



**«ӘЛЕМДІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП,  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ТІК КӨТЕРУ КӨЛІК  
САЛАСЫН ДАМУ» ТАҚЫРЫБЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБИЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ: «РАЗВИТИЕ  
ВЕРТИКАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН  
С УЧЕТОМ МИРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE: «DEVELOPMENT OF VERTICAL  
TRANSPORT IN KAZAKHSTAN TAKING INTO ACCOUNT  
WORLD TECHNOLOGIES»**

Астана, 2023

УДК 656  
ББК 39  
Ә52

Астана қаласының әкімдігінің «Техникалық колледжі» ШЖҚ МКК

**Бас редактор:**

**Курманкулов Абай Барманкулович** – колледж директоры, PhD

**Ұйымдастыру комитетінің мүшелері:**

**М.М.Мырзалиева** – директордың ОӘЖБ, педагогика ғылымдарының магистрі;

**А.Ж.Карибекова** – әдістемелік кабинетінің меңгерушісі, гуманитарлық ғылымдар магистрі;

**Н.А.Уакаева** – мамандар бөлімінің меңгерушісі, педагогика ғылымдарының магистрі;

**Г.С.Кенжебекова** – арнайы пәндер оқытушысы;

**К.А.Бакбергенова** – арнайы пәндер оқытушысы;

**Т.К.Есенгалиева** – математика пәнінің оқытушысы;

**Н.Т.Рахимбекова** – арнайы пәндер оқытушысы, кәсіптік білім беру магистрі;

**С.М.Бисенгалиева** – арнайы пәндер оқытушысы;

**А.У.Нышанбек** – оқу-әдістемелік бірлестік әдіскері.

«Әлемдік технологияларды ескере отырып, ҚР-да тік көтеру көлік саласын дамыту» тақырыбындағы халықаралық ғылыми – практикалық конференция

Международная научно–практическая конференция на тему «Развитие вертикального транспорта в РК с учетом мировых технологий»

Астана қ., 2023 ж. 170 бет., тілі: қазақ, орысша, ағылшын.

**ISBN 978-601-08-3766-9**

Жинақта ғылыми-практикалық конференцияның негізгі бағыттары бойынша педагогтардың теориялық аспектілері мен практикалық тәжірибесіне негізделген мақалалар ұсынылған:

1. Әлемдік технологияларды ескере отырып, ҚР-дағы лифт жабдығының заманауи үрдістері мен дамуы.

2. Кәсіптік білім және бизнес: серіктестер диалогы.

3. Колледждің академиялық өміріне әлеуметтік серіктестердің қатысуы.

4. Экономика салалары бойынша мамандарды даярлаудағы пәнаралық байланыс ерешеліктері.

Жинақ зерттеу жұмысымен айналысатын техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары педагогтерінің кәсіптік құзыретін жетілдіруге көмек көрстеуге арналған.

В сборнике представлены теоретические аспекты и практический опыт педагогов по основным направлениям научно-практической конференции:

1. Современные тенденции и развитие лифтового оборудования в РК с учетом мировых технологий

2. Профессиональное образование и бизнес: диалог партнеров

3. Участие социальных партнеров в академической жизни Колледжа

4. Межпредметная связь при подготовке специалистов для отраслей экономики

Сборник предназначен для содействия совершенствованию профессиональной компетентности педагогов организаций технического и профессионального образования, занимающихся исследовательской деятельностью.

© Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық колледжі», 2023

## Кіріспе сөз

Осы жинақтағы мақалалар "Әлемдік технологияларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында тік көлік саласын дамыту" атты халықаралық конференциясының қатысушыларының жазбаша жұмыстарын басып шығару үшін қайта өңделген баяндамалар жинағы болып табылады. Конференция «Лифт шаруашылығы» бейіні бойынша Республикалық оқу-әдістемелік бірлестігінің бастамасымен 2023 жылғы 23 қарашада «Техникалық колледж» нысанында өткізілген іс-шараның қорытындысы.

Конференция материалдары Лифт саласындағы ортақ мәселелердің кеңінен және жан-жақты қамти отыра, саланың қазіргі жағдайына баға беріп қана қоймай, қатысушыларға Еуропадағы және әлемдегі әртүрлі алдыңғы қатарлы технологияларды өндіріске енгізудің айырмашылығын және әлемдік техникалық қауымдастықтың үздік дәстүрлерін одан әрі дамыту бойынша күш салуды қажет ететін факторларын сезінуге мүмкіндік беретін пікірлерге негізделген.

Әрине жинақтағы әрбір жазылған мақалаға жеке-жеке тоқталып өтуге лайықты тұстары баршылық, бірақ ақпараттың ауқымдылығына байланысты, жекелей пікір білдіруге тұрарлық және авторлардың заманауи көзқарастары экономика мен өндірістің талаптарына сай озық пікірлеріне қатысты сараптап тоқталып кетсе болады. Олардың тақырыбы мен мазмұны қазіргі заманғы лифт шаруашылығының барлық салаларын қамтиды және әлемдік тәжірибеге негізделгендігі анық байқалып тұр. Осыған сәйкес, жинаққа енгізілген мақалалар бірнеше блоктарға бөлінді. Бірқатар мақалалар осы саладағы ең өзекті мәселелердің бірі - тік көліктің қауіпсіздігі туралы мәселені теріңінен қозғаса, кейбір мақала авторлары адами капитал және өндіріс ерекшеліктеріне басымдылық беріп кетеді.

