием таких методов, как анализ ситуаций с нравственным содержанием, решение педагогических задач, кейс-метод, ролевая игра,

деловая игра, метод проектов, ситуация морального выбора, решение этических ситуаций.

В заключение целесообразным считаем сделать вывод о том, что нравственное воспитание школьника – это нравственная деятельность. Данный тезис основывается, в первую очередь, на различении морали и нравственности. Во-вторых, на отличии морального и нравственного сознания. Обобщая приведенные выше утверждения, необходимо добавить, что нравственное воспитание школьников представляет собой самостоятельную, свободную, целеустремленную и систематически организованную деятельность, включающую, в том числе, возвращение нравственных качеств, воспитание в себе благородного человека, ориентированного на нравственные идеалы общества.

Литература

- 1 Рахимжанова М.М. Моральное воспитание на основе национальных духовных ценностей: монография. – Нур-Султан: изд. «ЭлНаир», 2020. – 160 с.
- 2 Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – Санкт-Петербург: Питер, 2013. – 713 с.
- 3 Балл Г.О. Психологические задачи формирования профессиональной готовности. Психолого-педагогические проблемы профессиональной деятельности. – Киев: Ось, 2011.
- 4 Андреев В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – 608 с.

ҒТАМР 14.91

ҰЛЫ ҒҰЛАМА ҒАЛЫМДАРДЫҢ ЕҢБЕКТЕРІНДЕГІ АДАМГЕРШІЛІК ТӘРБИЕСІ

Н.К. Қыдырханова

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Р.К. Төлеубекова

П.ғ.д., профессор, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Адамзат баласы жұмыр жер бетін мекен ете бастағанан бері өзін-өзі тануға, ғаламдағы орнын анықтауға, өзара қарым-қатынасын реттеуге ұмтылып, тек дамуға талпынуда. Сондықтан да болар, адамзаттың ақыл-ойы тарихының бүкіл өн бойындағы сан-салалы пікірталастарға арқау болған негізгі мәселесі – «Адам» және оның мәні мен ортасы. Оған дәлел ретінде, кез келген халықтың философиялық, педагогикалық, тарихи даналық ой-пікірлерінің бастау-қайнары болып табылатын алғашқы наным-сенімдер, халықтың ауыз әдебиеті мен қазіргі кездегі көпке тараған діндердің қағидаларын ой елегінен өткізер болсақ та, Аристотельден Абайға дейінгі дүние жүзі ойшылдарының педагогикалық еңбектерін қайта парактап шықсақ та, тіпті Білге Қағаннан бастап, Бұхар жырау толғауларының да тілге тиек еткені – Адам.

Демек, олар адам баласы жаратылысының жұмбағын анықтауға тырысады; жаны мен тәнінің бірлігін немесе бөлектігін айтып пікір таластырады; санасы мен танымының жетер шамасын бағамдайды; адамгершілік құндылықтарына тән мінез-құлқындағы, іс-әрекетіндегі жақсылық пен жамандықты салыстырады; ұлттық болмысы мен адамзат қауымдастығына қатысын айқындайды т.б. Осылайша тәрбие үрдісі де мәңгілік айналыммен қатар дамып, үнемі жаңарып отырады.

Алайда, дүниедегі барша жақсылық та, жамандық та адам қолымен жасалынып келеді. Мәселен, бұл әлемдік ауқымды алып қарасаңыз да, жеке ұлттың тарихи шеңберін алып зерделесеңіз де байқалады. Кез-келген қоғамның өсуі немесе өшуі сол қоғамдағы адамдардың ой парасаты мен іс-әрекетіне тікелей байланысты.

Себебі, жарасымды дамитын болашақ, ізгі қоғам үлгісін жасағысы келгендердің бәрі, мәселен әл-Фараби, Абай, Шоқан Уалиханов, Ыбырай Алтынсарин, Міржақып Дулатов, Мағжан Жұмабаев, Ахмет Байтұрсынов, Шәкәрім Құдайбергенов, Сұлтанмахмұд Торайғыров және т.б. ең алдымен сондағы қоғамды құрайтын адамдардың дүниетанымы мен адамгершілік көзқарасын, бағыт-бағдары мен сана-сезімін, мінез-құлқын қалыптастыруды мұрат тұтқан.

Көне грек философы Аристотель адамгершілікті интеллектуальды және әдептілік деп бөліп қарастырады. Шынайы адамгершілік мінез-құлықтың ақыл-ой сезімімен үйлесім табуы интеллектуальды және әдептілік ізгіліктердің бірлігі болып табылады деп, ол адамгершілік пен ғылымның арасындағы айырмашылық мынада деді: «Ғылым нақты бір затты, оның табиғатын зерттесе, адамгершілік сол затпен, яғни қоршаған ортамен қарым-қатынас жасаудың жолдарын үйретеді. Ғылым білімді дамытады, шындық пен адасудың шекарасын белгілейді, ал адамгершілік арқылы адам бойындағы құнды қасиеттер, жақсылық пен жамандықты айыру өлшемдері анықталады. Білімге тек оқыту процесі арқылы қол жеткізілсе, адамгершілік еркін тәжірибенің және әдептің нәтижесі болып табылады». Демек, адамгершілік қарым-қатынасқа түсуші жеке адамның өзін-өзі ұстай білуіне, мінез-құлқына, қылығына байланысты болады деген пікір білдіреді.

Сондай-ақ Аристотель этиканы мінез-құлық, темперамент ретінде түсіндіре келе, адамгершілік немесе ізгілік этикасына адамзаттың жақсылық нышандарын жатқызды. «Жақсылық», «игілік» ұғымдары көбіне синоним ретінде жағымды мінез-құлықты, рухани құндылықты бейнелеуде қолданылды. Құбылысты, затты жағымды бағалау адам үшін құнды игілікті түсінуге негізделген. «Ізгілік» сөзі салыстырмалы мағынада белгілі бір жағдайдағы адам үшін жақсылық, пайдалы нәрсе деп түсіндіріледі. Күнделікті өмірде ізгілік – адамның субъективті бағасының нәтижесі.

Аристотельдің пайымдауындағы «этиканың мақсаты – таным емес, ізгілікке үйрету. Этикалық зерттеулер адамгершілік дегеннің не екендігін білу үшін емес, осы адамгершілікке жетудің жолдарын үйрету үшін қажет, олай болмағанда бұл ғылымның пайдасы болмас еді» – дейді [1, 64 б.].

Этика өзіне тән ерекшеліктеріне байланысты ғылым саласы болып табылады, өйткені ол білімді байытады, этикалық білім адамдардың іс-әрекетінен практикалық іс-қимылы мен осы іс-әрекетке бағыт-бағдар беріп отыруынан, адамгершілік қасиеттерінен байқалады, яғни адамгершілік қасиеттер туа пайда болмайды, ол тәрбие нәтижесінде қалыптасады. Сондай-ақ, этика – адамгершілік ізгілік туралы ерекше практикалық ғылым, оның мақсаты адамға ізгілікті рахымды және бақытты болудың жолдарын үйретеді.

XI ғасырдың аса көрнекті ойшылы, философ, бүгінгі күнге дейін дүниежүзілік қоғамдық ой-пікірде есімі мәлім болған Ж. Баласағұн: «жақсы адам көрсе қызар, жел өкпе емес, тек антына адал, уәдесіне берік адамды ғана ер кісі» деуге болады, бейбастық, өсек-аяқ әңгіме айту әсіресе ер адамға жараспайды. Тек байсалды, сабырлы, қайырымды адам ғана ақылдылыққа бір табан жақын тұрады. Ақылды адам өзіндік ойы, өзіндік мақсаты, өзіндік бағыты бар, кез-келгеннің жетегіне еріп кетпейді. Тұрақтылық, салмақты мінез-құлық адамға ауадай қажет. «Қайда жүрсең де өзінді тізгіндеп ұста», «Адам болу үшін ерлікпен қатар ақ көңілділік те керек», «Байсалдылық – ізгі қасиет». Міне, адамның осындай қасиеттерін тізбектей келе, Жүсіп Баласағұн халықты жаман мінез-құлық пен жат қылықтардан жирендіреді. Адамға төмендегідей қылықтар, атап айтқанда, өтірік айтып дандайсу, ішкілікке салыну, нәпсіге

құмарту, іштарлық, күншілдік пен бас араздық, бұзық жолға түсу, ашушан болу, адамның өзін-өзі ұстай алмауы т.б. еш уақытта жақсылық бермейді. Ал, ақылды адам бұлардан бойын аулақ ұстап, ылғида сақ жүреді. Сондай-ақ менмендік пен жағымпаздық та – жаман қасиет. Адам деген ардақты атқа түлкідей қулық та, қасқырдай қатыгездік те жараспайды. Жақсы адам ылғи да жеке басымен қоса, отбасының да берекесін ойлап жүреді. Бақытты болу, асыл мұратқа жету, жақсы қасиеттерсіз жүзеге аспайды. Ал, бақ пен бақытқа жету адамның өз қолында. Адам – өз бақытының қожасы. Сонымен қатар Ж.Баласағұн адамның сезім дүниесіне, эмоционалдық көңіл күйіне де ерекше көңіл бөледі. Жақсы адамдардың басты сипатының бірі сезімталдық, ішкі рухани өмірінің әсемдігі, жан дүниесінің сұлулығы. Ызақорлық жағдайға түсу – жаман қасиет. Мұндайда адам кейде өзіне-өзі жем болады, аянышты халге ұшырайды. Адам өзінің ақыл-парасатымен қатар сезім дүниесін де билеп игеруі керек, яғни ол өз көңіл күйінің де қожасы, көңілсіз сезімді адам – бұл әлде де болса тәрбиесі жетіспеген адам. Осындай кемшіліктерден адам бір өзі жапа шекпей, өзін қоршаған адамдар алдында да айыпты болып саналады», – дейді. Бұдан Ж. Баласағұнның адамзат баласының шынайы адамгершілік мінез-құлқының ақыл-ой, сезімімен үйлесім табуын қарым-қатынас барысында жеке адамның өзін-өзі ұстай білуіне, мінез-құлқына байланысты болады деген пікірде болғанын байқауға болады [2].

Мәселен, қазақ даласының ұлы ойшылы, ғұлама ғалым, философ әл-Фарабидің дүниетанымының тірегі Адам. Ол өзінің педагогикалық мазмұнда жазылған, тарихқа танымал болған «Ақылдың мәні туралы», «Мемлекет қайраткерлерінің нақыл сөздері», «Бақытқа жету жолында» т.б. трактаттарында «адамды ізгілік қасиеттерге баулу, адам деген ардақты атқа лайықты болу үшін – оқу, білім, тәрбиені, ғылымды меңгеру, осы жолда өмір бойы еңбектеніп, әрекеттенген абзал, мұның өзі адамға зор бақыт», – деп [3], бақытты болу, қоғамдық іс-әрекетті жақсарту білімділікке, тәрбиелілікке байланысты екендігін атап көрсеткен. Демек, әл-Фараби бойынша білімділік, тәрбиелілік адамның рухани жандүниесінің, адамгершілігінің белгісі болып табылады.

Ол өзінің «Ізгі қала тұрғындарының көзқарастары туралы трактатында» былай дейді: «Жүрек – басты мүше, оны тәннің ешқандай басқа мүшесі билемейді, бұдан кейін ми келеді, бұл да басты мүше бірақ мұның үстемдігі бірінші емес», – деп, жүрекке шешуші мән бере қараса, ұлы ойшыл, классик Абай, өзінің 17-ші қара сөзінде ақыл, қайрат, жүрек туралы пікірін: «Осы үшеудің басын қоспақ менің ісім, бірақ сонда билеуші жүрек болса жарайды», дейді. Бұдан біз, екі ұлы ойшылдың «Жүрек» туралы танымдарының негізі бір екендігін, тек қана оны баяндау түрі басқаша берілгенін көреміз. Мұндағы Абайдың «Жүрек» деп отырғаны – әділет, ізгілік, шапағаттың тұрар мекені, шығар көзі, ал бойында ақылы мен қайраты ғана бар кісі, «жарым адам» яғни жарты адам деп қарайды да, үшеуінің (ақыл, қайрат, жүректің) басын қос деп, жүректі қосып, «соған билет (ақыл, қайрат, жүректі), «ақыл, қайрат, жүректі сол басшылық етсін дегенінен «толымды адам (ақыл, қайрат, жүректі) – болуды дәріптегенін байқау қиын емес.

Абайдың осы танымын мына бір нақыл сөзі де растай түседі:

*«Ақыл, қайрат, жүректі бірдей ұста,
Сонда толық боласың елден бөлек» – немесе
«Үш-ақ нәрсе адамның қасиеті,
Ыстық қайрат, нұрлы ақыл, жылы жүрек»,*

дегендегі тұжырымдар ойы да адамгершілік қасиет еді [4,186].

Адамгершілік тәрбиесі – ол жүрек тәрбиесі. Рухтың ұясы да – жүрек. Ақыл жүрекпен нұрланса, рахымды болса, ізгіленеді. Жүректің терең жылуынсыз тек ақылмен қабылданған білім адамның өзіне де, қоғамға да, болашаққа да теріс ықпал етеді. Тәрбие баланың даму кезеңдерінде адамның рухани өзегін қоректендіруші болып, білімнен бұрын жүргізілуі тиіс, яғни білімге адами және рахымдылық сипат беріліп, ақылды жүрек жылуымен нұрландыру қажет.

Мәселен, «Даналық әліппесінде» – «Адамгершілік дегеніміз не?» – деп сұрапты ұлағатты бір қария жас жігіттен.

– Ата, адамгершілік дегеніміз – ақылды адамның асыл қасиеті, – депті жігіт.

– Дұрыс балам, – депті қария. – Адамгершілік ақылды адамнан шығады, ал ақымақ адамнан надандық шығады.

Адамгершіліктің жеті қасиеті бар:

Ақылдылық – адамгершіліктің алғашқы сатысы,

Сәлемдесу – адамгершіліктің бастамасы,

Сыйласу – адамгершіліктің ары мен нұры,

Құрметтеу – адамгершіліктің қолдаушысы,

Кішіпейілділік, ізеттілік, мейірімділік – адамгершіліктің достары. Ал, ары жоқтың адамгершілігі болмайды, адамгершіліктің қас жауы – өсек, өтірік, мақтаншақтық. Сондықтан адамгершілік тек арлы адамда болады, – депті [5].

Қазақ Совет энциклопедиясында: «Адамгершілік тәлім-тәрбиенің ықпалды әсерімен моральдық сананы қалыптастырудың этикалық білімділікті, адамгершілік сезімді дамытудың сара жолы. Ол отбасы, мектеп, ұстаз, еңбек, қоғам, жеке ықпал арқылы іске асырылады» – делінсе [6, 113 б.], ал қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігінде «адамдардың күнделікті қарым-қатынасына қатысты гуманизм принциптерін бейнелейтін моральдық қасиет» деп көрсетсе [7, 12 б.], қазақ педагогикалық энциклопедия сөздігінде: «Адамгершілік қоғамдық өмірдің объективтік заңдылықтарына сәйкес адамдар арасындағы қарым-қатынастарды реттеуге негіз болып табылатын талапқа сай белгілі бір гуманистік принциптерді білдіретін моральдық ұғым» – деп анықтама берілген [8, 8 б.].

Бөбек қорының президенті С.А. Назарбаеваның басшылығымен бір топ авторлар жазған «Өзін-өзі тану» атты әдістемелік оқу құралында: «Адамгершілік адамдардың күнделікті қарым-қатынасына қатысты гуманизм принциптерін бейнелейтін моральдық қасиет. Адамдарға деген ізгі ниеттілік, құрмет, жанашырлық пен сезім, кеңпейілдік, басқалардың мүддесі үшін жан аямаушылық сияқты жеке қасиеттерді қамтиды, сондай-ақ кішіпейілдік,

адалдық, шыншылдық та адамгершілікке жатады. Адамгершілік ұғымы ізгілік, гуманизмнің синонимі ретінде, адамның игілігі мақсатқа айналғанда пайда болатын қарым-қатынастар жүйесі мен қоғамдық ахуал ретінде неғұрлым кең мағынада да қолданады. Адамгершілік қоғамдық қатынастардың дамуы мен тарихи-мәдени, рухани қажеттіліктердің нәтижесі, адамгершілік туа біткен қасиет емес. Адамгершілік принциптері бірлікте өмір сүру, бақытқа талпыну, мүдделерді үйлестіру мен ұжым болып жұмылудың, жоқ-жітік пен ауру-кемтарға, бала мен кәріге жәрдемдесудің қажеттігін сезіну мен мойындау сияқты факторлар негізінде қалыптасады» – дей келе [9, 107 б.], қоғамдық дамудың жаңа сатысында, айталық, біздің еліміздегідей, тоталитарлық жүйеден қадам басқан өтпелі кезінде, тарихта талай рет болғандай, адамгершілік талаптары туралы түсінікте жаңғырулар, тіпті бұрмалаулар да орын алады. Мұндай қауіптен адамның рухани тазарып, кемелденуі мен қоғамның ізгіленуі негізінде ғана адамгершілік мұраттарды сақтап қалуға болатындығын атап көрсетеді.

Жоғарыда жүйеленген анықтамалар ұғым жағынан бір-бірінен алшақ еместіктен, бірін-бірі толықтыра түседі. Біз солардың ішінде С.А.Назарбаеваның басшылығымен берілген «Адамгершілік адамдардың күнделікті қарым-қатынасына қатысты гуманизм принциптерін бейнелейтін моральдық қасиет. Адамдарға деген ізгі ниеттілік, құрмет, жанашырлық пен сенім, кеңпейілділік, басқалардың мүддесі үшін жан аямаушылық сияқты жеке қасиеттерді қамтиды, сондай-ақ кішіпейілділік, адалдық, шыншылдық та адамгершілікке жатады» – деген анықтамасын қолдаймыз.

Себебі, гуманизмді адамға тән адамгершіліктің, парасаттылықтың және ой-шабыттың ерекше жиынтығы ретінде қарастырып, адамды еркін ойлаудың, әділдік пен теңдік принциптерін құрметтейтін адамшылықтың шынайы иесі деп анықтауымызға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Гусейнов А.А. Этика Аристотеля, – М., 2004.
- 2 Баласағұн Ж. Құтты білік. Көне түркі тілінен аударған және алғы сөзі мен түсініктерін жазған А.Егеубаев. – Алматы: Жазушы, 1986. – 178 б.
- 3 Ал-Фараби. Әлеуметтік трактаттар. – Алматы: Ғылым, 1973. -320 б.
- 4 Жарықбаев Қ., Қалиев С. Қазақ тәлім-тәрбиесі. – Алматы: Санат, 2000. – 352 б.
- 5 Даналардан шыққан сөз. Құраст. Ұ.Асыллов. – Алматы: 2003. – 230 б.
- 6 Қазақ Совет энциклопедиясы. – Алматы, 1992, – 113 б.
- 7 Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздіктері. – Алматы: Мектеп, 2010. – 254 б.
- 8 Қазақ педагогикалық энциклопедия сөздігі. – Алматы, 1995 ж. – 185 б.
- 9 Назарбаева С.А. Бобек қоры. Өзін-өзі тану. Жоғары оқу орны оқытушыларына арналған әдістемелік құрал. – Алматы. 2013. Бөбек. РОСО.

ГРНТИ 14.15.01

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 0902000 «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

Г.М. Кожабаева

Преподаватель, Костанайский социально-технический колледж, г. Костанай

Л.А. Сарсенбаева

Преподаватель, Костанайский социально-технический колледж, г. Костанай

В Послании народу президента РК К.К. Токаева говорилось: «Профессионально-техническое образование должно ориентироваться в первую очередь на максимальное удовлетворение текущих и перспективных потребностей национальной экономики в специалистах. Во многом, это решит проблему занятости населения».

То есть сложившийся в Казахстане инновационный рынок труда диктует необходимость пересмотра традиционных подходов в системе профессионального образования. А именно необходимо совершенствование системы подготовки технических и профессиональных кадров.

В этом отношении важное место в настоящее время уделяется системе дуального образования. Дуальное образование – вид профессионального образования, при котором практическая часть подготовки проходит на рабочем месте, а теоретическая часть – на базе образовательной организации.

Актуальность обусловлена необходимостью изменений в существующей системе профессионального образования, направленных на подготовку специалистов, обладающих высоким уровнем профессионализма и компетентности. Для того, чтобы подготовить компетентного специалиста, способного системно внедрять инновации, оперативно, самостоятельно и творчески решать производственные проблемы принимать на себя ответственность за инициативу и результаты труда необходимо повысить эффективность обучения.

Ключевые слова: качество, образовательная программа, профессиональные компетенции, базовые компетенции, обучаемость.

Повышение качества образования является первоочередной задачей для профессиональных образовательных учреждений. Решение этого вопроса связано с модернизацией содержания образования. Необходима подготовка рабочих и специалистов на уровне передовых мировых стандартов.