Конференцияға қатысушылардың бірсыпыра мақалалары Лифт саласының технологиялық компонентіне арналған. Солардың ішінде атап өтетін болсам ҚР Президенті іс басқармасы дирекциясының Лифтілерді пайдалану бөлімінің бастығы А.И. Денисовтың "Лифт жабдықтарының ұзақ мерзімге қызмет етудің негізгі факторлары" атты мақаласында өте қызықты және өзекті мәселелер баяндалған. Автор өз мақаласында еліміздегі лифт саласының дамуының ерекшеліктері мен кезеңдеріне баға бере отырып, мамандықтың аспектілеріне және өндіріс пен өнеркәсіптегі қойылатын талаптарды күшейтуге қатысты нақты ұсыныстар береді.

Сонымен қатар, Конференцияны ұйымдастыруға атсалысқан Н.С. Құттыбаев басқаратын «ҚР лифт компаниялары қауымдастығының» айтарлықтай қосқан үлесін ерекше атап өткен жөн деп санаймыз.

Осы шолудан көріп отырғаныңыздай, жарияланған материалдар жинағы Лифт индустриясының ғана емес, оның барлық бағыттарының дамуы мен болашақ перспективаларының өзекті мәселелерін қарастырған.

Сондай-ақ, конференцияға Техникалық колледждің шетелдік серіктестері атап айтсақ, «Федералдық мемлекеттік бюджеттік білім беру мекемесі Уфа қатынас жолдары институты, Самара мемлекеттік ФГБОУ байланыс жолдары университетінің СамГУПС УФТПС филиалы-СамГУПС Уфа қаласы, Оңтүстік Корея Woosong университетінің Endicott Colledge халықаралық колледжі мамандары қашықтықтан қатысты.

Жинақта ұсынылған жұмыстардың көп бөлігі Лифт саласында арнайы оқу орындарында оқитын студенттерге, кәсіпорындарда немесе ғылыми-зерттеу ұйымдарында жұмыс істейтін мамандарға арналған. Берілген мақалалардың ішінен ғылыми зерттеу деңгейіне қарай ең жақсылары ғана жарияланымға қабылданып алынды. Бұл басылымдағы авторлардың жаңа пікірлері мен идеялары ізденушілердің кәсіби өсуіне қосымша серпін береді деп үміттенемін.

Әртүрлі бағыттардың тығыз ынтымақтастығы мен өзара әрекеттері Лифт саласын одан әрі жемісті дамытудың міндетті шарты болып табылатынына сенімдіміз. Жас мамандар үшін ол өздерінің ғылыми қабілеттілігін сынайтын, пікірталастарда өз

ұстанымын қорғауды үйренетін, әріптестерімен терең танысуға және өздері үшін жаңа көкжиектерді ашатын алаңға айналуы әбден мүмкін.

Конференцияны өткізуде және оның материалдарын жариялауға ҚР Оқу-ағарту министрлігінің, Астана қаласы Білім басқармасының қолдау көрсеткені үшін және «Техникалық колледж» РОӘБ қызметкерлерінің көмегі үшін шын жүректен алғысымызды білдіреміз.

*Құрметпен, колледж директоры Құрманқұлов Абай Барманқұлұлы.*

## АЛҒЫ СӨЗ

Оқу-ағарту министрлігі Техникалық және кәсіптік білім департаменті атынан Республикалық оқу-әдістемелік бірлестігінің бастамасымен техникалық колледж нысанында ұйымдастырылған «Қазақстан Республикасында әлемдік технологияларды ескере отырып тік көлікті дамыту» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының ашылуымен барлықтарыңызды құттықтауға рұқсат етіңіздер.

Конференцияның басты мақсаты-отандық кадрларды сапалы даярлау бағытында тәжірибе алмасу және үздік шетелдік және отандық әзірлемелермен танысу арқылы ұлттық кәсіптік білім беру жүйесін дамытуға бағытталғаны қуантады.

Қазақстан аумағында коммуналдық шаруашылық, өнеркәсіп пен күрделі құрылыста әрі өндірістің әрбір саласында қажетті лифт құрылғыларының үлкен паркі қалыптасып сәтті жұмыс атқарып келеді. Технологиялар күн сайын жаңарып қоғамның сұранысы артқан сайын, қоғамның қажеттілігін заманауи ғылыми-техникалық жетістіктер негізінде қамтып, мамандарды үздіксіз жетілдіріп, олардың бойында кәсіпқойлықпен сапаны қатар алып жүруге ынталандыратын актор ол әрине колледждер. Заманауи колледждың негізгі міндеті еңбек ерекшеліктерін, заңнамалық базаны және кәсіптің басқа да қыр-сырын білуі тиіс орта буын мамандарын теориялық және практикалық дайындау болып табылады. Колледж түлектері еңбек нарығы ұсынған мемлекеттік және коммерциялық құрылымдарда сұранысқа ие болуы да шарт. Өйткені, қазіргі таңда колледждерде оқыту үрдісі өзінің ерекшеліктерімен, жаңашыл әдістерімен және өндірістік оқыту тәсілдерімен, нақты айтқанда, өндіріспен тығыз байланыста болуымен ерекшеленеді. Осындай оқу орнының бірі – Астана қаласының Техникалық колледжінің білім беру қызметінің артықшылықтарын тілге тиек етуге болады.

Айта кету керек, аталған конференцияға деген жоғары қызығушылық оны өткізу моделінің бірегейлігімен ғана емес, сонымен бірге жарияланған мақалалардың өзектілігімен және лифт саласы мамандарының қауымдастығы арасында сұранысқа ие болуымен де ерекшелінеді.

Бұл тұрғыда конференцияның мақсаты кәсіпқойлар арасындағы қарым-қатынас орнату арқылы, теоретиктер мен практиктердің диалогы үшін тұрақты алаңға айналуы өте маңызды. Осы өзекті тақырыпқа қызығушылық танытқаны үшін барлық қатысушыларға тағы да алғысымды білдіргім келеді, конференция ұйымдастырушыларына нәтижелі жұмыс, терең қарым-қатынас, стандартты емес ғылыми-практикалық шешімдер әзірлеуді, жаңа идеялар қалыптастыру тілеймін.

*ҚР Оқу-ағарту министрлігі Техникалық және кәсіптік білім департаменті мазмұн және әдіснама басқармасының басшысы, Ошакбаева Г.О*

## Алғы сөз

Лифт құрылғысы қазіргі замандағы адамзат өмір сүретін ортаның жасанды түрде жасалынған технократтық өркениетінің ажырамас бөлігіне айналды.

Бір ғасырға жуық уақыт ішінде ғимараттар мен құрылыс саласында жүктердің және жолаушыларды тасымалдайтын ішкі көліктің толық автоматтандырылған жүйесін құру мүмкін болды, ол адамдардан арнайы білім мен алдын-ала дайындықты талап ете отыра қарқындап дамуда.

Қазақстанда, шет елдердегідей коммуналдық шаруашылықтың, өнеркәсіп пен кәсіпорындардың және қоғамдық және арнайы мақсаттағы күрделі құрылыстардың қажеттіліктерін қамтамасыз ететін әртүрлі конструктивті орындалған лифттердің үлкен паркі қалыптасп сәтті жұмыс атқарып келеді.

Күн сайын дамып, сұранысы артып келе жатқан қоғамның қажеттіліктерін заманауи ғылыми-техникалық жетістіктер негізінде қамтамасыз ету үшін ғимараттар мен құрылыстардың ішкі тік көлік құралдарын үздіксіз жетілдіруді талап етеді.

Лифтілер мен басқа да тік көлікке жақын құрылғылардың (эскалаторлар, жолаушылар конвейерлері және көп кабиналы көтергіштер) дамып келе жатқан ішкі көлік паркін қолданудың сенімділігі мен қауіпсіздігін арттыру мақсатында осы машиналарды монтаждау техникасын және оларға техникалық қызмет көрсетуді үздіксіз жетілдіруді талап ету ол заңды құбылыс.

Лифт салу, монтаждау және лифтілерді пайдаланатын ұйымдардың алдында тұрған мақсаты, табысты шешімнің кепілі ғылым мен технологияның жетістіктеріне ілесе алатын білікті кадрлармен қамтамасыз ету болып табылады. Автоматика мен микропроцессорлық техниканың заманауи құралдарын кеңінен қолдану, өнеркәсіптің қарқынды дамып келе жатқан саласында өз білімі мен шығармашылық әлеуетін үздіксіз жетілдіруге қабілетті, кең бейінді мамандарды даярлау сапасына жоғары талаптар қойып отыр.

Осы орайда заман талабына сай сұрақтарға жауап іздеген конференция қатысушылары лифт және тік көтеру саласы бойынша мамандар даярлайтын колледждерге арналған материалдар жинағын жасау жұмысына басымдылық бере отырып өз деңгейінде мәселелерді талдауды конференцияның басты мақсаты ретінде қарастырды.

Конференция мақалалары жиынтығында лифт жабдықтарын жобалау, өндіру, монтаждау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу саласында жұмыс істейтін студенттер мен мамандарға арналған тік көлікті жобалаудың, тартуды есептеудің және механикалық жабдықтың механизмдері мен тораптарын есептеудің теориялық негіздерінің кең ауқымы қарастырылады.

Жұмыс және апаттық режимдердегі жүк көтергіштің металл конструкцияларының беріктігін есептеу мәселелері, отандық және шетелдік өндірістің лифт жабдықтары тораптарының әртүрлі конструктивтік шешімдерінің салыстырмалы сипаттамасы келтіріледі және оларды есептеу негіздері баяндалады. Отандық және шетелдік өндірістегі лифт қауіпсіздігі құрылғыларының конструкциялары мен есептеу негіздері қарастырылады. Өткір тежегіш ұстағыштарды және инерциялық роликпен жылдамдықты шектегішті есептеудің түпнұсқа әдісі келтірілген.