Целью данной работы является рассмотрение механизмов, обеспечивающих подготовку специалистов в соответствии с потребностями экономики страны. В этом вопросе важным звеном выступает профессиональная компетентность, компетентностный подход в профессиональном образовании.

При разработке профессиональной образовательной программы по специальности: 0902000 «Электроснабжение (по отраслям)» учтено, что в соответствии с требованиями объектами деятельности выпускников являются:

- электроустановки, электротехнические изделия и приемники электрической энергии;
- электрические сети, внутренние и наружные силовые и осветительные-электропроводки, воздушные линии электропередач напряжением 0,4 кВ и 10кВ;
- технологические операции по обслуживанию и ремонту электрического оборудования.

Для освоения профессиональных компетенций по этой профессии в структуру образовательной программы включены модули обучения, направленные на формирование готовности к выполнению набора конкретных трудовых функций.

Освоение профессиональных компетенций у обучающихся по специальности: 0902000 «Электроснабжение (по отраслям)» невозможно без соблюдения следующих условий и правильно подобранных методов обучения, таких как :

- репродуктивных демонстраций;
- проблемно-поисковых (постановка практических и ситуационных задач);
- имитационных методов (анализ конкретных производственных ситуаций и задач;
- ситуационные решения; практические задания в процессе практики; обсуждение разработанных вариантов).
- необходимых средств обучения, обеспечивающих оптимизацию достижение целей.

Материально-техническая база колледжа имеет первостепенное значение для формирования профессиональных компетенций выпускников, востребованным работодателем. Так, в нашем колледже имеются лаборатории: «Электротехники», «Электротехнические материалы», «Электрические измерения», «Релейной защиты», «Электрооборудования подстанций и сетей», «Эксплуатации и наладки электрооборудования электрических сетей», «Электроники», «Слесарно-механическая мастерская».

Основываясь на том, что профессиональный электрик обеспечивает безопасное и надежное снабжение электроэнергией различных объектов, выполняя всю работу в соответствии с действующими сводами правил предъявляются высокие требования к качеству его подготовки.

Основная задача колледжа – подготовка студентов к предстоящей профессиональной деятельности. С одной стороны – это вооружение основами

знаний, необходимыми в трудовой деятельности, с другой стороны – формирование профессиональных умений и навыков. В настоящее время все большее значение для специалиста имеют способности использовать приобретенные знания в изменяющихся условиях производства. Профессионал должен уметь планировать свою деятельность, принимать оперативные решения на основе анализа ситуации, контролировать ход результатов труда.

С этой целью в нашем колледже проводятся все виды профессиональной практики на предприятиях (организациях) – базах практики.

Работа с предприятиями и организациями области по развитию социального партнерства колледжем проводится системно, совершенствуется направление по поиску и привлечению в качестве партнеров новых работодателей, что отражается на развитии сотрудничества на взаимовыгодных условиях с постоянными работодателями.

На текущий момент количество договоров с предприятиями и организациями не только г. Костаная и Костанайской области, но и по другим областям Казахстана в нашем колледже составило – 250 договоров. Кроме того заключено 30 трехсторонних договоров социального партнерства, где в качестве третьей стороны выступила Палата предпринимателей Костанайской области. Например с такими крупными предприятиями, как:

1. РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»;
2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования акимата Костанайской области»;
3. РГУ «Наурзумский государственный природный заповедник»;
4. ТОО «Сарыырка АвтоПром»;
5. ТОО «Рембыттехника»;
8. АО «КТЖ Грузовые перевозки» ;

Процент обеспеченности базой практик обучающихся возрос за три последних года с 93 % до 99 %.

В колледже доля практической подготовки студентов несколько больше по объему, чем теоретической. Теоретическая подготовка создает определенный фундамент знаний, составляющий профессиональный кругозор специалиста. Практическая подготовка обеспечивает обучение профессиональным знаниям и умениям, охватывающим всю профессиональную деятельность специалиста. Наш колледж обеспечивает будущему специалисту эту практическую подготовку в ходе выполнения лабораторных и практических работ, проведения деловых игр, анализа и решении производственных ситуаций, задач, выполнения курсовых работ (проектов), прохождения всех видов учебных, производственных практик.

В декабре 2016 года был подписан трехсторонний договор о социальном партнерстве между директором нашего колледжа, учредителем в лице ректора Костанайского социально-технического университета и директором предприятия ТОО «Сарыаркаавтопром», согласно которому на предприятии «Сарыаркаавтопром» совместными усилиями учредителя и директора колледжа была образована базовая кафедра «Техника и технологии».

1 февраля 2017 года состоялось торжественное открытие вышеуказанной кафедры, что означало внедрение в организацию учебного процесса по специальности «Электроснабжение» элементов дуальной формы обучения.

В соответствии с условиями договора – на данной кафедре наших студентов во время производственного обучения обучают мастера производства данного предприятия.

В ходе экспериментальной работы организация практического обучения осуществлялась поэтапно, участвовали 50 студентов специальности «Электроснабжение», 2 преподавателя спецдисциплин, 3 мастера производственного обучения данного предприятия.

Организуя экспериментальную работу по апробации практического обучения студентов на базе ТОО «СарыаркаАвтопром» мы добились следующих результатов.

1. Студенты 2 курса группы «Электроснабжение – 12а» Амандосов Алишер, Широких Вадим, Кирияк Павел проявили себя с положительной стороны во время прохождения учебной практики в ТОО «СарыАркаАвтопром», что было замечено администрацией предприятия, вследствие чего им предложили технологическую практику пройти на платной основе. То есть во время прохождения практики студенты получали заработную плату и после окончания практики данным студентам предложили работать во время летних каникул.

2. Студенты группы «Электроснабжение – 13б» – это студенты южных регионов нашей страны, которые обучались по государственной программе «Мәңгілік ел жастары – индустрияға – Серпін 2050». Цель программы – обучить и трудоустроить молодежь из южного региона страны с избытком трудовых ресурсов на севере, западе и востоке Казахстана, в регионах, испытывающих дефицит кадров. Студенты этой группы проходили практику на базе ТОО «СарыАркаАвтопром», и нескольким студентам, а именно Еримбетову Акдаулету, Ташим Нурсултану, Бердыбекову Женысу по итогам технологической практики предоставили возможность проходить преддипломную практику на платной основе и в дальнейшем данным студентам предложили трудоустройство в ТОО «СарыАркаАвтопром».

По отзывам мастеров производства выпускники нашего колледжа отличаются высоким уровнем культуры, инициативностью, ответственностью, активной профессиональной позицией, что отражено в благодарственном письме на имя директора колледжа от руководителя предприятия ТОО «СарыАркаАвтопром».

Главным конечным результатом профессионального образования является готовность специалиста к профессиональной деятельности. Готовность к профессиональной деятельности принято понимать как такое психологическое состояние человека, когда он осознает цели своего труда, способен анализировать и оценивать производственную ситуацию, выбирать целесообразные способы действия, предвидеть возможные затруднения и

выбирать пути их предупреждения и преодоления, анализировать и оценивать достигнутые результаты.

Растут требования предприятий к квалификации и качеству подготовки специалистов. Поэтому помимо квалификационных навыков, сегодня надо активно формировать у студентов ключевые компетенции: умение работать в команде, ответственность за общее дело, высокую требовательность к себе и качеству своей работы, умение планировать рабочее время, гибкость в работе с подчиненными.

Основная цель сотрудничества колледжа и предприятия состоит в совместном принятии и реализации социально-экономической и трудовой политики, основанной на общности интересов. Формы такого взаимодействия осуществляется через разработку календарно-тематического плана и рабочих учебных программ, которые позволяет: иметь постоянный доступ с предприятием «СарыаркаАвтопром» позволяет и эффективных технических средствах, высокотехнологичных формах и методах обслуживания в сфере услуг общественного питания.

Совместная работа КСТК с предприятиями «Сарыарка Автопром» позволяет:

- учитывать требования работодателей по содержанию подготовки специалистов;
- организовывать практику студентов на оборудовании, действующем в современном секторе экономики;
- проводить подготовку и переподготовку специалистов отрасли;
- организовать стажировки преподавателей и мастеров производственного обучения для ознакомления с новым оборудованием и технологическими процессами;
- создавать независимую оценку качества подготовки специалистов экспертной комиссией из числа работодателей;
- оказывать содействие в трудоустройстве выпускников;
- совершенствовать развитие творческого потенциала студентов.

Участие в конкурсах профессионального мастерства хорошо демонстрирует уровень профессионализма будущих электриков и мотивирует на процесс обучения. Участие в Закрытом чемпионате профессионального мастерства по стандартам WorldSkills по компетенции «Электромонтаж», где участие приняли студенты колледжа и заняли призовые места. на мой взгляд, максимально помогает раскрыть все сформированные профессиональные компетенции конкурсантов. Условия конкурса таковы, что конкурсант выполнял задания, в которых понадобились все знания, за время обучения. Видны сразу все промахи, все недочеты, всё, чему студент недоучился. Это очень важно, особенно для выпускников, понять, над чем нужно поработать, к чему нужно стремиться и в чём нужно развиваться дальше.

Конкурсы мотивируют на самосовершенствование, на самореализацию в своей профессии, на саморазвитие. Именно поэтому я считаю, что конкурсы в целом, а в частности WorldSkills, стабильно остаются эффективной формой

повышения профессионального мастерства и являются средствами мотивации к совершенствованию. Профессия «0902000 – Электроснабжение (по отраслям)» в настоящее время относится к числу востребованных профессий по стране.

В конечном итоге все это поможет студенту обрести себя как личность, адаптироваться в условиях производственной ситуации и реализоваться как специалисту.

Много специалистов, которыми мы можем гордиться, продолжают работу по месту прохождения практики, радуют нас своими успехами в профессиональной деятельности.

Работодатели заинтересованы не только в профессиональной компетентности выпускников, но и в их воспитанности, коммуникативности, в уровне их общей культуры. Кроме того, современный квалифицированный рабочий должен не только владеть определенным набором умений и навыков, но и уметь ориентироваться в нестандартных производственных ситуациях и находить новые, нетипичные производственные решения.

Позиция работодателя изменилась: он готов принимать не только готового, сложившегося специалиста, сколько человека, имеющего базовые навыки профессии и готового много и ответственно учиться в процессе труда. Поэтому одно из основных требований работодателя – обучаемость, подтвержденная информационной компетенцией.

Приоритетными оказались следующие требования:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, самообразования;
- вести здоровый образ жизни;
- развивать культуру межличностного общения взаимодействия между людьми;
- работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководителем, клиентами.

Для работодателя имеют значение способности студента: организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

В заключение хочу отметить результативность деятельности колледжа:

- 90 % выпускников устраиваются на работу по своему профессиональному назначению;
- 5 % выпускников поступают учиться дальше по своему профилю;
- 3 % выпускников занимаются частным индивидуальным предпринимательством;
- 2 % выпускников устраиваются работать не по профилю.

Требования работодателей к подготовке специалистов в сфере электроснабжение предприятий также выявило, что сегодня успех выпускников-электриков, зависит от уровня профессиональных компетенций. В связи с этим возникла необходимость постепенно совершенствовать и

расширять знания о современных и передовых технологиях, постоянно проходить стажировку на предприятиях.

Таким образом, анализируя показатели своей деятельности, можно сделать вывод, что занятия учебной практики в хорошо оборудованных мастерских имеют огромное значение в формировании профессиональной компетентности обучающихся, поскольку на занятиях учебной практики они приобретают практические навыки, столь необходимые для конкурентоспособного профессионала в современных условиях.

Литература

1 Белов А.А. «Проект организации самостоятельной работы студентов по профессии «электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования». – Режим доступа. <http://nsportal.ru/npo-spo/energetika-energeticheskoe-mashinostroenie>.

2 Логинова И.Е. «Применение блочно-модульной технологии на занятиях по дисциплине «Электротехника и электроника». – Режим доступа. <http://nsportal.ru/npo-spo/energetika>.

3 Электрические системы. Электрические сети: Учеб. для электроэнерг. спец. вузов / В.А. Веников, А.А. Глазунов, Л.А. Жуков и др.: Под ред. В.А. Веникова, В.А. Строева. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Высш. шк., 2008. – 511 с.

4 Поспелов, Г.Е. Электрические системы и сети. Проектирование: Учеб. пособие для втузов. – 2-е изд., испр. и доп. / Г.Е. Поспелов, В.Т. Федин. – Мн.: Высш. шк., 2008. – 308 с.

5 Жулев А.Н. Применение изолированных проводов на ВЛ 0,4 кВ для повышения технического состояния и надежности / Жулев А.Н. Энергетик – 2003. № 5. – 23-24 с.

6 Бастрон А.В. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации: Лаборатор. практикум. Краснояр. гос. агрор. ун-т. – Красноярск, 2004. – 268 с.

7 Электротехнический справочник: В 4-х т. Т. 3. Производство, передача и распределение электрической энергии / Под общ. ред. профессоров МЭИ В.Г. Герасимова и др. – М.: Издательство МЭИ, 2002. – 964 с.

8 Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования / Под ред. Б.Н. Неклепаева. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. – 152 с.

ГРНТИ 77.29.19

ВОЛЕЙБОЛ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Т.Т. Оразғалиева

Магистрант, Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы

Л.Р. Кудашова

Д.б.н., профессор, Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы

Д.Н. Жүнісбек

Доктор PhD, Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы

Е.Т. Шанкулов

Магистр, Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы

А.Е. Ермек

Магистрант, Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы

Физическое воспитание в высшем учебном заведении особо значимая часть образовательного процесса, которая оказывает положительное влияние на общее состояние организма студента в целом. В данной статье рассматривается влияние физических нагрузок в виде игры в волейбол на развитие физических качеств студентов вузов. Совершенствование способов и методов проведения игры в волейбол является актуальным вопросом. Именно поэтому цель статьи – рассмотрение упражнений, выполнение которых помогает при подготовке к игре в волейбол, тем самым влияет на физические качества студентов.

Ключевые слова: физическая культура, волейбол, физические качества, профессиональные физические качества инженеров.

Волейбол принято считать одной из наиболее популярных и распространенных игр среди населения. В число самых популярных видов спорта волейбол вошел благодаря тому, что он прост в обучении, широкодоступен, динамичен в процессе проведения. Хочется отметить, что наибольшее признание волейбол получил в молодежной среде; по этой причине он, как игровой вид, развивающий и совершенствующий физические качества студентов, входит в учебную программу дисциплины «Физическая культура».

Волейбол представляет собой атлетический вид спорта, заниматься которым могут спортсмены, состояние организма которых можно охарактеризовать высоким и сильным уровнем функциональных требований. Ознакомившись с результатами пульсографических исследований и наблюдавшейся фиксированной потерей веса у спортсменов, можно убедиться,

что волейбол является видом спорта, которому свойственны большой объем нагрузок интенсивность проведения занятия.

Данные характеристики предъявляют высокие требования к физическому состоянию студентов, которые непосредственно участвуют в процессе игры. Нужно заметить, что волейбол направлен на развитие выносливости из-за высокой насыщенности прыжков и интенсивности их выполнения. Именно интенсивность выполнения прыжков является отличительной чертой волейбола на фоне других видов спортивных игр.

В условиях современного развития мира игра в волейбол на занятиях по физической культуре в вузах не теряет актуальности, а даже набирает свою популярность.

Какие же задачи стоят перед проведением игр в волейбол? Во-первых, повышение уровня здоровья студентов, во-вторых, формирование физических качеств, которые обязательно пригодятся учащимся учебного заведения в дальнейшей жизни и профессиональном труде после завершения получения образования, что будет способствовать более эффективной деятельности будущих специалистов.

К профессионально значимым физическим качествам инженеров, обучающихся в нашем университете, относятся: высокая работоспособность и устойчивость к утомлению, стрессоустойчивость, сила, выносливость, ловкость, внимательность, быстрая скорость реакции, высокая концентрация и переключаемость внимания, хорошо развитая память, особенно оперативная, высокий уровень восприятия и развитая наблюдательность, сформированное практическое мышление, умение оперативно принимать решения в сложных ситуациях, наблюдательность, высокая координация движения. Все вышеперечисленные качества – необходимое требование для занятия волейболом, поэтому проведение занятий физической культуры в целом, а также игры в волейбол в частности должно быть организовано грамотно.

Для того чтобы методически грамотно и правильно были построены занятия по волейболу со студентами, преподаватель должен знать анатомо-физиологические особенности молодого организма. Только при этом условии занятия по волейболу будут способствовать правильному развитию физических качеств студентов. Эффективность процесса обучения непосредственно связана со многими факторами, в частности с работоспособностью студента на занятии по волейболу.

Работоспособность является возможностью студента выполнять технические приемы и тактические комбинации на протяжении всего занятия по волейболу. Другими словами, учащиеся должны сохранять во время тренировки сравнительно долговременно высокую активность. Соответственно, весь период подготовки трудно представить без высокоразвитых физических качеств организма, таких как сила, выносливость, ловкость, быстрота, гибкость. Все они способствуют выработке тепловой энергии, необходимой для работы отдельных групп мышц. Только в таком случае двигательные игровые действия будут проявляться эффективно.

На практике уже давно доказан тот факт, что любая физическая нагрузка благоприятно влияет на повышение уровня общей активности студента и его физической и умственной работоспособности, чего нельзя сказать об учащих, которые избегают физических нагрузок и занятий любым видом спорта. Проявление данных качеств происходит в том случае, если занятия направлены на преимущественное развитие выносливости, смекалки, духа коллективизма и силы.

Игра в волейбол способствует развитию быстроты и ее элементарных форм времени реакции, частоты движений и скорости, с которой будут передвигаться учащиеся во время процесса игры. Подтверждением этого факта является то, что профессиональные.

Спортсмены отличаются мгновенной реакцией, которая отражается в интервале от 0,12 до 0,18 и достаточно высокой частотой движений, о которой можно судить при работе на телеграфном ключе.

Максимальный темп движений находится в пределах 70-90 ударов за 10 секунд и превышает показатели по этому тесту спортсменов других видов спорта, что свидетельствует о высокой подвижности и лабильности нервных процессов [1].

Так же как и другие виды спорта, волейбол развивает у студентов умение выполнять сочетание сложных комбинаций, формирует умение максимально целесообразно принимать решения в связи с внезапно образовавшимися условиями и задачами, а также внезапными их изменениями, то есть способствует овладению ловкостью. Особое место у студентов занимают в период игры такие характеристики мышления, которые связаны с показателями координации в пространстве, зрительного восприятия и внимательности.

Учащимся приходится решать тактические задачи в ходе игры, исходя из срочной оценки большого объема информации о конкретной сложившейся ситуации во времени и пространстве, сопоставления данной обстановки с имеющимся опытом за плечами. В данном случае решение тактических задач имеет вероятностный характер, и игрок выбирает из множества решений то, которое, по его мнению, дает большую вероятность позитивного исхода. Продумывая в уме стратегию дальнейших действий, игрок сосредоточивает внимание на объекте игры, тренирует зрительную память и невербальное восприятие действительности. Итак, волейбол одновременно развивает как физические возможности, так и тактическое мышление. Волейбол участвует в совершенствовании трех физиологических компонентов организма учащих, а именно адаптированности, нейротизма и стабильности баланса нервных процессов (табл 1.).

Таблица 1. Физиологические компоненты организма учащихся и влияние на них игры в волейбол.

Компоненты	Влияние игры в волейбол на компоненты
Адаптированность	Данный компонент показывает, насколько хорошо студент чувствует себя в социуме, удовлетворен ли он собой и своей жизнью, каков его социальный статус. Волейбол совершенствует данный компонент, что ведет к способности студента регулировать свои психические процессы: адекватно управлять своими мыслями, чувствами, желаниями; также происходит формирование умения взаимодействовать с окружающей средой, общаться с окружающими.
Нейротизм	Участие в игре в волейбол профилактика нервных срывов, чрезмерной тревожности, эмоционального расстройства
Баланс нервных процессов	Игра способствует балансу между возбуждением и торможением в нервной системе студентов. Сбалансированность существует только тогда, когда нервные процессы одинаково выражены. Люди, нервные процессы которых в балансе, характеризуются уравновешенным поведением.

Сочетание раскрытых в таблице компонентов подчеркивает особую важность эмоционально-психической регуляции в процессе соревновательной деятельности волейболистов. Представляется, что зрительное восприятие определяет игровую стабильность волейболистов. Обособленность этого фактора подчеркивает значение эмоциональной уравновешенности студентов в игре. Преподавателями высших учебных заведений замечено, что выполнение студентами общеразвивающих, подводящих и специальных упражнений оказывает положительное физиологическое воздействие на их организм. Таким образом, в процессе разминки повышается частота сердечно-сосудистых сокращений, улучшается устойчивость вестибулярного аппарата, также активно увеличивается силовой показатель. К концу тренировочного занятия у учащихся наблюдается увеличение поля и глубины зрения. Замечено также повышение интенсивности, устойчивости и особенно переключения внимания. Это непосредственно объясняется ростом общей работоспособности студентов, повышением силы и подвижности нервных процессов.