Сонымен қатар, жинақта өнеркәсіптік электрониканың, микропроцессорлық техниканың заманауи жетістіктерін және айнаымалы ток қозғалтқыштарының жұмысын жиілікті басқарудың прогрессивті әдістерін ескере отырып, электр жетегі мен лифт автоматикасының негіздерін ұсынуға көп көңіл бөлінеді. Өнеркәсіптік электрониканың заманауи элементтік базасында орындалған лифтіні басқару жүйесінің негізгі тораптары жұмысының ерекшеліктері көрсетілген.

Жинақтағы кейбір материалдар, заманауи өлшеу техникасын қолдана отырып лифтілерді пайдалану, лифт жабдықтарын ұйымдастырудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің және сынаудың негізгі мәселелерін қамтиды және лифт жабдығының сапасын бағалау және сертификаттау мәселелері туралы да сұрақтар қаралған.

Конференция жинағында лифтілерді пайдалану туралы кейбір материалдар, заманауи өлшеу техникасын қолдана отырып, лифт жабдықтарын ұйымдастырудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің және сынаудың негізгі мәселелерін қарастырады.

Қорытындылай келе, Президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың техникалық мамандықтарға басымдық беру керек деген Мәжіліс отырысындағы сөзімен "Бәріміз білімге деген көзқарасымызды өзгертуіміз керек. Гуманитарлық мамандықтарға құмарлықтың заманы өтті. Техникалық мамандықтарға басымдық беру керек. Өнеркәсіптік инженерлердің жаңа буынын өсіру қажет", - деді Президент. Дамудың кілті білімде екенін өркениетті елдер тәжірибесі дәлелдеп келеді, осы орайда соңғы жылдары Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық колледжі» тарапынан білім сапасын арттыруға бағытталып жасалып жатқан ұжымның орасан зор еңбегіне тек қана табыс тілейміз.

***ҚР Лифт қауымдастығы президенті Құттыбаев Н.С.***

## ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ДОЛГОВЕЧНОСТИ РАБОТЫ СРОКОВ СЛУЖБЫ ЛИФТОВЫХ ОБОРУДОВАНИЙ.

*Денисов А.И.*

*РГП на ПХВ*

*«Дирекция административных  
Зданий Администрации Президента  
и Правительства РК УДП РК»*

**Түйіндеме:** Бұл мақалада лифт шаруашылығының бүгінгі атқаратын рөліне байланысты лифтерді пайдалану кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселесі қарастырылады, атап айтқанда: ғимараттардың биіктігі, құрылғы жылдамдығы, жүк көтергіш түрлері т.б.

**Кілт сөздер:** лифт, лифтілерді пайдалану.

**Summary:** in connection with the growing role of the elevator economy, this article discusses the issue of ensuring safety during the operation of elevators, namely: height, speed, load capacity of buildings.

**Keywords:** elevator, use of elevators

Техническое обслуживание и планово-предупредительные ремонты являются основными видами работ, проводимых на лифтах. Все лифты относятся к циклическим машинам. Основной рабочий цикл лифта с позиций работы его привода, как правило, состоит из разгона кабины, установившегося ее движения и торможения при каждом ее подъеме, хотя бы на один этаж. Количество таких циклов и пробег кабины для пассажирских лифтов зависит от многих факторов: от этажности здания и заселенности подъезда, в котором он установлен, количества лифтов в подъезде и т.д. В общественных и других зданиях также зависит от его назначения, этажности и общего количества людей, которое лифт обслуживает. Эти данные обычно определяют такие показатели как общее машинное время работы лифта и количество включений (циклов) в сутки (в год), а также соответствующий пробег кабины. Режимы нагружения также характеризуются количеством пассажиров, одновременно, перевозимых лифтом в каждом из циклов его работы. Как правило с увеличением этажности для одноподъездных лифтов и одинаковых условий их работы среднее количество человек, перевозимых лифтом к каждой цикле растет.

Исходя из опыта эксплуатации лифтов в административных зданиях, могу утверждать, что качественное и своевременное проведение технических обслуживаний лифтов позволяет увеличить время межремонтных циклов лифтового оборудования, поскольку проводимые работы по очистке контактов, регулировке зазоров, замене быстроизнашивающихся деталей, смазке движущихся и вращающихся частей лифтового оборудования продлевает срок эксплуатации этих частей. Отменить планово-предупредительный ремонт лифтов невозможно, он необходим, но технологически правильно проводимое техническое обслуживание позволяет снизить состав ремонтных работ, уменьшить количество заменяемых запасных частей, то есть снизить стоимость и уменьшить время простоя лифтов в ремонте. Проведение этих штатных видов работ обязательно, оно является неотъемлемым условием безаварийной и безопасной работы лифта.