Волейболу свойственны движения, которые базируются на прыжках, беге, а также метании, передаче мяча. На сегодняшний день ученые в области медицины, биологии, социологии выявили, что регулярные организованные занятия волейболом значительно сказываются на функционировании всех органов чувств. Под ними понимаются определенные анализаторы, то есть функциональные единицы, которые отвечают за прием и анализ сенсорной информации. Данный термин был введен И.П. Павловым. Регулярная игра в волейбол положительно сказывается на опорно-двигательном аппарате,

улучшает работоспособность желудочно-кишечного тракта и системы кровообращения.

В процессе игры в волейбол студенты находятся в благоприятных условиях, при которых существует прекрасная возможность проявить силу, ловкость, быстроту, смекалку, коллективизм, а также много других качеств, необходимых обучающимся для совершенствования и становления себя как личности [2].

Непосредственно участвуя в игре, студенты должны научиться пользоваться волейбольными способами и приемами, которые служат средствами физического совершенствования обучающихся, необходимыми им в будущей жизни за стенами учебного заведения. Техника игры в волейбол предусматривает выполнение многократного количества прыжков, которые непосредственно способствуют укреплению отдельных групп мышц и увеличению их динамической силы. Достижение эффективного ведения игры возможно при хорошей подвижности в лучезапястном, локтевом, плечевом суставах, крестцово-позвоночном сочленении, а также в тазобедренном и голеностопном суставах. Развивая подвижность суставов, студенты улучшают физические качества своего организма.

Волейбол стоит воспринимать не только в узком смысле, как вид спорта. Это еще и игра, занимающая важное место в подготовке к производственному труду будущих специалистов после окончания обучения, деятельность которых будет связана с физическим трудом, устойчивостью, высокой скоростью реагирования. Немаловажное значение в волейболе имеет психологическая подготовка. Отличие волейбола от других игр состоит в том, что данному виду спорта присущ высокий уровень эмоционально-интеллектуальной нагрузки [3].

Психологические особенности обусловлены правилами игры. Одной из главных задач, стоящих во время подготовки к волейболу, является развитие волевых качеств. С данной задачей справляются тренировочные занятия, в процессе которых учащиеся проявляют новые усилия, сосредоточенность, координацию внимания. Таким образом, можно сделать вывод, что применение средств и методов игры в волейбол в организации занятий по физической культуре в вузе способствует совершенствованию профессионально важных качеств студентов. В целях развития, улучшения и повышения скоростно-силовых качеств на практике используются определенные методы, представленные в табл. 2.

Таблица 2. Методы, способствующие развитию и совершенствованию скоростно-силовых качеств студентов.

Метод	Суть метода
Метод непереломных усилий	Учащийся самостоятельно определяет для себя оптимальный вес при выполнении нагрузки, на пример приседаний с весом в несколько килограммов. Значит, перед студентами стоит задача присесть и

	встать с грузом при максимально быстром темпе. Упражнение можно повторить, но стоит помнить, что при этом нужно незначительно увеличивать вес гири или штанги.
Сопряженный метод	Данный метод способствует развитию прыгучести в процессе выполнения технических приемов или их частей. Здесь уместны утяжеленные пояса, с ними выполняются ответные удары и подачи мяча.
Метод круговой тренировки	Упражнения, относящиеся к данному методу, рассчитаны на использование основных групп мышц: 1) удары по мячу; 2) прыжки из глубокого приседа; 3) прыжки с использованием скакалки; 4) прыжки вверх с легким отягощением; 5) прыжки вверх на одной, а также обеих ногах.

Следующий вид физических качеств, которые помогает развивать волейбол, быстрота. В данном случае это способность студента выполнять двигательные действия за короткий период времени. Важно то, что длится действие не долго и студент не должен чувствовать утомления после его выполнения.

Заключение. Из всех имеющихся и известных физических качеств менее изученным и рассмотренным является такое физическое качество, как ловкость. Замечено, что студент, которому достаточно ловкости в волейболе, может не хватать ее в легкой атлетике. Так, выделяют людей, умеющих лучше и быстрее выполнять определенные движения, но оказывающихся в числе последних при выполнении совершенно иных упражнений.

Различают три степени ловкости: точность движения, точность в быстроте, точность в быстро те при переменных условиях. Не секрет, что студентам, играющим в волейбол, желательно овладеть всеми перечисленными степенями ловкости. Как же развить данный вид физических качеств? Для этого используются любые упражнения, которые будут включать элементы новизны, требующие быстрого реагирования на резко изменяющиеся обстоятельства. В статье уже были упомянуты скоростно-силовые качества студентов; рассмотрим отдельно силу.

Логично, что пренебрегающие укреплением мышечной системы не могут отличаться силой, необходимой для игры в волейбол. Центральным вопросом методики развития у студентов силы является выбор величины сопротивления. Если штангисты для развития силы выполняют многократное поднятие штанги с на и большим весом за определенное время, то волейболиста в данное упражнения не подходит, так как это негативно скажется на выполнении ими упражнений на точность. Нельзя не сказать и о выносливости как физическом качестве студентов.

Под данным термином понимают умение студента выполнять игровую деятельность без снижения ее эффективности на протяжении определенного игрового периода. Проведение тренировок, нацеленных на развитие выносливости, повышает функциональные возможности верхнего

дыхательного аппарата, а также работает на улучшение реакции сердечно-сосудистой системы на функциональную нагрузку. Чтобы полностью определиться с методикой развития выносливости у студентов, целесообразно учитывать характер их игровой деятельности и нагрузки, которую студент берет на себя. Наиболее эффективными методами развития выносливости служат интервальный, переменный, повторный, поточный методы.

Волейбол в целом необходимо рассматривать не только как вид спорта, способствующий достижению высоких спортивных показателей, но и как одно из средств подготовки к производственному труду людей, профессия которых характеризуется проявлением физических качеств, высокой интенсивностью, устойчивостью, быстротой и точностью переключения внимания, высокой скоростью реагирования и точностью восприятия мышечных усилий. Не стоит сомневаться, что именно волейбол является одним из средств, с помощью которого происходит развитие физических качеств студентов вузов.

Литература

- 1 Фурманов А.Г. Подготовка волейболистов. – Минск: МЕТ, 2007. – 329 с.
- 2 Беляев А.В., Булыкина Л.В. Волейбол: теория и методика тренировки; ТВТ Дивизион. – М, 2011. – 176 с.
- 3 Айриянц А.Г. Волейбол: Учебник для высших учебных заведений. – М.: Академия, 2006. – 325 с.

ҒТАМР 77.29.61

ЖАС ФУТБОЛШЫЛАРДЫҢ ЖАРЫС АЛДЫНДАҒЫ ДАЙЫНДЫҒЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Б.Қ. Кенжеғалиев

Магистрант, М.Өтемісов атындағы БҚУ, Орал қ.

Бұл мақалада жас футболшылардың жарыс алдындағы дайындыққа қабілетті қызметін оңтайландыру ерекшеліктерін сипатталған. Автор жас футболшыларды жарыс алдындағы дайындығын оңтайландыруда өзіндік әдістемесін ұсынған. Қазіргі уақытта жас футболшылардың жарыс алдындағы дайындығы спортшылардың техникалық және тактикалық дайындығындағы кемшіліктерін жеңе отырып, ең тиімді жаттығу құралдарын, оқытуды қамтамасыз ететін әдістерді белсенді іздеуді және таңдауды талап етеді, бұл жарыс алды дайындық кезінде жалпы және арнайы дене шынықтыру деңгейін арттыруға, техникалық жетілдіруге ықпал етеді.

Мақалада ұсынылған жас футболшыларды жарыс алдындағы дайындығын оңтайландыруда ұсынылған әдістемесі жас футболшылармен жұмыс істейтін әртүрлі футбол секцияларында жарыс алды дайындық құралы ретінде ұсынуға мүмкіндік беретіні сөзсіз.

Түйін сөздер: футбол, жарыс, ойын, белсенділік, футболшылар, жаттығу, техника-тактикалық.

Соңғы жылдары отандық футболдың ерекшелігі-ұлттық құраманың және клубтық командалардың халықаралық аренада маңызды спорттық жетістіктерінің болмауы.

Бұл заңдылықтың жағымсыз жағы ретінде еліміздің жастар және жасөспірімдер құрама командаларының әсерлі өнер көрсетуін де мойындауға болады.

Сарапшылар бұл жағдайдың себептерінің бірі қазіргі Қазақстан футболындағы спорттық резервтің дайындық деңгейін жанама түрде көрсететін жарқын, техникалық және тактикалық тұрғыдан дайындалған жас ойыншылардың болмауы деп санайды. Соңғы 10-15 жыл ішінде отандық футболшылардың жетекші шетелдік спорт шеберлігінен артта қалуы тұрақты үрдіс болып қала береді, Осыған байланысты техникалық және тактикалық дайындықтың халықаралық аренадағы қазақстандық спортшылардың бәсекеге қабілеттілігін шектейтін негізгі компонент ретінде маңыздылығы атап өтіледі.

Өздеріңіз білетіндей, жоғары білікті футболшының жарыс алдындағы дайындығының жеке шеберлігі дене дайындығы, техникалық, теориялық және

ерікті дайындық сияқты негізгі компоненттерден тұрады, бұл өз кезегінде жас футболшылардың оқу-жаттығу процесінің тиімділігін арттырмай мүмкін емес.

Футбол дамуының қазіргі кезеңінде жарыстың қарқындылығы артты, бұл ойыншыдан, ең алдымен, жарыс кезінде күтпеген өзгеретін ортада, уақыт пен кеңістік шегінде техника-тактикалық дайындықты тез және тиімді аяқтау мүмкіндігін талап етеді.

Қазіргі заманғы футбол – бұл техникалық күрделі, практикалық, яғни өзгеретін сыртқы жағдайларда тез шешім қабылдауды және қозғалыс әрекеттерін өзгертуді талап ететін спорт, көбінесе жоғары жылдамдықты күштерді, жеке техникалық шеберлікті, сондай-ақ топтық және командалық тактикалық өзара әрекеттесуді барынша пайдалануға бағытталған. Футбол үнемі жетіліп отырады, бұл соңғы онжылдықтарда бүкіл әлем байқайтын айқын факт [1].

Бүгінгі таңда жас резервті сапалы дайындықсыз футбол әлемінде жоғары спорттық нәтижелерге қол жеткізу мүмкін емес. В.П. Губа, А.В.Лексаков [2] сияқты авторлар кез келген футбол командасының, атап айтқанда жастар командасының жетістігін анықтайтын төрт негізгі ұстанымды анықтайды: «біріншісі – техника, екіншісі – тактика, үшіншісі – моральдық-еріктік дайындық және төртіншісі – функционалды жағдайы, денсаулығы». Бұл футболдың басқа спорт түрлері сияқты басым негіздері. Бірақ оның негізінде талант жатыр.

Ең танымал және керемет спорт түрі ретінде футболға деген қызығушылық көптеген балалар мен жасөспірімдерде осы спорт түрімен айналысуға деген ұмтылысты, әлемге әйгілі және танымал футболшы болуға деген ұмтылысты қалыптастырады. Бірақ бұл үшін, әрине, ұзақ мерзімді жаттығулардан өту және әртүрлі деңгейдегі жарыстарға қатысу қажет [3].

Егер балалар мен жасөспірімдер үшін футболға деген құштарлық, табандылық және жаттығу процесінде жаттықтырушының барлық нұсқауларын орындау жеткілікті болса, онда балалар мен жасөспірімдер футболының секцияларында жұмыс істейтін жаттықтырушылар жас физиологиясы, дене тәрбиесі және спорт теориясы, балалар мен жасөспірімдер психологиясы және т.б. саласындағы ғылыми негізделген білімнің кең спектрін игеруді қажет етеді. Сонымен қатар, жаттығу процесінің нақты кезеңін ескере отырып жасалған жас футболшылардың дене шынықтырудың әртүрлі әдістерін әзірлеу, сынау және практикалық қолдану түрінде жүзеге асырылады [4].

Баяу жүгіру – жоғары білікті футболшылардың ойын әрекетінің ажырамас бөлігі. Қазіргі футболда шабуыл және қорғаныс ойыншысының үнемі қозғалыста болуы өте маңызды, бұл жарыс кезінде қажетті шоғырлануды қамтамасыз етеді. Ойынның барлық рөлдерінің ойыншылары шамамен 250-400 баяу жүгіреді, бұл бүкіл жарыс кезінде шамамен 20-25 минутын алады. Баяу жүгірудің көмегімен жоғары білікті футболшылар әр ойынға шамамен 5-7 км жүреді. Жүгіруден басқа, ойында жоғары білікті футболшылар көбінесе 115-тен 45 есеге дейін жететін секірулерді орындайды. Мұндай әрекеттер

ойыншыларға, ең алдымен, басымен ойнағанда және команданың стандартты ережелеріне қатысу кезінде қажет [5].

2000 жылы ірі халықаралық форумдарға қатысатын жоғары білікті командалардың ойын әрекетін талдау нәтижесінде 45-50 %-ға дейін қолданылатын барлық техникалық және тактикалық әрекеттердің ішінде спортшылар орташа берілістерді қолданатыны анықталды, ал 2010 жылдан бастап қысқа берілістердің көлемі едәуір артып келеді, олардың көрсеткіштері барлық қолданылатын ойын әдістерінің 50 %-на жетеді [6].

Өз тәжірибемізде жас футболшылардың дене дамуының ерекшеліктері туралы, жас футболшылардың оқу-жаттығу процесін ұйымдастырудың тиімді әдістері туралы, сондай-ақ футболдағы жарыстық іс-әрекеттің ерекшелігі туралы білім негізінде жас футболшылардың жарыс алды дайындығын оңтайландыру әдістемесі жасалды. Бұл әдістеменің негізгі бағыты дене дайындығы, техникалық, тактикалық және психологиялық дайындықты қоса алғанда, футболшылардың жарысқа қабілеттілікке интегралды дайындығы көрсеткіштерінің жиынтығын дамытуға бағытталған. Осы әдістемені әзірлеу кезінде оқу-жаттығу процесі шеңберінде пайдаланылатын дене жаттығуларының әсер етуінің кешенділігіне, жарыстық іс-әрекеттің жекелеген жағдайларын имитациялайтын шағын габаритті ойындарды тестілеу процесіне белсенді қосуға, жас футболшылардың оқу-жаттығу сабақтары циклына жарыс алдындағы күйзелістің алдын алуға бағытталған бірқатар психологиялық-педагогикалық іс-шараларды қосуға баса назар аударылды.

Жас футболшылардың жарысқа қабілетті іс-әрекетке дайындығының тиімділігін дәлелдеу үшін қолданылатын негізгі зерттеу әдісі педагогикалық тәжірибе болды, оның барысында жас футболшылардың сәтті жарысқа қабілетті іс-әрекеті үшін маңызды дене қасиеттердің қалыптасуының бастапқы және қорытынды көрсеткіштері оқу процесіне енгізілгеннен кейін зерттелді.

Жас футболшылардың жарысқа қабілеттілік деңгейін жан-жақты бағалау үшін педагогикалық экспериментте футболшылар үшін ең маңызды дене қасиеттерді – жылдамдық пен үйлестіру қабілеттерін зерттеу үшін «30 м жүгіру» және «3 × 10 м жүгіру» тестілері қолданылды. Сонымен қатар жас футболшылардың психологиялық дайындығын бағалау үшін «Стресс жағдайын диагностикалау әдісі» қолданылды. Жас футболшылардың жарысқа қабілеттілікке техникалық-тактикалық дайындығы педагогикалық бақылау арқылы бағаланды.

Бастапқы дайындық кезеңінен бастап футболшылардың жоғары спорттық шеберлік кезеңіне дейін, техникалық-тактикалық дайындық жаттығу процесінде біртіндеп өсу жүріп жатқанын, ал 18 жасқа қарай футболшыларды даярлаудың барлық түрлерінің жалпы көлемінің 50 %-на дейін жеткізілетінін атап өткен жөн.

Жас футболшылардың техникалық-тактикалық дайындығы туралы отандық және шетелдік әдебиеттерді талдау негізінде біз күрделі жарыс жағдайларында футболшының техникалық-тактикалық дайындық деңгейінің

жоғарылауы жас аралығындағы футболшылардың жарыс және бәсекелестік белсенділігінің жоғарылауына ықпал ететінін анықтадық.

Теория бойынша сабақтар келесі бөлімдерге бөлінді: 1) шабуылдаушы ойын жағдайлары, допсыз ойыншының әрекеті; 2) шабуылдаушы ойын жағдайлары, доппен ойыншының әрекеті; 3) қорғаныс ойын жағдайлары. Талдау аяқталғаннан кейін техникалық-тактикалық әрекеттерді практикалық үйрену жүргізілді.

Біз 2 жолдастық ойындардың бейнетүсірілімін ұйымдастырдық, ол жас футболшылардың техникалық-тактикалық дайындықта ілгерілеу процесін белгілеуді мақсат етті. Жас ойыншылардың жарыс кезіндегі қызметіндегі кейбір техникалық және тактикалық элементтерді бейне көру олардың тиімділігін бағалауға мүмкіндік берді.

Дайындық кезеңінде оқу-жаттығу сабағының құрылымы келесідей құрылды:

– үлгілік оқу-жаттығу сабағының дайындық бөлігінде: буындардағы ұтқырлықты арттыруға мүмкіндік беретін және бұлшық еттерді созуға бағытталған жалпы дамыту жаттығулары; 20x20 м. шаршы доппен жаттығулар; күш-жылдамдық жаттығулары (секіру, жылдамдату, қайталап жүгіру, эстафеталар, лақтыру және т.б.); қарсылықсыз жаттығулар орындалды.

– үлгілі оқу-жаттығу сабағының негізгі бөлімінде: 12 мин. ішінде жас футболшылар «шабуыл» флангте айып алаңына бере отырып жаттығуын жасады; 8 x 8+1 бейтарап ойын, 2 қақпашымен 15 мин ұзақтықтағы ойын, 9 x 9 тапсырмасыз ойын, 2 қақпашымен 15 мин.

– үлгілі оқу-жаттығу сабағының қорытынды бөлімінде: тыныс алуды қалпына келтіруге арналған жаттығулар; стретчинг қолданылды.

Жарыс кезеңінде оқу-жаттығу сабағының құрылымы келесідей құрылды:

– үлгілік оқу-жаттығу сабағының дайындық бөлігінде: буындардағы ұтқырлықты арттыруға мүмкіндік беретін және бұлшық еттерді созуға бағытталған жалпы дамыту жаттығулары; қозғалыста және орында «допты сезінуге» арналған жаттығулар; доппен 20x20 м. шаршыға арналған жаттығулар; жылдамдық қасиеттерін дамытуға арналған жаттығу 12 минут ішінде орындалды: «баспалдақ» бағытын өзгерте отырып секірулер.

Жас футболшыларды жарыс алдында дайындау, соның ішінде техникалық, дене дайындығы және психикалық қасиеттерді кезең-кезеңімен жан-жақты дамытуға негізделген. Дайындық процесі ойыншының денесінің функционалдығын ескере отырып және белгілі бір жастағы жүктеме деңгейінде қолайлы болуы керек. Осыған сүйене отырып, әдебиетке шолу жас ерекшеліктері мен футболшының деңгейін ескере отырып, балалар мен жасөспірімдер спорт мектептерінде жас ойыншыларды оқытудың сауатты құрылған жүйесін пайдалану қажеттілігін қарастырады.

Жас футболшылардың жарыс алдындағы дайындығын оңтайландыруда оқу-жаттығу процесінде қолданылатын арнайы жаттығулар мен тапсырмалар

жас футбол ойыншыларының техникалық және тактикалық шеберлік көрсеткіштерінде көрініс тапқан оң нәтижеге қол жеткізуге мүмкіндік берді.

Біздің зерттеуімізде жас футболшыларды жарыс алдындағы даярлау кезінде техникалық-тактикалық бағыттағы жаттығуларды қолдану оқу-жаттығу процесін оңтайландыруға, сондай-ақ дайындықтың жалпы деңгейін арттыруға және жас футболшылардың жарыс кезіндегі ойын қызметін сапалы жақсартуға мүмкіндік берді.

Мақалада ұсынылған жас футболшыларды жарыс алдындағы дайындығын оңтайландыруда ұсынылған әдістемесі жас футболшылармен жұмыс істейтін әртүрлі футбол секцияларында жарыс алды дайындық құралы ретінде ұсынуға мүмкіндік беретіні сөзсіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Лисенчук Г.А. Направленность тренировочного процесса в зависимости от индивидуальных особенностей футболистов. Наука в олимпийском спорте. – 2004. – № 1. – С. 22-27.