Долговечность работы лифта, то есть продолжительность межремонтных циклов зависит от нескольких факторов, которые предлагаю рассмотреть:

1. Инженерные решения, технологические разработки и качество изготовления лифтового оборудования, произведённые на заводе изготовителе лифта, иными словами насколько лифт надёжен изначально;



2. Человеческий фактор, причём особенное значение он имеет у обслуживающего персонала, несмотря на редкие случаи вандализма со стороны пассажиров;
3. Своевременность и качество проведения всех видов профилактических и ремонтных работ в процессе эксплуатации лифта;

Для примера, в конце 1997 года, когда создавалось наше Предприятие, постепенно, в течение нескольких месяцев, мы набирали коллектив на лифты, брали всех, лишь бы у человека было желание работать, и он не боялся работать на лифтах. Непосредственно на рабочем месте, в процессе дежурства, мы все учились и обучали других работников лифтовому делу. Коллектив создавался можно сказать «без отрыва от производства». Сразу была установлена очень высокая планка требований к работе наших лифтов, которые мы все старались соблюдать. В процессе создания нашей службы эксплуатации лифтов выяснилось, что проще научить человека так сказать «с улицы» и в будущем этот работник будет более добросовестен, чем человека, прошедшего ранее обучение и поработавшего в лифтовой организации. Это было вследствие того, что требования к надёжности работы наших лифтов, установленных в административных зданиях, были жёсткими, и у опытных работников видимо вызывали неприятие. Опытные электромеханики знали только один категорический запрет – запрет установки перемычек на цепь безопасности, всё остальное им было не важно. В городской лифтовой организации основные установки были на экономию быстроизнашивающихся запасных частей и расходных материалов – пусть плохо работает лифт, скрипит, шумит, качается, пока не застрянет, после этого следует ремонт и неисправную запасную часть меняют. У нас же главным требованием было максимально полное отсутствие сбоев в работе лифтов, особенно отсутствие аварийных застреваний лифтовых кабин с пассажирами. Услышали появившийся шум, скрип, заметили начинающийся износ – лифт останавливаем и меняем деталь. Особенно сложно было заставить работать по нашим требованиям электромехаников после того как они поработали на монтаже лифтов.

Касательно своевременности и качества проведения всех видов профилактических и ремонтных работ в течение всего срока эксплуатации лифта. То, что этот фактор действительно важен, доказывает тот факт, что у нас уже в двух зданиях лифты подошли к двадцатипятилетнему рубежу, но ни один из лифтов не подвергался капитальному ремонту, до сих пор все лифты работают практически без сбоев, даже менять их жалко, но закон есть закон.

В настоящее время отмечается непрерывный рост парка лифтов при устойчивой тенденции поиска новых конструктивных решений, отражающих требования рынка и научно-технические достижения в различных отраслях промышленности.

Совершенствуются организационные формы и технические средства службы эксплуатации лифтов. Серьезное внимание уделяется вопросам повышения производительности и качества монтажных работ. Жесткая конкуренция на внутреннем и мировых рынках, расширяющийся спектр потребностей заказчиков лифтового оборудования, служат хорошим стимулом поиска более эффективных технических решений.

Можно отметить следующие основные тенденции развития лифтостроения:

- Применение новых конструкционных и отделочных материалов, включая композиционные.
- Совершенствование конструкции и дизайна кабин и оборудования посадочных площадок с учетом фактора вандалостойкости. Совершенствование конструкции всех систем оборудования лифта с целью снижения уровня шума и вибрации в здании и в кабине лифта.
- Расширение сферы применения наружной установки лифтов в углублении наружных стен жилых и административных зданий башенного типа.
- Повышение надежности устройств, обеспечивающих безопасное применение лифтов. - Совершенствование систем управления на основе достижений промышленной электроники и микропроцессорной техники.

- Совершенствование методов проектирования лифтов на основе широкого применения САПР.
- Повышение эффективности и качества монтажа лифтового оборудования на основе совершенствования технологии и механизации трудоемких процессов.

В заключение хотелось бы сказать следующее. Несмотря на то, что научный и технический прогресс идёт вперёд «семиимильными шагами», вследствие чего лифты с каждым годом становятся всё совершеннее, более технологичными, новые инженерные разработки позволяют устанавливать абсолютно бесшумные, скоростные лифты с необслуживаемыми лебёдками, возобновляемой энергией и так далее, несмотря на технические новинки, роль всех трёх вышеперечисленных факторов в достижении высокой степени безаварийности, безопасности и надёжности эксплуатации лифтов остаётся решающей.

### **Список литературы:**

1. Волков Д.П., Архангельский Г.Г. Лифты. М.: АСВ, 1999. 480 с.
2. Волков Д.П., Чутчиков П.И. Надежность лифтов и технология их ремонта. М.: Стройиздат, 1985. 129 с.
3. Брауде В.И., Семенов Л.Н. Надежность подъемно-транспортных машин. Л., Машиностроение, 1986. 185 с.
4. Черкасов В.А., Кайтуков Б.А. Основы надежности строительных машин и средств автоматизации: Учеб. пособие / Моск. гос. строит. ун-т. М.: МГСУ, 2001 г. 143 с.
5. Полетаев А.А. Эксплуатация лифтов. М.: Стройиздат, 1991. 207 с.
6. Чутчиков П.И. Ремонт лифтов М.: Стройиздат, 1983. 271 с.
7. Ермишкин В.Г. Наладка лифтов / В.Г. Ермишкин, И.К. Нелидов, К.П. Коханов. М.: Стройиздат, 1990. 303 с.
8. Белов М.П. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов: Учебник для вузов / М.П. Белов, В.А. Новиков, Л.Н. Рассудов. 2-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 576 с.
9. Яновски Л. Проектирование механического оборудования лифтов. Третье издание. М.: Монография. АСВ, 2005. 336 с.

## РОЛЬ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В РАЗВИТИИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА КАЗАХСТАНСКОМ РЫНКЕ.

*Кенжебекова Г.С.*

*ГКП на ПХВ Технический колледж  
акимата города Астана*

**Түйіндеме:** мақалада дуальды оқыту жүйесінің дәстүрлі оқытудан артықшылығы талданады. Дуалды оқыту жүйесі туралы жұмыс берушілердің негізгі артықшылықтары мен пікірлері қарастырылды. 2020-2025 жж. ҰЕҰ-дан түзетулер енгізілді, дуальді оқытуды енгізудің күрделілігі ескерілді және дуальді жүйені енгізу бойынша ұсыныстар келтірілді. Қорытындылай келе, дуальды оқыту формасының практикалық компоненті туралы қорытынды жасалды.

**Кілт сөздер:** дуалды жүйе, тәжірибеге бағдарлану, Кәсіби құзыреттілік, тәлімгерлік, мемлекеттік бағдарлама, базалық кәсіпорын, нормативтік-құқықтық құжаттама, дайындық сапасы, қызметтің инновациялық түрі.

**Summary:** *the article analyzes the advantages of a dual training system over a traditional one. The main advantages and opinions of employers about the dual training system were considered. 2020-2025 Amendments were made from NGOs, the complexity of the implementation of dual training was taken into account and recommendations were given on the implementation of the dual system. In conclusion, the conclusion was made about the practical component of the dual form of training.*

**Key words:** *dual system, practice orientation, professional competence, mentoring, state program, basic enterprise, regulatory documentation, quality of training, innovative type of activity.*

Дуальная система обучения, по своей сути означает параллельное обучение в образовательном учреждении и на производстве. В основу обучения положен принцип взаимосвязи теории с практикой. Если говорить о дуальной системе обучения, то в ней сочетаются теоретическое обучение в профессиональном образовательном учреждении и практическое на рабочем месте в лифтовых компаниях страны. Периоды учебы чередуются с периодами работы. Эти периоды могут иметь различную продолжительность с учетом специфики специальности, которую получает студент, и возможностей предприятия, где он работает, но практическая часть обучения во временном измерении должна составлять не менее 60% -70% календарного года.

Адам Смит еще в 1776 году подчеркивал, что системы ученичества и наставничества в дуальном обучении необходимо считать традиционными методами профессионального обучения на рабочем месте, так как, работая рядом с мастером, молодые рабочие изучали азы профессии. Дуальная система профессионального обучения уходит корнями в средневековую цеховую деятельность ремесленников. Будущий ремесленник поступал учеником в цех, его задачей было наблюдение за работой мастера и воспроизведение его действий. После успешного обучения ученик становился подмастерьем, но для самостоятельной работы или открытия собственной мастерской он должен был сдать экзамен на мастера, а это, в свою очередь, требовало выучки и у других мастеров.

Будущий специалист учится в двух организациях, где, по определению любителей метких фраз, догоняет двух зайцев, осваивая и теорию, и практику. С одной стороны, получает образование в образовательной организации (она дает теоретические знания), а с другой — на обучающем предприятии, где вырабатываются необходимые для данного производства компетенции. Обе организации являются партнерами по отношению друг к другу. Очень важно, что молодые специалисты, сочетающие обучение с производственной деятельностью, остаются работать на обучающем предприятии. Общепризнанным лидером

в деле организации дуального обучения считается Германия, где система профессионального образования отличается развитым институтом наставничества, практико-ориентированным обучением и активным участием бизнеса в подготовке кадров.

При дуальной целевой подготовке студент приобретает на ранних стадиях обучения определенные профессиональные компетенции, а также такие личностные качества, как умение работать в команде, навыки оптимального выбора технологического решения, ответственность за порученный участок деятельности. В процессе работы он по-новому осмысливает будущую специальность и принимает обоснованное решение о правильности выбора профессии. Адаптация к новому месту работы, к кругу обязанностей и к коллективу, которая пугает порой даже состоявших в профессии людей, проходит для студента безболезненно. И это объяснимо: за студентом с первого дня на предприятии закреплен наставник, который и поможет, и подскажет, и опытом поделится. Объем обязанностей у работающего студента увеличивается постепенно, по мере освоения профессиональных компетенций. Помимо всего, будущий специалист при добросовестном труде может обеспечить себе дополнительный доход и стаж работы, чрезвычайно необходимый для трудоустройства в современных условиях, а именно ввиду дефицита специалиста «Электромеханик по лифтам» на казахстанском рынке Вертикального транспорта.

*В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы говорится:*

«Содержание обучения на каждом уровне образования строится на различных целях и ожидаемых результатах, необъединенных общей методологической рамкой. Отсутствует единая концепция обучения в течение всей жизни, которая определяет модель (образ) гражданина Казахстана с необходимым набором знаний, навыков и компетенций.

Слабая профориентационная работа наряду с невысоким престижем рабочих профессий служит причиной низкого охвата молодежи системой ТиПО, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на качестве подготовки кадров. Согласно ГИК ВЭФ-2018, работодатели оценивают качество системы ТиПО на 3,7 балла (ниже среднего). В результате, работодатели не заинтересованы делать инвестиции в обучение будущих кадров. В 2018 году доля студентов, обучающихся за счет работодателей, составила всего 0,2 % от общего контингента обучающихся. Охват студентов колледжей дуальным обучением остается также невысоким - 8 %.