2 Губа В.П., Лексаков А.В. Теория и методика футбола: учебник для студ. высш. учеб. заведений. – М. Спорт, 2018. – 621 с.

3 Залалетдинов А.Р., Ярыгина Н.А. Психолого-педагогическое сопровождение спортивной деятельности у футболистов разного возраста. Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2015, № 4 (23). – С. 88-90.

4 Ганьшин И.Ю. Спортивные соревнования как средство мотивации школьников к занятиям физической культурой (на примере мини-футбола) // Современный менеджмент в игровых видах спорта : материалы совместной конференции кафедры менеджмента и экономики спорта им. В. В. Кузина и кафедры теории и методики футбола ФГБОУ ВО «РГУФКСМиТ». 2017. – С. 29-39.

5 Золотарев А.П. Структура и содержание многолетней подготовки спортивного резерва в футболе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / А.П.Золотарев. – Краснодар, 1997. – 50 с.

6 Губа В.П. Комплексный контроль интегральной функциональной подготовленности футболистов: монография / В.П. Губа, А.А. Шамардин. – М.: Советский спорт, 2015. – 284 с.

ГРНТИ 14.85.01

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Г.М. Кожабаева

Преподаватель, Костанайский социально-технический колледж, г. Костанай

Использование современных технологий позволяет сделать урок интересным, ярким, более запоминающимся, что позволяет надеяться на то, что для каждого обучающегося урок не пройдет бесследно. Если вы современный преподаватель, ищущий все новые и новые возможности для подачи материала на уроках, если вам нужны хорошие результаты обучения, если вы готовы изучать новые технологии, то, безусловно, вы должны в своих уроках использовать средства ИКТ. ИКТ – это новый взгляд на профессиональную жизнь педагога, это новый инструмент для привлечения внимания, увеличения мотивации обучающихся и достижения качества знаний с помощью современных технологий.

Ключевые слова: ИКТ, учебные пособия, мультимедийные презентации, информационные компетенции, информационные ресурсы.

Применение ИКТ позволяет реализовать идеи индивидуализации и дифференциации обучения. Современные учебные пособия, созданные на основе ИКТ, обладают интерактивностью (способностью взаимодействовать с учеником) и позволяют в большей мере реализовать развивающую парадигму в образовании.

Вопрос подготовки высококвалифицированного специалиста ТиПО является определяющим в аспекте реформирования образования. Одним из решений данного вопроса стало внедрение государственных стандартов технического и профессионального образования нового поколения.

Принципиальное отличие нового стандарта в том, что в его основу положены не дисциплины, а ценностные ориентиры. Под обучением, основанном на компетенциях, понимается обучение, которое строится на определении, освоении и демонстрации умений, знаний, типов поведения и отношений, необходимых для конкретной трудовой деятельности. Ключевым принципом данного типа обучения является ориентация на результаты, значимые для сферы труда. Обучение, основанное на компетенциях, предъявляет к специалисту в любой сфере деятельности новые требования:

- уметь гибко адаптироваться в меняющихся условиях, самостоятельно приобретая необходимые знания;
- критически мыслить, уметь увидеть возникающие трудности и искать пути рационального преодоления, используя современные технологии, быть способным генерировать новые идеи, творчески мыслить;
- грамотно работать с информацией, уметь находить доступ к глобальным источникам знаний и т.д.

Компьютер – всего лишь инструмент, использование которого органично вписывается в мою систему обучения, способствует достижению поставленных целей и задач урока. Компьютер не заменяет преподавателю или учебник, но коренным образом меняет характер педагогической деятельности. Главная методическая проблема преподавания смещается от того, «как лучше рассказать материал», к тому, «как лучше показать».

Усвоение знаний, связанных с большим объёмом цифровой и иной конкретной информации, путём активного диалога с персональным компьютером более эффективно и интересно для ученика, чем штудирование скучных страниц учебника. С помощью обучающих программ обучающие моделируют реальные процессы, а значит – видят причины и следствия, понимают их смысл. Применение компьютера позволяет мне устранить одну из важнейших причин отрицательного отношения к учёбе – неуспех, обусловленный непониманием сути проблемы, значительными пробелами в знаниях.

Включение в ход урока ИКТ делает процесс обучения интересным и занимательным, создаёт бодрое, рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. На уроках я применяю разнообразные моменты информационно-компьютерных технологий, это поддерживает и усиливает интерес к учебному предмету. Компьютер рассматриваю как могущественный рычаг умственного развития обучающихся. Использую все возможности для того, чтобы студенты учились с интересом, чтобы большинство подростков испытали и осознали притягательные стороны изучаемого предмета.

Мною совместно с обучающими созданы мультимедийные презентации, разработан учебно-методический комплекс. Использование в своей работе информационно-коммуникационных технологий способствуют проектной деятельности, обучению сотрудничества, групповой работе, формированию и развитию аналитических навыков обучающихся, повышению информационной грамотности.

Мультимедийные презентации использую для того, чтобы выступающий (преподаватель, обучающийся) смог на большом экране или мониторе наглядно продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению, например, видеозапись формы нарезки, оформление блюда, снимки, фотографии, иллюстрации, диаграммы и т.п. Использование в обучении новых информационных технологий помогает мне формировать специальные навыки у обучающихся с различными познавательными способностями, позволяет

делать уроки более наглядными и динамичными, более эффективными с точки зрения обучения и развития учащихся, облегчает мою работу(работу преподавателя) на уроке и способствует формированию ключевых компетенций обучающихся.

Использование компьютера в преподавании спецдисциплин, на мой взгляд, особенно перспективно. И это не только визуализация излагаемого материала, но и развитие визуального мышления. Программы MS Power Point, MS Excel стали замечательным подспорьем в моей педагогической деятельности для изложения нового материала, уроков повторения, обобщения и контроля знаний.

Очень широко использую ИКТ при создании мини-проектов к уроку. Метод проектов является одним из путей реализации исследовательского обучения. В процессе творческой проектной деятельности формируются навыки исследовательского поведения, исследовательского стремления, поиска, что, в свою очередь, следует рассматривать как один из важнейших источников получения представлений о мире профессий.

С большим интересом работают обучающиеся, когда я разбиваю группу на команды, и каждая из команд готовит проект по отдельным разделам определенной темы, работая с ноутбуком. После выполнения проходит защита проекта: каждая из команд представляет результаты своего исследования одноклассникам. В ходе работы над проектом им приходится переработать большое количество информации (интернет информации) в результате чего студенты хорошо ориентируются в данном вопросе, и сложно представить себе ситуацию, чтобы они плохо отвечали на вопросы по данной теме. Они настолько увлекаются изучаемой темой, что изучают достаточно много материала и с удовольствием показывают свои умения оформлять результаты работы на компьютере в виде презентаций

Использование ИКТ играет огромную роль при диагностике обучения, конечно при дидактическом обеспечении урока. Технологические, инструкционные и информационные карты, материалы для контроля знаний обучающихся, карточки – задания, тесты, кроссворды – все это способствует эффективности урока, формированию у обучающихся потребности в использовании ИКТ. Поиск новых подходов к образовательным технологиям, способствующим успешному проектированию творческой деятельности обучающихся, становится актуальной и значимой задачей современной педагогики (презентация: урок-зачёт, кроссворд).

Проверку усвоения материала провожу путем фронтального или индивидуального тестирования с последующим разбором, отражая результаты в электронном журнале на сенсорном мониторе. Такая форма работы позволяет иметь оперативную информацию о состоянии процесса усвоения знаний по данной теме с каждым студентом. Возрастает интерес обучающихся к изучаемому модулю. Повышается мотивация познавательной деятельности студентов за счет мультимедийных возможностей компьютера.

ИКТ использую на всех этапах урока.

При объяснении нового материала:

– презентации, информационные интернет-сайты, информационные ресурсы на дисках, при отработке и закреплении навыков, компьютерные обучающие программы, компьютерные тренажеры, ребусы, компьютерные игры, печатный раздаточный материал (карточки, задания, схемы, таблицы, кроссворды без автоматической обработки результатов) – (цифровые таблицы), печатный иллюстративный материал.

На этапе контроля знаний:

– компьютерные тесты (открытые, закрытые), технологические схемы, карты.

На этапе самостоятельной работы обучающихся:

– технологические карты, словари, справочники, таблицы, шаблоны, электронные учебники, интегрированные задания, для исследовательской деятельности обучающихся, интернет.

Цветовое и мультимедийное оформление – важное средство организации восприятия информационного материала. Обучающиеся незаметно учатся отмечать ту или иную особенность информационного сообщения, которое (внешне непроизвольно) доходит до их сознания. На смену магнитам и кнопкам, иллюстрациям на картоне, мелу на доске приходит изображение на экране.

В результате обучения с помощью информационных и компьютерных технологий, мы можем говорить о смене приоритетов с усвоения обучающимися готовых академических знаний в ходе урока на самостоятельную активную познавательную деятельность каждого обучающегося с учётом его возможностей.

Организуя на уроке и во внеурочное время работу с тестами, в электронном виде, у ребят формируется основные «информационные» компетенции, а для многих именно они сегодня наиболее актуальны и будут необходимы ребятам в будущем. Уровень обученности слабых студентов при этом поднимается, не оказываются запущенными и сильные обучающиеся.

Использование в обучении информационных и коммуникационных технологий позволяет:

- развивать у обучающихся навыки исследовательской деятельности, творческие способности;
- усилить мотивацию учения;
- сформировать у обучающихся умение работать с информацией, развивать коммуникативные способности;
- активно вовлекать обучающихся в учебный процесс;
- качественно изменить контроль за деятельностью обучающихся;
- приобщение обучающихся к достижениям информационного общества.

Считаю важным заметить, что обязательно нужно учитывать здоровьесберегающие условия обучения обучающихся и рационально использовать компьютерные технологии в комплексе с традиционными методами обучения.

Следует отметить, что время на предварительную подготовку преподавателя при использовании ИКТ на первом этапе, несомненно, увеличивается, однако постепенно накапливается методическая база, что значительно облегчает эту подготовку в дальнейшем.

Это помогает улучшить организацию урока, разнообразить его формы, повысить качество контроля знаний обучающихся. Информационные технологии открывают новые возможности для совершенствования учебного процесса, активизируют познавательную деятельность обучающихся и позволяют организовать самостоятельную и совместную работу обучающихся и педагога на более высоком творческом уровне.

ИКТ в образовательном процессе – это норма жизни современного педагога и обучающегося.

Литература

- 1 Сериков Г.Н. Образование и развитие человека. – М.: Мнемозина, 2002. – 416 с.
- 2 Сериков Г.Н. Образование: аспекты системного отражения. – Курган: Издательство «Зауралье», 1997. – 464 с.
- 3 Иванов Д. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании / Д. Иванов. – М.: Чистые пруды, 2007. – 32 с.
- 4 Басурматорова Л.А., Хуснутдинова Л.С. Роль ИКТ – компететности учителей-предметников в образовательном процессе [Электронный ресурс]: Информационные технологии в образовании / Л.А. Басурматорова, Л.С.Хуснутдинова. – М.: Изд-во ИТО. – Томск, 2009.
- 5 Бондаренко Е.А. Технические средства обучения в современной школе: Пособие для учителя и директора школы. / Под.ред. А.А. Журина. – М.: «ЮНВЕС»: 2004.

ҒТАМР 14.07.09

ОҚУ ҮДЕРІСІНДЕГІ БЕЙНЕ САБАҚТАРДЫ ЖАСАУ ШЕБЕРЛІГІН ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІ

Т.М. Ахмет, Д.Х. Бекеева

Өндірістік оқыту шеберлері, Арқалық политехникалық колледжі, Арқалық қ.

Бұл мақалада бейнесабақтардың жасалу жолдары мен маңыздылығына талдау жасалады. Қазіргі уақытта бейне монтажды орындау үшін жеткілікті мөлшерде бағдарламалық құралдар бар. Бейнені өңдеудің ең танымал, әрі тиімді бағдарламасына шолу жасалып, оқытушылардың қолдану тиімділігіне сараптама жасалады. Мақалада қашықтықтан оқыту барысында педагог пен білім алушылардың оқу процесіне тән компоненттерді көрсететін бейнесабақ құру бойынша бірнеше сервистік ресурстар қолданылады.

Түйін сөздер: Бейнесабақ, фон, скринкаст, Camtasia Studio, Adobe Premiere Pro, Movavi Editor, Windows.

Елде қалыптасқан күрделі жағдайға байланысты, білім беру саласына енгізілген өзгерістерге сәйкес, оқушылардың қашықтан оқыту жүйесіне көшкені белгілі. Әрине, мұндай сын сағаттың туатынын ешкім күткен жоқ. Бірақ, елдің болашағы – жас ұрпақты білім нәрімен сусындатуды кейінге қалдыруға болмайтындықтан, бұл – бүгінгі таңдағы ең оңтайлы шешім болып тұр. Оның айғағы – білім беру саласына енгізілген елеулі өзгерістер. Қазақстанда қазіргі замандағы технологиялық жағдайға негізделген қашықтан оқыту жүйесінің тетігі толықтай іске қосылды.

Колледж қауымдастығы қашықтықтан оқыту үрдісін ұйымдастыруда үлкен жұмыс атқаруда. Студенттердің онлайн платформаларды қолдану деңгейін көтеру мақсатында бірлескен жұмыстар жүргізілді. Қашықтан оқыту кезінде колледж оқытушылары қосымша курстардан өтті. Дегенмен, жаңа дүниенің қиыншылықтарыда жоқ емес. Ғаламтор байланысында кездескен ақаулар қиындық туғызғаны рас. Дегенмен, оқытушылар мен студенттер тез бейімделе алды.

Осы ретте, оқытушылар қауымына үлкен жауапкершілік жүктелетіні белгілі. Сондықтан, олар студенттердің оқу бағдарламасын толық игеріп, сапалы білім алуына бар күш-жігерін салуы қажет. Білім алып жатқан студенттердің де қазіргі қалыптасқан жағдайға тез икемделуі де бұл жерде үлкен рөл атқарады. Мәселен, олар ақпараттық-технологиялар жүйесі арқылы өз білімдерін шыңдауға мүмкіндік алды.

Оқытушы өз пәніне деген қызығушылықты арттыру, оқушы берілген мәліметті жетік түсінуі үшін бейне сабақтарды қолдануда.

Бейнесабақтарды жасаудың актуалдылығы:

– Бейнесабақтар қашықтан оқыту үрдісінде оқытудың ең тиімді формасы болып отыр. Бейнесабақтарды қолдану менің тәжірибемде оқыту процесін және сабақты меңгеру эффективтілігін арттыратынын көрсетті.

– Менің зерттеу нысаным қашықтықтан білім беру процесінде бейне сабақтарды қолдану болып табылады.

Бейнесабақ – бұл қашықтықтан оқыту түрі, оның көмегімен білім беру мекемесіндегі классикалық оқыту формасын өзгертуге болады. Ол дегеніміз, оқытушының тақтадағы дәрістерді оқуын бейнекамераға немесе компьютерге түсіріп, орындалған әрекеттерді дауыспен жазуға болатын мүмкіндік.

Бейне сабақтың мақсаты – берілген мәліметті жетік түсіндіріп, оны визуалды түрде көрсету. Сабақта айтылатын мәлімет нақты, қысқа да нұсқа болуы абзал.

Бейнесабақтардың артықшылығы:

– Жеңіл және жылдам оқу түрі. Егер бұл скринкаст түрінде болса, одан көрген нәрсені қайталауға болады;

– Уақыт үнемділігі;

– Әрбір бейнесабақ белгілі бір тақырыпты қарастырады;

– Кез келген жерде көру мүмкіндігі бар.

Бұл жерде оқушы үйде отырып, бейне сабақты қарауға, түсініксіз жерлерін кері қайталап қарауға, бейне сабақты көрген соң, сұрақтары туындаса, оқытушыға оны қоюға, ақпаратты меңгеруде тиімділікті жоғарылауына, сонымен қатар қажетті ақпаратты дәптерге түсірмеу секілді мүмкіндіктерді берді.

Әрине офлайн, яғни оқушы мен оқытушының бетпе-бет кездесіп, тілдесуіне жетітіндей болмаса да, алайда қазіргі елдегі ахуалға байланысты тиімді жолдардың бірі – бұл бейне сабақтардың қолданылуы.

Оқытушыларымыз студенттерге білім берудің тиімді әдіс-тәсілдерін қолдануда. Осы орайда, оқытушыларымыз заманауи құрылғыларды пайдалана отырып, колледжімізде орналасқан оқу процестері мен оқу шеберханаларындағы жабдықтарды, жаңашыл слесарлық құрал-жабдықтар, зертханалық жабдықтар, макеттерді пайдалана отыра сабақ тақырыптарына сәйкес бейнежазбалар жүргізіліп, студенттерге тақырыпты меңгеруге қажетті оқу материалдары толығымен қолжетімді платформада сақталу үшін ыңғайлы, әрі білім алушыларға мейлінше түсінікті болатындай бағдарлама ұсынғым келіп отыр. Еліміздің болашағы – жас ұрпақтың қолында болғандықтан, ең бастысы білімді, жас маман тәрбиелеу – біздің басты құндылығымызға айналды.

Қазіргі таңда қашықтықтан білім берудегі ең тиімді форма – ол бейне сабақ. Оқытушының бейне сабағы арқылы білім алушы сабақты жетік түсінеді.

Camtasia Studio – фильмдерді құру үшін ең үздік бағдарлама, оның ішінде сабақты қызықты әрі көрнекі түсіруде үздік бағдарлама. Бұл бағдарлама фильмдерді құру үшін арналған. Кез келген – оқыту бейнелер, музыка бейнелер, немесе үй мұрағатқа арналған бейнероликтер арқылы кинематографистер салыстырғанда корпорациялардың Microsoft, Camtasia фотосуреттерден фильмдерді құру үшін бағдарлама ретінде жиі қолданылады. Әсерлердің үлкен коллекциясы бір сурет бастапқы қозғалыстарды жасауға мүмкіндік береді. Яғни бір фон арқылы барлық сабақтың немесе бейненің толық мұрағатын жасап шығаруға болады.

Camtasia Studio – экрандағы динамикалық суреттерді әр түрлі форматты бейнефайлдарға жазуға арналған бағдарлама. Camtasia білім беруге, практикалық дағдыларды қалыптастыруға, қашықтықтан оқытуға, техникалық қолдау көрсетуге арналған интерактивті бейнесабактарды, өнімдерді жарнамалауға арналған тұсаукесерлер, демонстрациялар мен бейнефильмдер жасауға, өзгертуге және жариялауға мүмкіндік береді.

Camtasia Studio бағдарламасының мүмкіндіктері:

1 қадам. Бастапқы фон ол мұғалім, ал артқы фонда сабаққа қажетті материалдар. Ерекшелігі: гер мүмкіндігі шектеулі білім алушы болатын болса субтитр аудармасымен қолдануға болады.

2 қадам. Бейне сабақты құрастыру және монтаждау. Ең алдымен бағдарламаны іске қосып, фонды таңдау керек. Ерекшелігі: оқытушы бейне сабақты түсірген кезде жасыл түсті фонда алдын ала сабғын түсіріп алу қажет.

3 қадам. Нәтижені сақтау. Кез-келген редакторға сәйкес Camtasia Studio түсірілген және / немесе өңделген бейнені компьютерге сақтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, алынған нәтижені танымал әлеуметтік желілерде бірден жариялауға болады.

Camtasia Studio бағдарламасының артықшылығы. бұл бағдарламада бір өңдеудің және көрсетудің керемет жылдамдығы, соның арқасында деректермен жұмыс нақты уақыт режимінде кедергісіз жүзеге асады. Скринкаст жасауға және оны бірден монтаждауға болдаы.

Кемшілігі: бейнелер арасында ауысуларды қарапайым және эффектілерді импорттауға келмейді. Кәсіби бағдарламаға жатпайды. Windows операциялық жүйесіне ғана арналған. IMAC-тарға орната алмайды.

Бейнесабактарды жасаудағы топ 3 бағдарламамен салыстырмалы түрде сараптама жасайтын болсақ, Camtasia Studio бағдарламасы төмендегі кестедей болады:

Кесте 1.