Для решения указанных проблем необходима выработка единых подходов к профориентационной деятельности, привлечению работодателей в процесс подготовки специалистов и интернационализации профессионального образования, обеспечение непрерывного профессионального развития педагогических работников, обновление содержания образования, поэтапное внедрение подушевого финансирования, внедрение дуального обучения в системе ТиПО».

Но не все так просто, для внедрения дуального обучения, нужно сделать много на законодательном уровне - закрепить обязательства предприятий в рамках дуального обучения, обеспечить учебным заведениям максимальную самостоятельность при разработке совместно с работодателями учебных планов, программ. Каждому учебному заведению определить специальность и базовое предприятие, по которым будет внедряться дуальное обучение, разработать план поэтапного внедрения проекта дуального обучения с указанием сроков реализации. Создать центр повышения квалификации преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения, по отраслевому принципу. В образовательных учреждениях должна быть разработана нормативно-правовая и учебно-методическая документация по системе дуального обучения, рассмотрены вопросы обучения персонала предприятия основам педагогического мастерства, а также проведение производственных стажировок преподавателями колледжа на предприятиях в

целях повышения квалификации. Это лишь некоторые из проблем для внедрения дуального обучения.

И тем не менее дуальная система представляет собой инновационный тип организации профессионального образования. К числу преимуществ практико-ориентированного дуального образования большинство исследователей относят: получение выпускниками профессиональной школы набора компетенций, отвечающих требованиям современной экономики в целом и работодателей в частности, возможность освоения индивидуального набора дополнительных квалификаций (компетенций) на основе вариативной части образовательной программы, отсутствие необходимости в относительно затратной системе «доучивания» и переподготовки молодых специалистов, возможность обучения студентов профессиональных колледжей на современной материально-технической базе, которой располагают предприятия, укрепление связи образования с реальным бизнесом, высокий процент трудоустройства выпускников по полученной профессии.

Как известно, приход молодого квалифицированного работника в коллектив — это не только закрытие производственной необходимой вакансии, но и мотивация давно работающих сотрудников к изучению новых технологий и приемов работы. По мнению работодателей, выпускники, обучающиеся по дуальной системе образования, выгодно отличаются от общей массы молодых специалистов. Их преимуществами являются: понимание производства и более глубокие практические знания; адаптированность к конкретному производству, коллективу и условиям работы; более высокий уровень профессиональной подготовки; знание правил внутреннего распорядка и трудового ритма на предприятии; быстрый карьерный рост; отсутствие необходимости испытательного срока. Все субъекты образовательного процесса отмечают высокое качество дуального образования, ориентированного на практику и конкретные условия реального производства и обеспечивающего уверенность выпускников в успешности будущей профессиональной деятельности.

Заключение:

В результате дуальная система обучения позволяет готовить кадры, которые на выходе из учебного заведения не просто имеют диплом специалиста в области Вертикального транспорта, а могут самостоятельно решать любые профессиональные задачи. Ценность таких специалистов для производства, не идет ни в какое сравнение с обычными выпускниками и именно на них делается ставка, как на кандидатов в кадровый резерв, из которого вырастают руководители среднего и высшего звена. Необходимо налаживание реальной связи между производственным сектором и образованием для того, чтобы обеспечить квалифицированными и профессиональными кадрами лифтовой отрасли.

### **Список литературы:**

1. С.И. Некрасов, Л.В. Захарченко, Ю.А. Некрасова Пилотный проект «Дуальное обучение»: критический взгляд специалистов. URL: <http://m-profobr.com/files/--->
2. Сидакова Л. В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. — 2016. — №2. — С. 62-64.
3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 988
4. Федотова Г.А. Развитие дуальной формы профессио-нального образования в условиях социального партнерства. М.: Изд.центр АПО, 2000. 225 с.
5. Блинов В.И. Практикоориентированное профессиональ-ное образование // Профессиональное образование. Сто-лица. 2014. № 11. С. 14-16

## ОСНОВНЫЕ ВИДЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ЛИФТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*Сариева Б.Т. Мастер ПО*

*ГКП на ПХВ «Технический колледж» города Астаны*

**Түйіндеме:** Жұмысты бастауда жұмыстың өзектілігі негізделіп, зерттеудің мақсаты, міндеттері, негізгі бағыттары тұжырымдалады, жұмыста қолданылған зерттеу әдістері көрсетіледі, алынған нәтижелердің ғылыми жаңалығы мен практикалық құндылығы тұжырымдалады.

**Кілт сөздер:** Көтергіш, діріл, жетек, жүкшығыр.

**Summary:** At the beginning of the work, the relevance of the work is justified, the purpose, tasks, main directions of the research are defined, the research methods used in the work are shown, and the scientific novelty and practical value of the obtained results are defined.

**Key words:** Elevator, vibration, drive, winch.

Лифт стал неотъемлемой частью повседневной жизни людей. Большой спрос и жесткая конкуренция на мировых рынках лифтовой продукции диктуют повышенные требования к качеству работы и эксплуатационным характеристикам лифта.