Бағдарлам а атауы	Оқылмайты н формат	Жол саны	Эффектіле р	Скринкас т	Рұхсаттам а	Лицензи я
Adobe Premiere Pro	-	∞	супер	-	4K	Trial
Camtasia Studio	mov	24	норм	+	1080p	Trial
Movavi Editor	QT, RM, FLV	1	норм	-	1080p	Trial

Пайдалы ресурстар. Бейнесабак жасаудың қосымша сервистері:

1. Дыбыс жазу редакторлары: Audacity, FreeMP3 Sound Recorder;
2. Қарапайым тегін бейне редакторлар: Windows Live Movie Maker, Youtube, VideoPad VideoEditor;
3. Скринкаст жасауға арналған редакторлар: Jing, Screenr, Screencast-o-matic
4. Графикалық редактор: Adobe Photoshop;
5. Сауалнама, тест жасау, электронды курс жасау: iSpringSuite 7, Move Note.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 «Қазақстан мектебі» журналы №8, 2004.
- 2 Нұрмаханов Б.Н. Компьютерлік графика: оқулық / Д.Д.Әбілдабекова, У.Т.Қарымсақов. – Алматы, 2011. – 76 б.
- 3 Ротков Л.Ю., Рябов А.А., Виценко А.Ю. Мәліметтер беру технологиялары, интернет-технологиялар. – Питер, 2004. – 25 б.
- 4 Абрамов С.А., Зима Е.В. Начала информатики. – М.: «Наука», 1989. – 174 с.
- 5 <https://bilimdinews.kz>.

ГРНТИ 77.29.19

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ К СОРЕВНОВАНИЯМ

Т.Т. Оразгалиева

Магистрант, Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы

Д.Н. Жүнісбек

Доктор PhD, Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы

Е.Т. Шанкулов

Магистр, Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы

А.Е. Ермек, Б.Р. Таурбеков

Магистрант, Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы

В предлагаемой статье рассматриваются психологической подготовки волейболистов. Современный волейбольный спорт предъявляет высокие требования к функциональному состоянию организма, физическим и психологическим качествам игроков. Поэтому развитие системы эффективной психологической подготовки волейболистов сегодня необходимо для дальнейшего ее применения для своевременной профилактики стрессовых ситуаций и нервно-психических стрессовых ситуаций, способствующих повышению эффективности конкурентной деятельности.

Ключевые слова: волейбол, подготовка, команда, психология, волейболист.

В настоящее время волейбол стал популярным видом спорта. Изначально волейбол был игрой для отдыха и поддержания здорового образа жизни. В 20 века волейбол прошёл путь от обычной игры для развлечения до олимпийского вида спорта.

Исходя из этого, следует понимать, что требования к игрокам меняются постоянно и от них требуют большей атлетической, технической и психологической подготовленности. Также они должны быть более выносливыми, физически быстрыми, более стрессоустойчивыми и т.д. В связи с этим разработка психологической подготовки находится в приоритете как для команды, так и для тренера.

Психологическая подготовка – это система психолого-педагогических воздействий, которые применяются с целью формирования у спортсменов личности и психологических качеств, необходимых для успешного выполнения тренировочной деятельности, подготовки к соревнованиям и надежного выступления в них.

Такая подготовка помогает спортсмену создавать психологическое состояние, которое способствует наибольшему использованию физической и технической подготовленности, а также позволяет противостоять предсоревновательным и соревновательным сбивающим факторам, таким как: неуверенность в своих силах, страх перед возможным поражением, скованность, перевозбуждение и т.д.

Существует два вида психологической подготовки спортсменов – это общая и специальная. Общая подготовка направлена на развитие психических функций и качеств, необходимых для успешной деятельности личности в данном виде спорта. Она проходит в каждой тренировке в течение всего спортивного стажа, так как физическая, техническая и тактическая подготовка спортсмена взаимосвязана с психологической. В ходе ее спортсмен узнает свои функциональные возможности, объективные предпосылки к победе, укрепляет веру в свои силы и приобретает нужный психологический настрой [1].

Специальная психологическая подготовка направлена на формирование готовности к конкретному предстоящему соревнованию и на достижение оптимальной работоспособности спортсмена при выступлении в каждом конкретном соревновании: регулируется готовность к наилучшему выполнению определенных действий в конкретных условиях.

Психологическая готовность спортсмена к соревнованиям определяется:

- спокойствием в экстремальных ситуациях
- уверенностью в себе, в своих силах;
- боевым духом, который обеспечивает стремление к победе, что способствует раскрытию резервных возможностей спортсмена.

Для изучения, анализа и выявления особенностей учебно-тренировочного процесса были использованы анализ научно-методической литературы и личный опыт занятий знакомого человека, занимающегося данным видом спорта профессионально.

Волейбол – спортивная игра, которая отличается большой эмоциональной и интеллектуальной насыщенностью. Психологические особенности деятельности волейболиста определяются правилами игры, характером игровых действий, объективными особенностями соревновательной борьбы. Высокий темп игры, ее длительность, готовность спортсмена к выполнению ответных действий в условиях нехватки времени, результативный характер каждого приема и большая ответственность каждого действия, а кроме того, присутствие большого количества бурно реагирующих зрителей определяют насыщенность ее сильными и разнообразными эмоциями, одни из которых оказывают положительное влияние, другие – отрицательное.

Одним из основных аспектов психологической подготовки волейболистов для тренера является определение психологического характера команды. Изучение и понимание тренером характерных психологических особенностей своей команды – это условие, необходимое для планомерной и эффективной ее подготовки.

Для изучения взаимоотношений в команде используются такие методы, как:

Социометрия. Он основан на том, что межличностные выборы можно четко регистрировать, обсчитывать и в итоге получать показатели, информирующие тренера о характерных психологических особенностях команды.

Результаты анализа не должны быть известны команде и быть предметом обсуждения. Эту информацию должен знать только тренер для того, чтобы использовать ее в процессе воспитательной работы с командой.

Исследования следует периодически повторять, для того чтобы комбинировать и варьировать ситуации выбора. Это даст возможность изучать динамику психологического климата в команде .

Изучение эффективности игрового взаимодействия методом контролируемого наблюдения. В практике спортивных игр известны различные способы записи игры, которые позволяют оценить эффективность технико-тактических действий игроков во время соревнований [2].

Тренера должна интересовать психологическая сторона игрового взаимодействия, внутренняя структура игровых коммуникативных связей. Этот метод позволяет ему оперативно и своевременно фиксировать особенности игрового взаимодействия, внося определенные коррективы.

Применение метода контролируемого наблюдения позволяет измерить и определить параметры оптимального для своей команды стиля игрового взаимодействия.

Любой вид спорта накладывает отпечаток на развитие определенных сторон психики спортсмена – его восприятий, внимания, памяти, мышления, представлений, воображений, эмоций, морально-волевых качеств.

Следовательно, для того, чтобы определить систему психологической подготовки волейболистов, необходимо знание психологических особенностей их деятельности. Эти знания помогают воспитывать психологические качества, которые необходимы волейболистам. Почти все действия в волейболе происходят на основе зрительных восприятий. Умение видеть положение и перемещение игроков на площадке, движение мяча, а также быстро ориентироваться в сложившихся условиях – один из важнейших качеств волейболистов.

Для развития периферического зрения разумно использовать поочередный контроль то за мячом, то за партнером; групповые упражнения в передачах мяча: смотреть на одного партнера, а передачу мяча адресовать другому. Во время передачи мяча или нападающего удара лучше всего контролировать мяч, периодически меняя центральное и периферическое зрение; выполнение упражнений со словесным сообщением (например, во время выполнения нападающего удара о номере зоны площадки, незащищенной игроками противника).

Волейбол является динамичной игрой, в которой требуется напряженное и интенсивное внимания. Поэтому он способствует ее развитию. Так как в игре

происходят быстрые перемещения игроков и требуется большой объем интенсивности, устойчивости и переключения внимания. Еще одна важная особенность внимания – это переключение. Оно проявляется в быстром переходе от одной деятельности к другой, а также в изменении выполняемых действий в процессе одной деятельности.

Для распределения и переключения внимания в тренировку волейболистов включают такие упражнения как:

- с несколькими мячами и всевозможными перемещениями;
- быстрое переключение внимания с одного объекта на другой;
- умение выделять наиболее важные объекты или действия.

Для достижения победы в соревнованиях игрокам нужно уметь применять действия, наиболее эффективные и неожиданные для соперников, создавая ситуации, благоприятные для своей команды. Все это называется тактическим мышлением, другими словами волейболист видит результат своих удачных и неудачных действий. Любое тактическое действие протекает путем:

- восприятия и анализа игровой ситуации;
- мысленного решения тактической задачи;
- двигательного решения тактической задачи.

Для того чтобы повысить тактическое мастерство у игроков необходимо развивать следующие способности:

- наблюдательность – умение быстро и правильно замечать по ходу поединка важные моменты соревновательной борьбы, быстро и правильно ориентироваться в сложной игровой обстановке;
- сообразительность – умение быстро и правильно оценивать ситуации, с учетом их последствий;
- инициативность – умение быстро и самостоятельно применять эффективные тактические приемы;
- предвидение – умение заранее понять тактические замыслы противника и спрогнозировать результаты этих действий на площадке.

Для победы в волейболе спортсмен должен уметь управлять своими эмоциями, действиями, психическим состоянием при различных состояниях организма, в условиях утомления, действиях сбивающих факторов.

Эмоциональное состояние волейболистов может быть как положительное, так и отрицательное. Отрицательное состояние проявляется в неуверенности, тревожности, мыслях о последствиях неудачного выполнения того или иного действия и т.д.

Для снижения возбуждения или снятия подавленного состояния в разминке используют специальные упражнения, движения, различные по скорости, темпу, амплитуде, мышечному напряжению (в зависимости от особенности эмоционального состояния):

- регуляция дыхания при помощи специальных дыхательных упражнений (по глубине, интенсивности, частоты, ритму, продолжительности);
- воздействие при помощи слова. Словами можно человека окрылить, вселить уверенность, обрадовать, успокоить и, напротив, огорчить и т.п. Но

также необходимо помнить, что большую роль играет применение самоприказа, самоободрения, самопобуждения («я выиграю», «я добьюсь», «я должен» и т.п.);

- преднамеренное изменение направленности и содержания мыслей и представлений. В преодолении волнения перед игрой волейболистам помогают воспоминания об удачно проведенных играх. Тем самым спортсмены создают установку на активную игровую деятельность и не думают о неблагоприятных эмоциональных состояниях;

- применение специального массажа, который оказывает успокаивающее или возбуждающее воздействие;

- применение приемов аутогенной тренировки для снятия или снижения влияния неблагоприятных эмоций перед игрой, а также для снятия нервного возбуждения.

Развитие волевых качеств. Вся волейбольная деятельность требует от спортсмена большого напряжения воли. Волевые качества волейболистов проявляются в действиях, которые направлены на преодоление трудностей [3].

Чтобы развивать волевые качества, необходимо учитывать конкретные ситуации в процессе подготовки, с которыми сталкивается спортсмен.

Необходимым условием развития волевых качеств у игроков является регулярное выполнение в процессе учебно-тренировочных занятий упражнений, которые требуют использование имеющихся волевых усилий.

Основные волевые качества, которыми должен обладать волейболист:

- целеустремленность и настойчивость (эти качества проявляются в осознании целей и задач, которые стоят перед волейболистами, в активном стремлении к повышению спортивных навыков);

- выдержка и самообладание (эти качества выражаются в борьбе с отрицательными эмоциональными состояниями для того, чтобы избежать утомления);

- решительность и смелость (эти качества проявляются в способности быстро находить и принимать обдуманные решения в моменты игры и с уверенностью приводить их в исполнение; брать на себя ответственность);

- инициативность и дисциплинированность (эти качества выражаются в способности спортсмена вносить в игру творчество, инициативу).

Стоит помнить, что волевые качества у волейболистов развиты неравномерно. Процессом формирования этих качеств нужно управлять. Поэтому чем правильней будет организован тренировочный процесс, тем успешнее будут формироваться волевые качества волейболистов.

Заключение. Познакомившись с методами подготовки волейболистов к соревнованиям, можно говорить о том, что они играют огромную роль не только в спорте, но и в обычной жизни и тренера, и спортсменов. Волейбол требует от спортсмена высокую психологическую готовность, и только желание развиваться еще больше может помочь спортсмену. Все движения волейболисты знают, и автоматизм приобретает не так уж и долго, но именно психологический настрой может привести к тому, что скорость реакции игрока

может заметно сократится и принятие решений одного игрока могут подвести целую команду. Именно поэтому следует не забывать о контроле отношений как в команде, так и не упускать заметные переживания отдельного игрока.

Психологические качества занимают одно из главных мест в процессе подготовки к соревнованиям. Например, команда без тренировки внимания, зрения, эмоционального состояния, волевой устойчивости, имеющая отличные физические навыки будет дальше от победы, чем команда с данными качествами. К примеру, в истории спорта можно вспомнить много примеров, когда вопреки всем ожиданиям, построенным на оценке физической, технической и тактической подготовленности игроков, выигрывает относительно слабая, но психологически более устойчивая команда. Часто для победы над более сильным противником, который недооценил соперника и вступил с ним в борьбу в состоянии меньшей мобилизованности, необходимы лишь мотивация, эмоциональный подъем и желание добиться поставленной цели.

Самое важное, что тренер должен настраивать не только команду к победе, но и отдельно с игроком, у которого имеются какие либо проблемы в игре и помочь ему преодолеть страхи. На тренере лежит большая ответственность за исход игры, так как именно от его внимательности и правильности выбора метода психологической подготовки приведет к удачному финалу игры.

Таким образом, в процессе работы над темой «Особенности психологической подготовки волейболистов к соревнованиям» цели были достигнуты, задачи были выполнены. Следовательно, можно сказать, что важной составляющей любого спорта является грамотная подготовка человека, как на физическом, так и на психологическом уровне. Все эти методические рекомендации – это основа, которая определяет пути психологической подготовки команды.

Литература

- 1 Беляева А.В., Савина М.В. Волейбол: Учебник для высших учебных заведений физической культуры. Физкультура, образование, наука. 2000. – С. 42.
- 2 Железняк Ю.Д, Портнов Ю.М. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения. – М.: Академия, 2000. – С. 73.
- 3 Клещев Ю.Н. Волейбол. – М.: СпортАкадемПресс, 2003. – С. 33.

ҒТАМР 14.07.01

СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫ АРҚЫЛЫ ОҚУ МОТИВАЦИЯСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

А.Е. Демегенова

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Оқу-танымдық қызметті сәтті жүзеге асыру үшін студент бірқатар құзыреттерге ие болуы керек, олардың ішінде жаңа білімді өз бетінше игеру мүмкіндігі бар. Өз бетінше жұмыс істеуге дайындық-сәтті оқу іс-әрекетінің маңызды шарттарының бірі. Бұл бүгінде студенттердің өз бетінше жұмыс істеуге деген ынтасын қалыптастыру мәселесі өзекті деген қорытындыға әкеледі.

Университетте оқуды бастағанда, бұрынғы оқушы оған таныс емес бірқатар жағдайларға тап болады: оқу қызметінің құрылымы өзгереді – аудиториялық сабақтар оқу уақытының жартысына жуығын алады, оқу материалының едәуір бөлігін өз бетінше игеруге тура келеді. Өз бетінше жұмыс істей білу ғылыми және қоғамдық ақпарат ағынында бағдарлану білігін дамытады. Осы дағдыларды дамыту студенттердің өзіндік жұмысын жандандыруға ықпал етеді.

Түйін сөздер: танымдық іс-әрекет, студенттердің өзіндік жұмысы, студенттерді өзіндік жұмысқа ынталандыру, өзіндік жұмысты ұйымдастыру, мотивация.

Студенттердің кәсіби құзіреттілігін, олардың ақыл-ой белсенділігін дамытудың, танымдық белсенділікті тәрбиелеудің маңызды шарты – бұл өз бетінше жұмыс, оны ұйымдастыру университеттегі білім беру процесінің маңызды бөлігін құрайды.

Студенттің өзіндік жұмысы оқу процесінің маңызды компоненттерінің бірі болып табылады, оның барысында дағдылар мен білімдердің қалыптасуы жүреді және болашақта оқушының танымдық іс-әрекет әдістерін игеруі, шығармашылық жұмысқа деген қызығушылықтың дамуы, оқу және ғылыми мәселелерді шешу қабілеті қамтамасыз етіледі [1, 116 б.].

Мотивация – педагогика, психология, саясаттану, әлеуметтану, Менеджмент және басқа ғылымдардағы негізгі ұғымдардың бірі. И.А. Зимняя «мотивация – бұл адамның кез-келген іс-әрекетінің «іске қосу механизмі»: мейлі ол еңбек, қарым-қатынас немесе таным болсын» [7].

Болашақ кәсіби қызметке дайындық барысында студенттің тәуелсіз белсенді тұлғасын қалыптастыру мәселесі психологиялық-педагогикалық

зерттеулердегі маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Оны зерттеуге көптеген ғылыми зерттеулер, соның ішінде В.И. Андреевтің [3], Б.П.Есиповтың [4], П.И. Пидкасистойдың [5], А.В. Усованың [6] және т.б. еңбектері арналған.

И.А. Зимняя көрсеткендей, қызмет субъектісі тұрғысынан «тәуелсіз жұмыс мақсатты, ішкі дәлелді, субъектінің өзі орындалатын іс-әрекеттер жиынтығында құрылымдалған және процесс пен нәтиже бойынша түзетілетін қызмет ретінде анықталуы мүмкін» [7, 225 б].

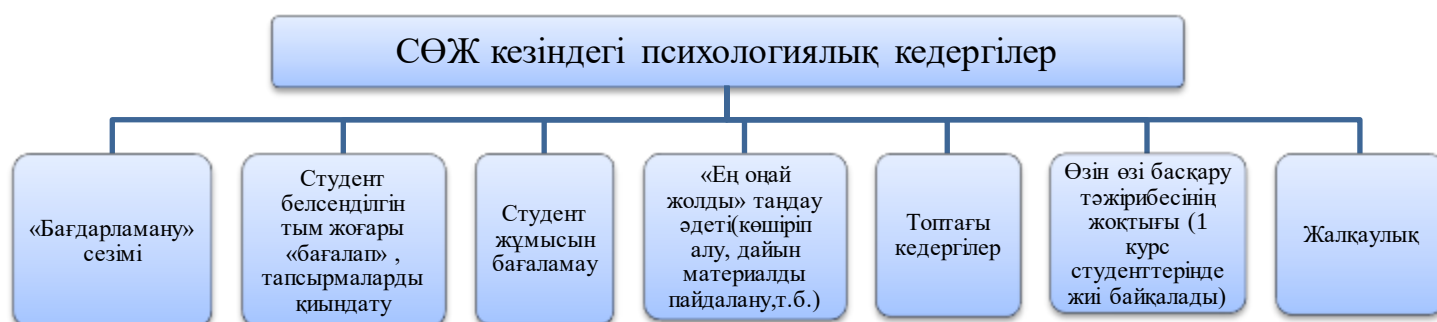
Студенттердің өз бетінше жұмыс істеуге деген нық мотивациясының болуы оның тиімділігінің сөзсіз кепілі болып табылады. Студенттер арасында орындалатын жұмыстың пайдалылығын түсінуде көрінетін іс жүргізу (оқу) мотивациясын қалыптастыру өте маңызды. Студентті психологиялық тұрғыдан баптау, оған кәсіби дайындық тұрғысынан да, маманның көкжиегін кеңейту, эрудициясы тұрғысынан да орындалатын жұмыстың маңыздылығын көрсету қажет [1, 118 б.].

Кәсіби білім беруде мотивация негізгі және өзекті мәселелердің бірі болып табылады, өйткені мотивтер студенттердің тандаған мамандыққа деген көзқарасын анықтайды. Сондықтан мұғалімдер студенттердің іс-әрекетінің себептерін анықтау, осы әрекеттерді дұрыс бағалау және түзету үшін «мотив» терминінің мағынасы мен түсіндірілуін әр түрлі тұрғыдан түсінуі керек. Ожеговтың түсіндірме сөздігінде «мотив» термині қандай да бір әрекетке себеп, ынталандыру ретінде анықталады [2]. Жалпы алғанда, мотив-бұл адамды осы мотивпен анықталған іс-әрекетке қатысатын кез-келген әрекетті жасауға ынталандыратын, анықтайтын, итермелейтін нәрсе.

Отандық және шетелдік мұғалімдер мен психологтар іс-әрекеттің сапасы мен оның нәтижесі адамның мотивациясына, қажеттіліктеріне және оның мотивациясына байланысты деп санайды. Бұл белсенділікке бағытталған белсенділікті тудыратын мотивация. Мотив іс-әрекетке деген көзқарасты қалыптастырады, ал мақсатты іздеу және түсіну іс-әрекеттің нақты орындалуын қамтамасыз етеді» [3].

Студенттердің өзіндік жұмысына кедергі оның тиімділігін төмендететін және оқу мотивациясына теріс әсер ететін психологиялық кедергілер болуы мүмкін. Қандай кедергілер студенттің өздік жұмысына кедергі болатыны төмендегі сызбада көрсетілген [8].

Сызба 1.



Көптеген студенттер оқытушыдан лекцияларда, семинарларда немесе практикалық сабақтарда білімді дайын түрде алу керек деген тұжырымда, алайда бұл білім адам санасының жұмысының өнімі екенін және тек жеке сипатқа ие екенін ұмытады. Білім тек оқу процесінде ғана емес, сонымен қатар оқу процесінде, өздік жұмыстары және зерттеу қызметінде де алынуы керек. Тек осы жағдайда олар жеке мағынаға ие болады, студенттің жетістігіне айналады [1, 116 б.].

Студенттердің белсенді өзіндік жұмысы байыпты және тұрақты мотивация болған жағдайда ғана мүмкін болады. Ең күшті ынталандырушы фактор – әрі қарай тиімді кәсіби қызметке дайындық [9-10].

Өздік жұмысты белсендіруге ықпал ететін ішкі факторларды қарастырайық. Оларды өз ішінде келесідей бөліп көрсетуге болады.

Кесте 1. Өздік жұмыстарды белсендіретін әдістер.

Орындалатын жұмыстың пайдалылығы	Егер студент өз жұмысының нәтижелері дәріс курсына, әдістемелік нұсқаулықта, зертханалық семинарда, жарияланымдарды дайындауда немесе басқаша түрде қолданылатынын білсе, онда тапсырманы орындауға деген көзқарас айтарлықтай өзгереді және орындалатын жұмыстың сапасы артады. Студентті психологиялық тұрғыдан дайындау, оған жұмыстың қалай қажет екенін көрсету маңызды. Пайдалылық факторын қолданудың тағы бір нұсқасы-жұмыс нәтижелерін кәсіби дайындықта белсенді қолдану. Мысалы, егер студент кіші курстардың бірінде дипломдық (біліктілік) жұмысқа тапсырма алса, ол бірқатар гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық, жаратылыстану-ғылыми және жалпы кәсіптік пәндер циклдары бойынша өздік жұмыстарын орындаса, олар кейіннен оның дипломдық жұмысының бөлімдері ретінде енеді.
Студенттердің шығармашылық қызметке қатысуы	Бұл белгілі бір кафедрада жүргізілетін ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-конструкторлық немесе әдістемелік жұмыстарға қатысу болуы мүмкін.
Қарқынды педагогика	Бұл оқу процесіне белсенді әдістерді, ең алдымен инновациялық және ұйымдастырушылық-белсенділік ойындарына негізделген ойын тренингін енгізуді қамтиды. Мұндай ойындарда объект туралы біржақты жеке білімдерден көпжақты білімге көшу, оны шешім қабылдау дағдысын игеру ғана емес, жетекші қарама-қайшылықтарды бөліп көрсету арқылы модельдеу. Бұл тәсілдің алғашқы қадамы-сабақтардың іскери немесе ситуациялық формалары, соның ішінде компьютерлерді қолдану.
Білімді бақылаудың ынталандырушы факторлары	Жинақтаушы бағалар, рейтинг, тесттер, стандартты емес емтихан рәсімдерін пайдалану. Бұл факторлар белгілі бір жағдайларда бәсекеге қабілеттілікке деген ұмтылысты тудыруы мүмкін, бұл студенттің өзін-өзі жетілдірудің күшті мотивациялық факторы болып табылады.
Оқудағы және	Стипендиялар, сыйлықақы беру, көтермелеу баллдары және

шығармашылық қызметтегі жетістіктері үшін студенттерді көтермелеу	нашар оқығаны үшін санкциялар. Мысалы, мерзімінен бұрын тапсырылған жұмыс үшін сіз жоғары баға қоя аласыз, әйтпесе оны төмендете аласыз.
Тапсырмалар базасын жаңартып отыру	Аудиторияда да, одан тыс жерлерде де орындалатын тапсырмаларды даралау, оларды үнемі жаңартып отыру.

Қарқынды тәрбие жұмысындағы мотивациялық фактор және ең алдымен бұл мұғалімнің жеке дара тұлғасы болып табылады. Мұғалім кәсіби маман ретінде, шығармашылық тұлға ретінде оқушыға үлгі бола алады. Мұғалім студентке өзінің шығармашылық әлеуетін ашуға, оның ішкі өсу перспективаларын анықтауға көмектесе алады және көмектесуі керек.

Өз бетінше оқу іс-әрекетіне деген ынтаны циклдік оқыту («батыру әдісі») сияқты оқу процесін ұйымдастырудың формасын қолдану арқылы арттыруға болады. Бұл әдіс материалды оқып үйренуді күшейтуге мүмкіндік береді, өйткені белгілі бір пән бойынша сыныптар аралығын қысқарту курстың мазмұнына үнемі назар аударуды қажет етпейді және «ұмытшақтық» дәрежесін төмендетеді. Оқытудың осы түрінің вариациясы – бұл курстың бірнеше тақырыбын қамтитын және көптеген тапсырмаларды орындауға бағытталған сағаттық практикалық сабақтар өткізу [11].

Университеттің профессорлық-оқытушылық құрамы студенттер жұпта немесе үшеуден топтастырылған жағдайда өздік жұмысты тиімді ете алады. Топтық жұмыс мотивация факторын және өзара интеллектуалды әрекетті күшейтеді, өзара бақылау мен өзін-өзі бақылаудың арқасында студенттердің танымдық іс-әрекетінің тиімділігін арттырады.

Серіктестің қатысуы студенттің психологиясын түбегейлі қалпына келтіреді. Жеке дайындық жағдайында студент өзінің қызметін субъективті түрде толық және аяқталған деп бағалайды, бірақ мұндай бағалау қате болуы мүмкін. Топтық жеке жұмыс кезінде мұғалімнің кейінгі түзетуімен топтық өзін-өзі тексеру өтеді [12].

Студенттердің өзіндік жұмысты орындауға, білімді өз бетімен алуға деген тұрақты мотивациясын қалыптастыру үшін іс-әрекет түрінің өзіндік ерекшелігін ескере отырып, оқу процесін сауатты ұйымдастырудың маңызы зор. Студенттерге сабақ беру кезінде біз студенттердің өзіндік жұмыс дағдылары мен дағдыларын қалыптастырудың келесі принциптерін қолданамыз.

– Студенттердің оқу (аудиториялық) және өздік жұмыстарының (аудиториядан тыс) бірлігі. Барлық студенттердің өзіндік жұмыстарының міндетті минимумын қамтамасыз ететін аудиториялық сабақтар оқытушының бақылауымен өткізіледі, онда тапсырманы орындау кезінде студенттер уақтылы кеңес ала алады. Оны жүзеге асыру мүмкіндігі үшін мұғалім мақсатты, жұмысты орындау алгоритмін және жоспарланған нәтижені көрсете отырып, әдістемелік ұсыныстар жасайды.

– Студенттердің танымдық мүмкіндіктерін, қабілеттері мен мүдделерін барынша ескеруге мүмкіндік беретін даралау және саралау. Жұмыстың барлық түрлеріне – практикалық, зертханалық, курстық жобаларға студенттер жеке

тапсырмалар алады. Пән бойынша үлгерімі жақсы, тапсырмаларды тез орындайтын студенттерге күрделілігі жоғары жеке тапсырмалар, ғылыми-зерттеу қызметіне қатысу, нақты жобалармен жұмыс істеу ұсынылады.

– Кәсіби бағыт – студенттердің оқу-танымдық қызметін кәсіби қызығушылық саласына аударуға ықпал етеді. Студенттердің кәсіби қызығушылығын арттырудың бір жолы мен құралы кәсіби міндеттерді шеберліктің жоғары деңгейінде шешу, оқу-шығармашылық тапсырмаларды орындау, баяндамалар дайындау, проблемалық және ситуациялық тапсырмаларды шешу нұсқаларын талдау болып табылады.

– Студенттердің шығармашылық белсенділігі. Студенттердің ақыл-ой белсенділігі курстық және дипломдық жобаларды өз бетінше орындау кезінде, олимпиадаларда, соның ішінде пәнаралық сабақтарда жеке тапсырмаларды орындау кезінде көрінеді.

– Өздік жұмыс үшін тапсырмалардың мүмкін болатын қиындығы. Тапсырмалардың қиындық дәрежесі, өздігінен оқытылатын материалдың мазмұны мен көлемі оларды орындау уақыты мен студенттердің алдын-ала дайындық нәтижелерін ескере отырып таңдалады.

– Студенттер үшін ақпарат сапасын арттыру. Егер алынған білім жеңілдетілмесе, бірақ күрделі болса, оқытудың жеке маңыздылығы артады. Жағдайдың, объектінің, оқиғаның «көру көкжиегін» кеңейту сізге ақпаратты бағалау және сұрыптау, оны түсіну және жаңасын шығару қабілетін қалыптастыруға мүмкіндік береді, бұл қазіргі заманғы, тәуелсіз ойлау маманы мен білімді тұлғаның негізгі сипаттамасы.

– Өзіндік жұмыс ырғағы. Студенттердің тапсырмаларды өз бетінше орындауы семестрлер, апталар бойынша осы тапсырмаларды тексеру семестрдің бір (сынақ) аптасында жинақталмайтындай етіп бөлінеді.

Сонымен, студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру үшін:

– олардың өзіндік жұмысқа дайындығының жеткілікті дәрежесін, өзіндік тәртіптің белгілі деңгейін қалыптастыру;

– оқытылатын пән бойынша арнайы оқу-әдістемелік әдебиеттерді әзірлеу;

– мұғалімдер мен студенттер үшін қол жетімді есептеу техникасы мен көшірмесін жасайтын жабдықтармен қамтамасыз ету қажет;

– мұғалімнің кеңес беру және әдістемелік рөлін күшейту;

– студенттер арасындағы, оқушылар мен мұғалім арасындағы еркін қарым-қатынас мүмкіндігі;

– оқытудың дәстүрлі формаларын қайта құру, оқытудың жаңа технологияларын қолдану [1, 118 б.].

Осы позициялардан жобаланған студенттердің өзіндік жұмысы оларға келесі функцияларды орындауға мүмкіндік береді: ғаламдық мәселелер жағдайындағы әлеуметтік және мәдени өзгерістерді болжауды үйрету (жүйеден тыс ойлауды дамыту); іс-әрекеттің жалпыланған индикативті негізіне негізделген оқыту әдістері; өз бетінше жаңа білім, жаңа түсінік, іс-әрекеттің

жаңа түрлерін шығаруға мүмкіндік беретін шығармашылық іс-әрекетке үйрету; практикаға бағытталған, оқу кезінде практикалық тәжірибені бастан кешіру үшін жағдай жасау; адаптивті, оқушыны өзгеріп отыратын құбылысқа мобилді бейімделудің факторы ретінде қарастыруға мүмкіндік беру кәсіби қызмет және жалпы өмір шарттары; өзін-өзі реттейтін, кәсіптік білім беру мазмұны, құндылығы және практикалық аспектілерінің үйлесімді қатынасына негізделген.

Өзіндік жұмыс болашақ мұғалімдердің кәсіби білімдерін жетілдіріп қана қоймайды, ол кәсіби бағыттылықты қалыптастырудың жетекші құралы болып табылады, өйткені, ол оқу-тәрбие үдерісінің тиімділігін арттырып білікті, шығармашыл, белсенді мұғалімдерді даярлауға септігін тигізеді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- 1 Елагина В.С., Немудрая Е.Ю., Конев Л.М., Михайлова О.Р. Организация самостоятельной работы студентов в педагогическом вузе // Современные наукоемкие технологии. 2010, № 10. – 116-118 с.
- 2 Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – М.: 2011.
- 3 Ожегов С.И. Словарь русского языка. Изд. 6-е, стереотипное. Издательство «Советская энциклопедия». – М., 2008. – 900 с.
- 4 Самостоятельная работа учащихся на уроках / под ред. Б.П. Есипова. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 2013. – 159 с.
- 5 Пидкасистый П.И. Самостоятельная деятельность учащихся: Дидактический анализ процесса и структуры воспроизведения и творчества. – М.: Педагогика, 2012. – 183 с.
- 6 Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. – М.: Педагогика, 2006. – 176 с.
- 7 Зимняя И.А. Педагогическая психология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 398 с.
- 8 Жоғары оқу орнындағы өзіндік жұмыстың түрлері. Ізденіс, № 2/1. 2010. – 230-233 б.
- 9 Саглам Ф.А. Способы мотивирования и оценка результативности самостоятельной работы студентов-психологов в вузе. Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. №1. – 66-68 с.
- 10 Гайнутдинова Е.В. Когнитивный подход в понимании феномена мотивации. XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2013. Т. 1. №11(15). – 173-180 с.
- 11 Жданкина И.Ю., Смирнов А.Н., Шамин Е.А. Предпосылки и факторы, влияющие на конкурентоспособность образовательных услуг организаций высшего образования. Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2014. №4(30). – 113-119 с.
- 12 Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. URL: <http://www.isuct.ru/umo/org-proc10.html>.

ГРНТИ 14.25.01

ФИЗКУЛЬТМИНУТКИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ РЕЧИ

А.Б. Әніс

Учитель, Школы-лицея №5 имени И.В. Панфилова, г. Кызылорда

А.Ж. Сыздыкова

*Учитель, педагог-исследователь, Средняя школа №211 имени А. Байтурсынова,
г. Кызылорда*

С.В. Головченко

Старший преподаватель, КУ имени Коркыт Ата, г. Кызылорда

Целью данной статьи является напомнить о такой проблеме на начальном этапе обучения в школе, как недостаток развития речи. Одним из решений данной проблемы является использования специализированных физкультминуток. В нашей статье рассматривается их практическое применение на уроках. Благодаря проведению таких физкультминуток можно увеличить словарный запас, улучшить чёткость звукопроизношения, работу кровеносной системы, мозгового кровообращения, исправить дефекты речи, устранить речевые пробелы, возникшие в процессе дошкольного обучения.

Ключевые слова: физкультминутки, развитие речи, пальчиковая гимнастика, артикуляционная гимнастика, фонетико-фонематические физкультминутки, речевая физминутка.

В настоящее время, в начальной школе существует такая проблема, как недостаток развития речи, вследствие родовых травм, пониженного интереса к книгам, невнимательности во время обучения и т.п. Решением этой проблемы могут быть: чтение различных сказок, рассказов и т.п. в рамках проекта «Читающая школа – читающая нация», ежедневное использование пословиц и поговорок на уроке, использование физкультминуток и др.

В данной статье мы рассмотрим одно из решений нашей проблемы – это использование физкультминуток как средство развития речи.

Но для начала, что же такое физкультминутка?

Если мы обратимся в энциклопедический словарь, то получим такое определение: физкультминутка – это кратковременные перерывы в работе (учебе) для проведения комплекса упражнений (преимущественно физических), направленных на предупреждение выраженного утомления и устранение неблагоприятных для здоровья последствий трудовой (учебной) деятельности.

Физкультминутка – это один из обязательных элементов в образовательной деятельности, необходимая для снятия усталости и напряжения, проводимая во время занятия, обычно в стихотворной форме. Проводятся физминутки с целью эмоциональной разрядки, развития мышечной активности, координации движений, снятия усталости.

По данным ученых-физиологов образовательная деятельность требует от детей большого нервного напряжения. Во время занятия значительную нагрузку испытывают органы зрения, слуха, мышцы кистей рук и всего туловища, часто длительно находящегося в статическом положении. Внешними проявлениями утомления являются потеря интереса и внимания, ослабление памяти, снижение работоспособности.

Любая образовательная деятельность, не связанная с движением, является тяжелой нагрузкой на организм младших школьников, так как для них характерна неустойчивость нервных процессов. Они быстро утомляются, снижается устойчивость внимания, у детей теряется интерес к деятельности, что, конечно, отрицательно влияет на ее эффективность.

Одним из самых эффективных способов предупреждения утомления, улучшения общего состояния детей, смены их деятельности считаются кратковременные физические упражнения, так называемые физминутки.

Так как физкультминутки используются ежеурочно и по несколько раз на занятии, этот вид деятельности можно использовать не только как средство физического развития, но и как средство развития речи.

Одно из условий хорошего физического и нервно-психического развития является хорошее развитие мелкой моторики; и в этом нам может помочь пальчиковая гимнастика. В настоящее время рядом исследователей (М.И.Кольцова, Е.И. Исенина, А.В. Антакова-Фомина и др.) доказано, что развитие мелкой моторики пальцев рук положительно сказывается на становлении детской речи. Развитие тонких движений пальцев рук положительно влияет на функционирование речевых зон коры головного мозга. Тесную связь пальцевой моторики с работой речевых зон подтверждает и тот факт, что переучивание левшей нередко является одной из причин возникновения у них заикания. В ходе физкультминуток детям можно предложить как бы «конструировать» из пальцев различные предметы и объекты. Дети могут изображать зайцев, собак, кошек, деревья и т.п. Такая необычная игровая деятельность вызывает у детей ярко выраженный интерес и эмоциональный настрой. Это позволяет предельно мобилизовать их внимание. Желание детей быстро и точно воспроизвести пальцевую фигуру стимулирует запоминание. Разученные сценки-упражнения дети уже по собственной инициативе воспроизводят в самостоятельных играх. Таким образом, включение упражнений на развитие пальцевой моторики в физкультминутки на занятиях играет положительную роль в коррекционном обучении детей с нарушением речи. Развитие пальцевой моторики положительно сказывается на становлении речи, необходимой при письме, рисовании, любой игровой и бытовой деятельности. Тренировка пальцев через определенные зоны в коре

головного мозга стимулирует подвижность органов артикуляции, делая речь ребенка более четкой и правильной. Систематические занятия, требующие тонких движений пальцев, повышают работоспособность головного мозга, давая мощный толчок ребенку к познавательной и творческой активности. Регулярное повторение двигательных упражнений для пальцев способствует развитию внимания, мышления, памяти, оказывает благоприятное влияние на речь ребенка.

Фонетико-фонематические физкультминутки. Можно использовать на занятиях по обучению грамоте. Такие физминутки хорошо дают представления об акустико-артикуляторном образе звука. Также их можно использовать, как артикуляционную гимнастику.

Гласные звуки

«А, У, И, О, Э, Ы»

А – ротик шире деевора ААА (руки вверх)

У – губки хоботком тяну УУУ (руки вперед)

И – губки к ушкам растяни ИИИ (руки в стороны)

О – губки колесо ООО (руки кольцом перед собой)

Э – повторяем дружно ЭЭЭ (руки овалом сзади)

Ы – тянем мы на все лады ЫЫЫ (руки овалом спереди).

Также положительное влияние на развитие правильного звукопроизношения оказывает регулярное выполнение артикуляционной гимнастики. Поэтому также как и пальчиковую, артикуляционную гимнастику следует включать как элемент физкультминутки. Систематическое выполнение артикуляционной гимнастики поможет:

- улучшить кровоснабжение артикуляционных органов и их иннервацию;
- улучшить подвижность артикуляционных органов;
- укрепить мышечную систему языка, губ, щёк;
- подготовить ребёнка к правильному произношению звуков и т.д.

Поэтому:

1. Дети со сложными нарушениями звукопроизношения смогут быстрее преодолеть свои речевые дефекты, когда с ними начнёт заниматься логопед: их мышцы будут уже подготовлены.

2. Артикуляционная гимнастика полезна так же детям с правильным, но вялым произношением, про которых говорят «каша во рту».

3. Надо помнить, что чёткое произношение является основой при обучении письму на начальном этапе.

Дети, которые регулярно занимаются пальчиковой, артикуляционной гимнастикой, быстрее учатся писать, лучше говорят, обладают хорошей памятью, развивают координацию движений, силу и ловкость рук, скорее успокаиваются от стресса.

Упражнения на развитие дыхания и голоса. Правильное речевое дыхание обеспечивает нормальное звукообразование, создает условия для поддержания нормальной громкости речи, четкого соблюдения пауз, сохранения плавности

речи и интонационной выразительности. Также может применяться в качестве динамической паузы во время образовательной деятельности.

Дети с восклицательной (*вопросительной*) интонацией договаривают звукоподражания:

Гуси начали опять по-гусиному кричать: – *Га – га – га!*

Лягушата квакают: – *Ква-ква-ква!*

А утята крякают: – *Кря-кря-кря*

Кошки замурлыкали: – *Мур-мур-мур*

Поросята хрюкают: – *Хрю-хрю-хрю!*

Детям нравятся несложные упражнения, сопровождающиеся стихами и, по возможности, связанные с темой и содержанием деятельности. Главное, чтобы движения были просты, доступны и интересны каждому ребенку, они должны быть достаточно интенсивны, влиять на многие группы мышц, но не быть чрезмерными.

Использование речевых физминуток помогает создавать условия для успешного обучения каждого ребенка. Их коррекционная направленность предполагает исправление двигательных, речевых, поведенческих расстройств, нарушений общения, недостаточности высших психических функций.

Литература

- 1 <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2015/10/06/palchikovaya-gimnastika-dlya-detey-5-7-let>.
- 2 <http://pedrazvitie.ru/servisy/publik/publ?id=14607>.
- 3 https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_synonims/387912/физкультминутка.
- 4 <https://www.maam.ru/detskijasad/-rechevye-fizminutki-integracija-rehevogo-i-fizicheskogo-razvitija.html>.
5. Левина С.А., Тукачёва С.И. Физкультминутки / С.А. Левина, С.И.Тукачёва. – Волгоград, 2005. – 68 с.
- 6 Метельская Н.Г. 100 Физминуток на логопедических занятиях. – М., 2014.
- 7 Ахутина Т.В. Здоровьесберегающие технологии обучения: индивидуально-ориентированный подход. – Москва, 2000. – 86 с.
- 8 Ковалько В.И. Азбука физкультминуток для дошкольников: Практические разработки физкультминуток, игровых упражнений, гимнастических комплексов и подвижных игр. – М., 2005. – 176 с.

ҒТАМР 31.05.45

ХИМИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА PBL ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІ

Ж.Б. Тұрғанбек

Магистрант, Астана халықаралық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Ж.А. Ибатаев

Ғылыми жетекшісі, х.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Астана халықаралық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазіргі таңда білім беру саласындағы көптеген технологиялардың ішінен PBL (жобалап оқыту) әдісі жиі қолданылатын болып жүр. Берілген мақалада білім беру үдерісінде қолданылатын PBL әдісін химия пәнін оқытуда қолдану туралы қысқаша сипаттама берілген. Жобалап оқытуды химия пәнің оқытуда қолданудың өзектілігі мен жалпы қызметі, химия пәнін жобалап оқытудың тиімділігі мен жоба тапсырмаларының түрлері келтіріледі. Жоба тапсырмаларын дұрыс құрастыра алу үшін нұсқаулар беріледі.

Түйін сөздер: жобалап оқыту, білім беру, тапсырмалар, қолдану, дамыту, күнделікті өмірлік жағдайлар.

Президентіміз Қасым-Жомарт Тоқаев халыққа жолдауында: «Ғылымды дамыту – біздің аса маңызды басымдығымыз. Балаларды ерте жастан мамандыққа бейімдеу айрықша маңызға ие болуда. Өскелең ұрпақ өзінің болашақ кәсібін саналы түрде таңдай білуге тиіс» – деген байламы жеке адамның құндылығын арттыру, оны дайындайтын мұғалімдердің жауапкершілігінің артуы, оқушыларға өз мамандығын таңдауына мұғалімдер бағдар беруі тиіс деген ұғыммен айтылғаны сөзсіз. Бүгінгі мұғалімдердің алдына қойып отырған басты міндеті, сапалы білім берумен қатар жан-жақты дамыған, өзіндік ой-пікірі қалыптасқан саналы тұлға қалыптастыру [1].

Білім беру саласында тек оқушыны пәндік біліммен сусындату ғана емес, олардың бойына өзін-өзі дамыта алатын, өздігінен ізденіп, зерттеулер жүргізе алатын, өз мүмкіншіліктерін тиімді қолдана алатын, іскер, шығармашылықпен жұмыс жасай алатын қабілеттерін танытуда мақсат етеміз. Ал бұны жүзеге асыру үшін бізге не керек?... Мектеп оқушыларын оқытудың нәтижесі сыни тұрғыдан ойлау, өз бетінше іздену және ақпаратты терең талдау...». болуы керек. Сондықтан заман талабына сай берілген білім оқушының тек бойына ғана сіңіріліп қоймай, сонымен қатар оны күнделікті өмірде қолдана алатындай болуы тиіс [2].

Қазіргі жағдайда мектептердегі оқытудың дәстүрлі әдістері оқушылардың жаңа идеяларды, білімдер мен технологияларды қабылдауға дайындығын көрсететін интеллектуалдық дамуы үшін қажетті әлеуетті толық қамтамасыз ете алмайды. Заман талабына тән технологиялардың жылдам өзгеруіне байланысты оқушыларды оқытуда жаңа әдістерді іздеу қажет.

Химия пәні жаратылыстану ғылымдарының құрамдас бөліктерінің бірі және үнемі дамып келе жатқан ғылыми сала ретінде оқытудың прогрессивті әдістерін қолдануды талап етеді. Көптеген сауалнамаларға сәйкес, оқушылар химияны ең ұнатпайтын және қызықсыз пәндердің бірі деп санайды. Мұны келесі себептермен түсіндіруге болады: оқу материалының ауқымының көптігіне қарамастан оқу сағаттарының аз болуы; кітаптардағы абстрактілі ұғымдардың көп болуы; көптеген мектептерде химиялық тәжірибе жасауға мүмкіншіліктің болмауы және т.б. Жоғарыда айтылғандардың барлығы мұғалімнің рөлін өзгертіп, оны өз пәніне деген қызығушылық пен ынтасын оятуға жауапты етеді. Мектеп қабырғасында жобалап оқыту әдісін білім беру жүйесінің балама түрі ретінде қарастыруға болады. Жобалап оқыту әдісін қолдану оқу-тәрбие процесін оқушының фактілер, есептер, гипотеза, модель, эксперимент және қорытындылар секілді танымдық циклдерге қатысатындай етіп ұйымдастыруға мүмкіндік береді және алынған білімді болашақта күнделікті өмірде де қолдана алады. Оқытудың бұл тәсілі оқушылардың химияны оқуға деген ынтасын оятып, білім деңгейін арттырады.

Жобалап оқыту мұғалім бен оқушының бірлесіп жұмыс жасауына бағытталған, ол үздіксіз білім беру үрдісінде бағалау түрі болып саналады, сонымен қатар оқушының химия пәніне деген қызығушылығын арттырып олардың жүйелі ойлауын дамытуға мүмкіндік береді.

Жобалап оқыту әдісі деп туындалған мәселені шешуге бағытталған оқушы мен оқытушының бірге атқаратын іс-әрекетін айтады. Оқыту процесін толығымен жобалап оқытуға көшіру мүмкін емес екені белгілі. Алайда, білім жүйесінің қазіргі даму кезеңінде педагогикалық практиканы жеке тұлғаға бағытталған технологиялармен байыта түсу көкейкесті міндеттердің бірі.

Жобалық әдіс нақты өмірлік мәселелерді шешуші теориялық білім мен оны практикалық қолдануды ұтымды біріктіруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жоба әдісі әр жобаға қатысушының өз-өзіне деген сенімін арттыруға, өз ойын жеткізе білуге, рефлексияны және нәтиже алу үшін топтық жұмыстың маңыздылығын түсінуді дамытуға мүмкіндік береді. Жобалық оқыту шығармашылық тапсырмаларды орындау процесінде бірлесіп жұмыс жасаудың маңыздылығына назар аударады, оқушыда зерттеу дағдыларын қалыптастырады және тек ақпарат берумен ғана шектелмей, тәрбиелік білім беру қызметін де атқарады.

Берілген мәселені шешу үшін оқушылар:

- берілген мәселені түсінуді;
- мәселенің шешімін немесе шешімін табу үшін талдау және синтез дағдыларын қолдануды;
- мәселені шешу үшін бір-бірімен және мұғаліммен байланыс құра білуді;

– берілген мәселеге байланысты басқаларға өз пікірі мен шешімін жеткізе алуды білуі керек [3].

Жобалық оқытуда мұғалімнің рөлі айтарлықтай өзгереді. Ол ақпаратты тасымалдаушыдан оқу ортасын жасаушыға, көшбасшыға, кеңесшіге және серіктеске айналады. Оқыту процесі кезінде мұғалім бақылау, бағалау және оқушылардың іс-әрекетін үйлестіру қызметін атқарады. Оқушыларға берілген жобалық тапсырмалар олардың пәнге деген қызығушылығын арттыруы тиіс. Сондықтан да жоба тапсырмалары өтілініп жатқан тақырыптармен сәйкес келуі керек екені анық. Жобалық әдісті оқу процесіне енгізу үшін химия кітабы бағдарламаларын негізге алуға болады. Оқушыларға жобалық тапсырмаларды төмендегі тақырыптарды оқығанда ұсынуға болады:

8-сынып – химиялық элементтер, ұлы химиктер дәрежесі, химиялық реакциялар классификациясы, химиялық реакциялардың белгілері;

9-сынып – металдар және бейметалдар, азот пен күкірт қышқылдарының химиялық өндірісі, органикалық заттар;

10-сынып – бейорганикалық заттардың кластары, химиялық технология;

11-сынып – органикалық химия, мұнай өнеркәсібі, химиялық реакциялар, қоғам өміріндегі химия [4].

Берілген жобалардың орындалу уақытын белгілеп қою маңызды, өйткені жоба 3 айдан асып кетсе оқушылардың жобаға деген қызығушылығы жоғалуы мүмкін. Жобалық тапсырмаларды өтімді ету үшін күнделікті тұрмыспен байланыстыру тиімді. Мысал ретінде келесідей тапсырмаларды қолдануға болады: «Металдар және космос», «Адам ағзасындағы металдар», «Тағам өнеркәсібіндегі химия», «Тұрғын үй экологиясы», «Қосымша топша металдары», «Шоколад сапасын анықтау», «Спирттердің уыттылығы», «Синтетикалық жуғыш заттардың қоршаған ортаға әсері», «Мұнай төгілуінің экологиялық зардаптары», «Витаминдер және олардың адам ағзасындағы рөлі», «Антисептиктер», «Күрделі эфир негізіндегі хош иістендіргіштер», «Үй жағдайында кристаллдар өсіру», «Газдалған сусынның зияны мен пайдасы», «Балмұздақ құрамын зерттеу», «Табиғи индикаторлар», «Қышқыл жаңбырлар және оның қоршаған ортаға әсері», «Ауаның құрамы және ластануы», «Тұрмыстық қалдықтарды пайдалану» «Үй жағдайында сабын дайындауға болады ма?» және т.б.

Жобалық тапсырмалар жүзеге асыруға мысал келтірейік. Ең алдымен өтіліп жатқан кітап тарауына сәйкес келетін жоба тақырыптарын тандап алу қажет. Мысалға, «Органикалық химия» тарауына «Спирттердің уыттылығы», «Синтетикалық жуғыш заттардың қоршаған ортаға әсері», «Мұнай төгілуінің экологиялық зардаптары» т.б. жоба тақырыптарын алуға болады. Одан соң оқушыларды топ-топқа бөліп, тандалынған тақырыптарды ұсыну қажет. Оқушылар өздеріне ұнайтын тақырыпты тандаған соң, мұғалім жобаны жасау жоспарын, оны қалай рәсімдеу керектігін және қорғау мерзімін (10 күн – 3 ай) түсіндіреді. Оқушылар берілген мерзімге сәйкес ақпараттарды жинап, оны презентация немесе реферат түрінде ұсынады. Оқушылар өз жобаларын сабақ үстінде қорғайды. Жобаларын өтімді ету үшін тақырыпқа сай видеороликтер

қолдануға болады. Жобаны қорғау кезінде оқушылар үлкен қызығушылықпен бірін-бірі тыңдап, жобаға сай сұрақ қойып, тың ойларды жеткізеді және сыныптастарының жауаптарын талдайды. Жұмыс нәтижесінде оқушылар жоба тақырыптарын орындау арқылы жаңа білімді сіңіреді, сынып алдында сөз сөйлеуді, ақпарат іздеуді, топ болып жұмыс жасауды үйренеді және өзіндік жұмыс дағдыларын игереді.

Химия пәнін жобалап оқытудың тиімділігі:

- өзіндік заңдылықтар мен қағидаларға сүйене жүргізілген жағдайда ғана оқыту технологиялары нақты нәтижеге қол жеткізуге жол ашады;
- оқушылардың химия сабағына қызығушылығы артады, шығармашылық қабілеті оянады;
- жеткіліксіз білімді әртүрлі ақпарат көздерінен оқушылар өз бетінше ықыласпен оқып үйренеді;
- мұғалімнің беделі артады, өйткені оқушылар оны көмекші, өз ісіне бейжай қарамайтын адам, үлкен дос ретінде көреді;
- жобаны жүзеге асыру барысында оқушылар басқалардың пікірін тыңдауды, бір-біріне көмектесуді және басқалардың жұмысын объективті бағалауды үйренеді.

Қорыта айтқанда, химияны жобалап оқыту мен жобалық тапсырмаларды тиімді пайдалану оқушының дүниетанымының кеңеюіне, жеке және топтық зерттеулер жүргізуге, білім деңгейінің артуына, ізденіс қабілетінің дамуына және шығармашыл тұлғаны қалыптастыруға септігін тигізеді. Жобалық тапсырмаларды пайдалану арқылы олардың көпқырлы дәйектері ескеріліп, білім деңгейі артады. Қарастырылатын мәселелер арасында өзара байланыс орнатылып, жетекші идеялардың бағытындағы оқу материалдарын қарауды қамтамасыз ететін, интеллектуалды әрекет деңгейі өзгереді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 <https://akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtynkazakstan-halkyna-zholdauy-183555>.

2 Блинов В.И., Сергеев И.С. Четыре года открытий: Проектная неделя глазами практика. //Лицейское и гимназическое образование. 2002, №9. – С. 29-35.

3 Жикина И., Портянская И. Проектное обучение как альтернативная методика преподавания химии в старших классах общеобразовательной школы // Problems of education in the 21st century. Vol.10. – 2009. – С. 133-139.

FTAMP 14.07.09

ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНДЕ ҚОЛДАНУ

Г.Т. Жақыпбекова

П.ғ.к., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ.

Т.Е. Мырзаханова

Магистрант, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ.

Бұл мақалада білім беру үдерісінде цифрлық білім беру ресурстарын қолданудағы маңызы, әдістемелік ерекшеліктердің сипаттамасы, электронды оқыту жүйесі жобасы аясында жасалған ЦБР мазмұны мен құрылымын талдау қарастырылған. Сонымен қатар, ЦБР-ге қойылатын талаптар, қағидалар, топтамалардың мазмұны, және оны қолданудың әдістері көрсетілген.

Түйін сөздер: цифрлық білім беру ресурсы, электрондық оқыту жүйесі, электронды оқулық, ақпараттық технология, ЭОЖ.

Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында білім беру жүйесі алдында білім беру үдерісінің барлық қатысушыларын білім беру ұйымдарында электрондық оқыту жүйесін (ЭОЖ) қолдану арқылы үздік білім беру ресурстары мен технологиялармен бірдей қамту тапсырмасы қойылып тұр [1].

Елімізде ақпараттық технологиялар мемлекеттік басқару саласында ширек ғасырдан бері табыспен қолданылып келеді. Қазіргі таңда мемлекет ұсынатын қызметтердің көпшілігі электрондық тәсілмен көрсетіледі. Бұл орайда шалғай өңірлерге де тарала бастаған электронды үкімет – e-gov желісінің рөлін атап өту керек. «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты Елбасы Н.Назарбаевтың Жолдауы мен «Рухани жаңғыру» бағдарламасына сәйкес цифрлық ресурстарды ұлғайтуда үстіміздегі жылы білім берудің ақпараттық жүйелерін мемлекеттік органдар желісімен біріктіру қолға алынып жатыр.

Білім және ғылым мемлекетіміздің әлеуметтік-экономикалық күш-қуаты өркендеуінің негізгі қозғаушы күші болып табылады. Білім саласын дамыту инновацияны ендіруге септігін тигізіп, жастарды қазіргі еңбек нарығында бәсекеге қабілетті болуға қажетті керекті білімдер мен дағдылармен қамтамасыз етеді. Ernst&Young халықаралық компаниясының зерттеу мәліметі бойынша мемлекеттің білім мен экономикасының арасында тікелей байланыс байқалады. Мәселен, бастауыш білім берумен қамтылуды 1 пайызға арттыру мемлекеттің жалпы ішкі өнімін 0,35 пайызға көтереді. Жоғарғы сыныптарды

оқыту мерзімін бір жылға көбейту мемлекеттің жалпы ішкі өнімін 0,44 пайызға арттырады. Ұзақтығы 10 жылға созылатын білім берудің стратегиялық бағдарламаларын іске асыру мемлекеттің ішкі жалпы өнімін 5 пайызға көбейтеді. Бұл ретте орташа баллдан 5 балл жоғары алған мемлекет еңбек өнімділігін 2,5 пайызға және жалпы ішкі өнімді адам басына шаққанда 1,5 пайызға арттыра алады. [2]

Цифрлық білім беру ресурстары (ЦБР) білім беру мазмұнын анықтайтын электрондық оқыту жүйесі компоненттерінің бірі болып табылады. Білім берудің жоғары сапасын қамтамасыз ету үшін, оқу үдерісінде өскелең ұрпақтың ЦБР белсенді қолдану, бүгінгі таңда берілген бағдарлама аясындағы педагогикалық қоғамдастықтың алдында өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

2011 жылы Ұлттық ақпараттандыру орталығы жалпы орта білім беру мекемелеріндегі электрондық оқыту жүйесі үшін цифрлық білім ресурстарын дайындау стандартын әзірлеген болатын. Ол жалпы орта білім беру мекемелеріндегі электрондық оқыту жүйесі үшін цифрлық білім ресурстарын дайындауға қойылатын педагогикалық, психологиялық, техникалық және дизайн-эргономикалық талаптардың жиынтығын ұсынады және электрондық басылымдарды дайындаушыларға арналған және электрондық оқыту жүйесі (e-learning) үшін әзірленетін барлық цифрлық білім ресурстары үшін қолданылады [3].

Осы стандарт бойынша цифрлық білім ресурстары – бұл білімдік процесс субъектілерінің интерактивтік қашықтықтың өзара әрекеттестік ретінде электрондық оқытудың ақпарат қатынастық білімдік ортасының жинағын құруды қамтамасыз ететін электрондық тасуыштардағы дидактикалық материалдар деп анықталған.

Стандарттағы жалпы талаптар:

- Қазақстандық білім беру мазмұнын анықтайтын мемлекеттік құжаттарға сәйкестігі;
- Оқыту процесінің заңдылықтары мен қағидаларын есепке алу;
- Пән саласы білімдеріндегі педагогика ғылымының жетістіктерін есепке алу;

- ЦБР-дың мазмұны ұлттық дәстүрлер ескеріліп дайындалынады.

Цифрлық білім ресурстарға қойылатын жалпы педагогикалық талаптар:

Ғылыми қағида бойынша:

- оқу материалының мазмұнын баяндаудың ғылыми дұрыстығы;
- пайдаланылатын терминологиялардың қазіргі заманғы түсіндірмелерге сәйкестігі;

- оқу материалын баяндау түсінікті, нақты, толық және қайшылықсыз болуы тиіс. Түсініктілік қағидасы

- оқу материалын оқушылардың нақты жас ерекшеліктеріне бейімді түрде ұсыну.

- оқушыларда парасаттық, адамгершілік, физикалық артық жүктемелердің болмауы.

Көрнекілік қағидасы бойынша:

– Оқу материалын қабылдауға және қайта өңдеуге сезім мүшелерін мақсатқа лайықты қатыстыру;

– Оқу материалын барынша көрінерлік ету. Жүйелілік қағидасы бойынша: ЦБР-дың оқу процесінің белгілі бір құрылымдық құрамдас бөлігіне сәйкестігі: құлшыныстық-мақсаттық; мағналы мазмұндық; операциялық іс әрекеттік немесе бағалаушылық нәтижелік. Саналылық қағидасы мен интерактивтік бойынша:

- пайдаланушылар үшін оқу міндеттерінің айқын қойылымы.
- оқушылар мүддесіне тірек және ілім түрткілерін қалыптастыру.
- оқушылардың белсенді ақыл-ой іс-әрекетін ұйымдастыру.
- шынайы уақыт режімінде өзара әрекеттестікті және кері байланыстарды ұйымдастыру.

Теорияның практикамен байланыс қағидасы бойынша:

- Оқу материалының практикалық бағдарланғыштығы.
- ЦБР-дың қоғам мен экономиканың қазіргі заманғы даму процесіне бағдарлануы. Аталған педагогикалық талаптардан басқа Интерфейстің бір түрлілігі, яғни жазбалар, анықтамалар жүйесі, ЦБР әр түрлі құрамдас бөліктерін айқын ажыратуды қамтамасыз ететін бір типті таңбашаларды (икондарды) және басқа арнайы символдарды пайдалану, пайдаланылатын түстердің тұрақтылығы, фонға қатысы бойынша кескін қанықтылығының ұтымдылығы; орнықты көру бірлестігіне түстердің сәйкестігі, бір экранда толқын ұзындықтары әр түрлі төрттен артық түстерді пайдаланудың мүмкін еместігі және т.б. дизайн-эргономикалық талаптарда қарастырылады. Сондай-ақ, стандартта ЦБР-ға қойылатын техникалық талаптар, декларация құрылымы мен ресурстың сипаттамасы және де ресурстардың рұқсат етілген форматтары да берілген [4]. Оқу үдерісінде ЦБР тиімді пайдалану үшін, алдымен ЦБР топтамасымен танысып, ондағы қажетті ресурсты таңдай білген жөн. Біздің елімізде ең ауқымды ЦБР топтамасы Ақпараттандырудың Ұлттық орталығының www.nci.kz сайтында орналасқан. ЦБР топтамасы қарастыратын негізгі мәселелер – мұғалімге сабақты даярлау барысында көмектесу; сабақ барысындағы көмек; оқушыларға үй тапсырмасын орындауда көмектесу.

Мұғалімге сабаққа даярлық барысында көмектесу:

- жекеленген сандық объектілерден сабақты құрастыру және моделдеу;
- пән туралы білімді тереңдетуге арналған қосымша және анықтамалық кең көлемді ақпараттың болуы;

- ЦБР топтамасында ақпаратты тиімді іздестіру;
- бақылау және өзіндік жұмыстарды даярлау;
- шығармашылық тапсырмаларды даярлау;
- цифрлық объектілермен байланысты сабақ жоспарларын даярлау;
- Интернет арқылы басқа мұғалімдер қызметтерінің нәтижелерімен алмасу.

Сабақ барысындағы көмек:

- мультмедиялық проектор арқылы даярланған цифрлық объектілерді демонстрациялау;

- лабораториялық жұмыстарда виртуальды лабораториялар мен интерактивті моделдерді қолдану;
- оқушыларды компьютерлік тестілеу және білімдерін бағалауға көмектесу;
- сабақта оқушылардың ЦБР-мен жеке зерттеушілік және шығармашылық жұмыстары; Оқушыларға үй тапсырмасын орындауда көмектесу;
- материалды жаңаша көрсету арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру;
- оқушылардың өздеріне ыңғайлы кез келген уақытта өзін-өзі автоматты бақылауы;
- Баяндамалар, презентациялар, рефераттар және тағы сол сияқтыларды даярлауға үшін қажетті объектілердің үлкен қоры;
- Энциклопедиялық сипаттағы қосымша ақпараттарды тез арада алу мүмкіндігі;
- Пәндік виртуалды ортада оқушылардың шығармашылық әлеуетін дамыту;
- Оқушының пәнді оқуын өзіне ыңғайлы темпте және материалды игеруді өзінің жеке қабылдау ерекшелігіне байланысты таңдалған деңгейде ұйымдастыруына көмектесу.

Оқушыларды заманауи ақпараттық технологияларға үйрету, АТ меңгерудегі талпыныстарын және олармен үнемі жұмыс істеуді қалыптастыру [2]. ЦБР топтамасының мазмұны: Ақпаратты алу блогы: ғылыми-танымал мақалалар, қайнар көздерінің мәтіндері, оқулықтардың үзінділері, иллюстрациялар, анимациялар, басқа да мультимедия компоненттері, мультимедиялық сабақ-презентациялары. Виртуальды галерея: бейнеүзінділер, анимациялар, нақты және синтездік бейнелер. Дыбыстық объектілер. Виртуальды лаборатория: интербелсенді модельдер, интербелсенді анимациялар, виртуальды лаборатория. Анықтамалық материалдар: графиктер мен диаграммалар, ғалымдардың өмірбаяндары, түйіндемелері бар Интернет-сілтемелер. Терминдер, анықтамалар және заңдардың сөздігі. Аттестация: сұрақтар мен есептердің жиынтығы, зерттеушілік іс-әрекетке арналған тапсырмалар. ЦБР жиынтығында шартты түрде мынадай блоктарды атап көрсетуге болады: итербелсенді компоненттер; демонстрациялық графика; мәтіндер; мұғалімге арналған материалдар [5].

Сандық білім ресурсы мұғалімді алмастыра алмайды, бірақ мұғалімге қосымша материалдарды ұсынады, яғни сабақ мазмұнын ақпараттық коммуникациялық технологиялардың жаңа мультимедиялық мүмкіндіктерімен толықтыруға, оқушылардың назарын аса маңызды оқу тақырыптарына аударуға, қажет болған жағдайда оқушылардың назарын зерделенген көріністердің ерекшеліктеріне шоғырландыруға, оны көрнекі түрде көрсетуге, сабақтың мазмұнын қоғамда болып жатқан өзгерістермен, өмірлік тәжірибелермен, оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарымен және т.б. құбылыстармен байланыстыруын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Жалпы орта білім беру мекемелеріндегі электрондық оқыту жүйесі үшін цифрлық білімдік ресурстарды дайындау стандарты. «Білім беруді ақпараттандырудың ұлттық орталығы» АҚ (www.nci.kz).

2 Білім беру жүйесінің басшы және ғылыми-педагогикалық кадрлары біліктілігін арттыратын республикалық институт (www.ripkso.kz).

3 Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). 3-е изд., доп. – М.: ИИО РАО, 2010. – 356 с.

4 Савелова Е.В. Цифровые образовательные ресурсы в школе: методика использования. Обществознание. Сборник учебно-методических материалов для педагогических вузов. – М.: Университетская книга, 2008. – 224 с.

5 Қадірбаева Р.І. Жаңа ақпараттық-білім технологиясын пайдаланып оқытудың ерекшеліктері. Шығармашылық іс-әрекетті дамыту арқылы бәсекеге қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыру мәселелері: Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның материалдары. – Шымкент-Москва, 2009. – Т. III. – Б. 174-178.

SRSTI 14.85.01

DIGITAL RESOURCES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

A.Zh. Tuleubayeva

Master student, Astana International University, Nur-Sultan

G.K. Tleuzhanova

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Astana International University, Nur-Sultan

The article examines the features of teaching a foreign language using information, communication and digital technologies.

Key words: foreign language, digital technologies, digitalization, information and communication technologies, training, online lesson, interactive exercises, online platform, interactive whiteboard.

Digital technologies have become an integral part of our life, including such an area as learning foreign languages. Information technologies and digital tools in teaching foreign languages are becoming increasingly important and widely used in education all over the world, including Kazakhstan. At the same time, digitalization in itself is not a methodological approach, but is only able to help in the implementation of existing methods and, if necessary, offer new types of activities within these methods. Modern information and communication and digital technologies make it possible to digitally combine text, graphic and video images, speech and musical accompaniment. On the basis of digital technologies, powerful innovative means of accumulation, presentation and transfer of knowledge, as well as learning tools are being created [1].

Today, global computerization covers all areas of human activity, including science and education. It is true that the development of the Internet and the emergence of many computer programs that facilitate the learning process have greatly facilitated the study of foreign languages.

Computer training programs have a number of advantages over traditional teaching methods, which are primarily means of direct audiovisual interactive interaction. Using them in combination with traditional teaching methods in the classroom allows you not only to train various types of speech activity, understand the nature of linguistic phenomena, develop language skills, develop communication skills, automate language and speech skills, and also provide an individual approach and intensity of independent work and also helps to increase the cognitive activity of students, their motivation to learn, the quality of learning. Computer communication

technologies allow the introduction of new methods that increase the creative activity of students. They can participate in virtual discussions on various educational sites and thematic forums. In addition, he can implement creative projects with students from different universities. Therefore, the use of modern information and communication technologies in the educational process can be considered as an active form of personalization [2].

Modern digital technologies significantly contribute to the intensification of the process of learning a foreign language thanks to the excellent multimedia and interactive authentic resources that activate the pace of work. As a result, cognitive activity and motivation increase, linguistic and communicative skills of students are formed.

Among the interactive resources for learning foreign languages, special attention is paid to LearningApps.org, which provides for the use of interactive modules for use in the educational process. Teachers are offered special templates for creating exercises with their own language content (including audio and video files) and their integration in the script of language training (Choose the right item, Match the pictures with the words, Fill in the words, etc.); Make up a dialogue (or Put the lines in the right order), Describe the picture / Compare two pictures, etc.). This interactive application contains tasks of different degrees of difficulty for any level of foreign language possession. to organize independent work in separate groups [3].

It is believed that digital technologies are the very tools that help students and teachers develop learning opportunities, reform the organization of classes, and provide support for any educational and methodological resources both in the classroom and outside it. When preparing for classes and in the classes themselves, the teacher can widely use such a variety of Internet resources as: e-mail, online whiteboard, video conferences, interactive videos, Moodle assignments, webinars and much more. An important role in the process of teaching a foreign language is played by online platforms that allow you to diversify lessons, make them more vivid, interesting, memorable, at the same time significantly facilitating the work of the teacher. For example, such online platforms as Quizziz, Kahoot!, Quizlet, Learnis and others. With the help of these services, you can create tests and quizzes on various topics of the program, organize intellectual games and express surveys of students in the classroom, offer tests as homework. You can track the work of each student and get a complete picture of the group's work, as well as export the data obtained to an Excel spreadsheet. If desired, teachers can use not only their own tests, but also use ready-made ones from the library [4].

Quizlet is considered to be the leading free application for learning foreign vocabulary of languages, and qualitatively formed lexical skills, which are an important component of the content of teaching a foreign language – are one of the conditions for successful communication in a foreign language. These sites present a large volume of relevant educational materials that are always at hand, both the teacher and the student, you only need to have access to the Internet. The most important assistants for students and teachers in learning foreign languages are presentations (MS Power Point, Prezi, Google Slides, Flowboard), which allow you

to visually and easily compose and present material on a particular topic Today, foreign and Russian publishing companies are actively developing electronic textbooks, the advantages of which are their mobility, accessibility and speed of work in them in connection with the development of information and communication technologies around the world, as well as the opportunity to choose not only the appropriate language level, but also the level of knowledge of information on a certain scientific aspect of the student's interest. One of the advantages of introducing electronic textbooks is updating their content [5]. Through electronic textbooks, it becomes possible to control knowledge in the form of computer testing. One of the important aspects of learning a foreign language is the ability to use online electronic dictionaries in their practice, which are also aimed at demonstrating and consolidating language skills in order to find the necessary information, as well as practicing the phonetic skill of the learner, since dictionaries have a soundtrack for practicing pronunciation. Virtual whiteboards, for example, Miro, Scribblar, Jamboard and others can be successfully used in remote classes. Their use can solve a wide variety of tasks: to perform exercises together and see each other's actions, to show with an arrow the place that is worth paying attention to, to make notes, glue stickers, draw. Links, videos, pictures, a timer can be attached to many boards, they can be saved as pictures and reused, which does not work with a regular school board. Thus, the virtual board is inherently similar to the real board we are familiar with, but additionally opens up a number of other possibilities, each platform has its own. It should also be noted that such a tool as LearningApps is a completely free online service that allows you to create interactive exercises to test knowledge on grammatical and lexical topics of the program. To organize feedback, you can use Mentimeter – a simple and easy-to-learn voting tool that provides instant feedback from the audience. It is convenient to use it to survey students in real time, since it is available on mobile devices.

Currently, there are a large number of different learning platforms for distance learning, for example, Moodle, which is focused on collaboration. The system provides many tools for this: wiki, glossary, blogs, forums, workshops. In the forum, you can hold discussions in groups, evaluate messages, attach files of any format to them. In personal messages and comments – discuss a specific problem with the teacher personally. In the chat, the discussion takes place in real time. Moodle creates and stores each student's portfolio: all their submitted papers, teacher's grades and comments, forum posts. Allows you to control the «attendance» – the activity of students, the time of their academic work in the network. As a result, the teacher spends his time more efficiently [6].

Thus, the use of information and communication technologies in teaching a foreign language can significantly improve the results of the educational process, revealing the reserves of the educational process and the personality of the student, expanding the didactic possibilities of the lesson and greatly facilitating the work of the teacher.

The use of Internet resources in the teaching of foreign languages allows students to develop all modern competencies. Nowadays, teachers' education in

accordance with modern ideas and trends is very motivating. In addition, each student has a personal computer and digital devices connected to the Internet, which facilitates the teacher's participation in the process of learning a foreign language via the Internet.

When choosing a digital technology, the teacher should first determine the main goals and objectives of the lesson. Then I think we need to know what resources to use to achieve these goals and objectives and, ultimately, how the training tool we choose works. It should be noted that a detailed consideration of the above issues is a necessary skill for students to actively participate in the educational process and to successfully carry out future professional activities.

References

1 Zakharova M.V. Rational and emotional in digitalization of English language teaching at universities // *Mir nauki. Pedagogy and Psychology*, 2020, No.3, <https://mir-nauki.com/PDF/44PDMN320.pdf>.

2 Boldyreva N.V. Influence of information and communication technologies on effectiveness of educational process. *European Science and Technology: Materials of the Vth international research and practice conference*. Vol. II, Munich, October 3rd – 4th, 2013, publishing office Vela Verlag, Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. – p. 75-80.

3 Baronenko E.A., Korobchenko I.A. The role of modern information and communication technologies in teaching foreign languages. *Informatization of education and methods of e-learning: materials of the II International Scientific Conference*. Krasnoyarsk, September 25-28, 2018: at 2 p.m. 2 / under the general editorship of M.V. Noskov. Krasnoyarsk: Sib. feder. un-t, 2018. pp. 41-45.

4 Alekseeva N.A., Fisunov P.A. Organization of the process of formation of cognitive activity of students using modern information and mobile technologies // *Questions of linguodidactics and intercultural communication in the context of modern research: Collection of scientific Articles XI International Scientific and Practical Conf.* Cheboksary, 2019. p. 85-89.

5 Pomerantseva N.G., Zyrina T.A. Internet platforms as a way to intensify the teaching of foreign language monologue speech // *Philological Sciences. Questions of theory and practice*. 2016. – No. 12 (66). Part 3. – C. 207-209. Access mode: www.gramota.net/materials/2/2016/12-3/57.html.

6 Skorobrenko I.A., Baronenko E.A. The role of information and communication technologies in the process of language training of future teachers // *Informatization of education and methods of e-learning: materials of the III International Scientific Conference*. Krasnoyarsk: Siberian Federal University, Institute of Space and Information Technologies, 2019. – p. 310-315.

МАЗМҰНЫ СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

Гуманитарлық ғылымдар Гуманитарные науки Humanities

Тұрмахан Н.Ж. Қазақстан аумағындағы ядролық сынақ алаңдары және ядролық сынақтардың экологиялық зардаптары	4
Мусина Л.М. Личностно-ориентированные подходы в обучении	10

Құқық қорғау, әскери іс және қауіпсіздік Юриспруденция, военное дело и безопасность Law enforcement, military and security

Байжанова К.У., Мауяева С.Т. Кейбір өзге де нысандардағы коммерциялық емес ұйымдардың теориялық-құқықтық мәселелері	18
--	----

Әлеуметтік ғылымдар және экономика Социальные науки и экономика Social sciences and economics

Момбеков А.К., Шайх Н.Ш. Америка Құрама Штаттының Қытай халық республикасына қарсы жүргізіп жатқан бөгеу саясаты	23
Tolegen E., Morozova T., Martynenko T. False interaction in the secondary education system	29
Линь Цзухуэй, Ким Л.М. Этапы формирования общественного мнения в КНР	34
Бердыбекова А.Л., Ишанкулова К.М. Развитие малого бизнеса в Казахстане	40
Болатхан О. Digitalization of Kazakhstan	44
Бердыбекова А.Л., Трофимов А.С. Международные отношения в сфере купли-продажи нефти	49
Бердыбекова А.Л., Швыдченко Е.С. Сущность инфляции, формы ее проявления в России и США	53

Жаратылыстану ғылымдары
Естественные науки
Natural science

Байдрахманова А.Б., Тоғабаев Е.Т. Основные проблемы и причины загрязнение воды саздинского водохранилища в городе Актобе на территории Республики Казахстан	58
Бейбіт А.М., Абдрасилова В.О. Биотоксиндердің адам ағзасына әсері ..	63
Каримова Д.Д. Разработка индекса эффективности методов интеллектуального анализа данных в целях повышения уровня информационной безопасности	68

Өнертану салалары
Отрасли искусствоведения
Branches of art criticism

Даулетбаева А.Г. Қазақстандағы дизайн саласының орны және дизайндағы жобалау әдісі мен дизайн тұжырымдамасы	75
Алиева А.Н. Творчество репрессированной художницы Эмилии Бабад .	80
Примбаев Ш.И., Дидар Ш.Т., Имангалиева Г. Заманауи дизайндағы ұлттық стилдердің әсері	84

Қызмет көрсету салалары
Сферы услуг
Service sector

Сакыбек Ұ.М., Жанбиров Ж.Г. Инновационные методы распределительной логистики в Казахстанских компаниях	91
---	----

Ауыл шаруашылығы ғылымдары
Сельскохозяйственные науки
Agricultural science

Жакупова Г.Н., Ерболат Т.Е. Жұмсақ ірімшіктердің технологиясын жетілдіру	99
---	----

Техникалық ғылымдар және технологиялар
Технические науки и отрасль технологии
Technical sciences and technologies of the industry

Нахметбай А.М., Тоғабаев Е.Т. Су қоймасын салу және пайдалану кезіндегі аумақтың экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету негіздері ..	105
Жұмағұл А.Б. Баламалы энергетика секторының даму үрдісі	110

Нысанбекова Д.М., Тоғабаев Е.Т., Утепбергенова Л.М. Мембранная технология для очистки воды	117
Марксұлы С., Ақылжан П. Кремнийлі электронды сезімтал Рin-сызғышы және кері сәуленуі	122
Нұрланқызы Ә. Энергосберегающие технологии и мероприятия по энергосбережению	129
Бакитжанова Н.С. Азаматтық ғимараттардың желдету жүйелері, мәселелер және оларды шешудің жаңа тәсілдері	132
Марксұлы С., Сабырова А.Б. TCAD моделін қолдана отырып, ионға сезімтал өрістік транзисторын модельдеу	145
Raisov A.B., Shazhdekeeva N.K. Creating a calculator on Python	150
Жумагалиев М. Оценка несущей способности и эксплуатационной пригодности строительных конструкций главного корпуса обогатительной фабрики	158
Алибекқызы К. VLC технологияларының негізіндегі ақпарат қауіпсіздігін басқару	163

Педагогика және білім беру
Педагогика и образование
Field of pedagogy and education

Қожамұрат Ұ.М., Айберген А.І. ЖОО студенттерін қашықтықтан оқыту барысында педагогикалық-психологиялық сүйемелдеудің негізі ..	171
Бекишева А.А. Мектепке дейінгі ересек жастағы балаларда танымдық іс-әрекетті қалыптастыру процесінің ерекшеліктері	177
Ануарбекова Ә.А. Сөйлеу тілі бұзылған балаларға ләпбук әдісін қолдану арқылы танымдық процестерін дамыту	182
Шәймерден Ж.Ж., Рахимжанова М.М. О готовности будущего педагога к нравственному воспитанию	187
Қыдырханова Н.К., Толеубекова Р.К. Ұлы ғұлама ғалымдардың еңбектеріндегі адамгершілік тәрбиесі	193
Кожабоева Г.М., Сарсенбаева Л.А. Внедрение элементов дуального обучения по специальности: «0902000 – Электроснабжение (по отраслям)»	198
Оразғалиева Т.Т., Кудашова Л.Р., Жүнісбек Д.Н., Шанкулов Е.Т., Ермек А.Е. Волейбол как средство развития физических качеств студентов вузов	205
Кенжегалиев Б.Қ. Жас футболшылардың жарыс алдындағы дайындығын оңтайландыру	212
Кожабоева Г.М. Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе	217
Ахмет Т.М., Бекеева Д.Х. Оқу үдерісіндегі бейне сабақтарды жасау шеберлігін қолдану тиімділігі	222

Оразгалиева Т.Т., Жүнісбек Д.Н., Шанкулов Е.Т., Ермек А.Е., Таурбеков Б.Р. Особенности психологической подготовки волейболистов к соревнованиям	226
Демегенова А.Е. Студенттердің өзіндік жұмысы арқылы оқу мотивациясын қалыптастыру	232
Әніс А.Б., Сыздыкова А.Ж., Головченко С.В. Физкультминутки как средство развития речи	238
Тұрғанбек Ж.Б., Ибатаев Ж.А. Химия пәнін оқытуда PBL әдістерін қолдану тиімділігі	242
Жақыпбекова Г.Т., Мырзаханова Т.Е. Цифрлық білім беру ресурстарын білім беру үдерісінде қолдану	246
Tuleubayeva A.Zh., Tleuzhanova G.K. Digital resources in foreign language teaching	251

Scientific publication

Proceedings of the international scientific conference
«Priority directions of science and education development»
November 15-16, 2021
Turkistan, Kazakhstan.

Responsible editor – A. Amangeldiyev

Signed to the press on 28.11.2021.
Circulation of 100 copies. 60X90/8 format
Offset paper font «Times New Roman»
Order no. 15237



Published in the printing house of the «Bilim Innovations Group» center
Uly Dala avenue 38/494, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan, 010000
Phone: +77074929322; e-mail: info@kazconf.com