Одним из важнейших показателей комфортности и качества работы лифта является уровень шума и вибрации в кабине и в расположенных рядом с лифтом помещениях. Вибрация относится к вредным факторам, обладающим высокой биологической активностью, и оказывает на организм и психологическое состояние человека негативное воздействие. Создаваемый лифтом шум и вибрация являются сильным раздражающим фактором, особенно в ночное время.

Кроме того, вибрации могут привести к нарушению работы лифта, вызывая ускоренный износ элементов системы, ослабление резьбовых соединений, накопление усталостных напряжений и, возможно, ухудшая взаимодействие каната с канатоведущим шкивом [1].

В связи с этим, весьма актуальной задачей совершенствования лифтового оборудования является снижение уровня шума и вибрации в переходных и установившихся режимах работы лифта.

Более широкое распространение систем привода лебедок с частотным регулированием и отказ от применения двухскоростных двигателей способствовал заметному снижению уровня динамических процессов в переходных режимах пуска и торможения кабины лифта.

Однако, опыт применения редукторного привода с частотным регулированием в зданиях повышенной этажности (24- 25 этажей) позволил обнаружить заметную вибрацию лебедки и кабины на определенных нижних и верхних этажах. Синхронная частота вращения вала двигателя составляла 1500 об/мин. Заметная вибрация имела место на частоте 25 Гц.

С целью устранения неприятных колебаний, вызывающих жалобы жильцов, приходилось уменьшать частоту питающего напряжения соответствующей настройкой частотного преобразователя, что приводило к уменьшению скорости движения кабины и увеличению времени ожидания лифта на посадочных площадках [2].

Для эффективного снижения шума и вибрации необходима объективная информация о процессах, порождающих эти негативные явления. С этой целью фирмы изготовители лифтов и эксплуатирующие организации проводят инструментальные испытания на специализированных стендах и в реальных условиях применения.

Экспериментальный подход позволяет решать локальные задачи достаточно дорогостоящим путем и, к тому же, в ряде случаев не может быть использован при разработке новых образцов лифтового оборудования.

Более широкими возможностями обладают методы компьютерного моделирования динамики лифта с целью выявления основных закономерностей и обоснования необходимых рекомендаций по снижению уровня вибрации оборудования, как при разработки новых моделей, так и на лифтах, уже введенных в эксплуатацию.

Поставленная цель предусматривает решение следующих задач:

1. На основе теории колебаний разработать математическую модель динамической системы лифта и соответствующий комплект программ компьютерного моделирования в среде MathCAD 2001.

2. Выполнить комплексное исследование влияния различных параметров лифтового оборудования на характер и интенсивность динамических процессов методом компьютерного моделирования.

3. Провести экспериментальные исследования на действующем оборудовании с целью уточнения параметров математических моделей и оценки эффективности компьютерного моделирования.

4. Разработать практические рекомендации по снижению уровня вибрации лебедки и кабины лифта в установившемся режиме.

Объектом исследования являются лифты грузоподъемностью 400, 630 и 1000 кг, со скоростью движения кабины 1,6 м/с, с прямой и полиспастной подвеской, установленные в 24-25 этажных зданиях, оборудованные лебедками с цилиндрической червячной передачей и высокооборотным двигателем с частотно регулируемым приводом.

Практическая значимость:

Разработаны программы компьютерного моделирования, описывающие динамику лифтов в режиме установившегося движения, позволяющие:

1. На действующих лифтах установить причины повышенного уровня вибрации.

2. Анализировать влияния различных факторов на характер и интенсивность динамических процессов.

3. Выбрать рациональные параметры виброизоляции и динамического гасителя колебаний для уменьшения уровня вибраций.

4. Исключить необходимость полномасштабных инструментальных испытаний, тем самым, существенно снизить общие затраты при проектировании новых моделей лифта.

Достоверность результатов исследования подтверждена соответствием данных, полученных методом компьютерного моделирования, и инструментального исследования лифтового оборудования [1].

Практическая значимость:

Разработаны программы компьютерного моделирования, описывающие динамику лифтов в режиме установившегося движения, позволяющие:

1. На действующих лифтах установить причины повышенного уровня вибрации.

2. Анализировать влияния различных факторов на характер и интенсивность динамических процессов.

3. Выбрать рациональные параметры виброизоляции и динамического гасителя колебаний для уменьшения уровня вибраций.

4. Исключить необходимость полномасштабных инструментальных испытаний, тем самым, существенно снизить общие затраты при проектировании новых моделей лифта.

Достоверность результатов исследования подтверждена соответствием данных, полученных методом компьютерного моделирования, и инструментального исследования лифтового оборудования.

Выводы: Применение современных технологий при проектировании механической части лифтовых подъемников, низкоскоростных исполнительных двигателей и особенно продвинутых цифровых микропроцессорных систем управления позволяют получить такие эксплуатационные свойства и характеристики, которые ранее не возможно было себе представить.

### **Список литературы:**

1. Eapen Jacob. Smart Elevators – Six Major Trends for 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.arcweb.com/blog/smart-elevators-six-major-trends-2019> свободный. – Загл. с экрана. Дата обращения:/ 23.09.2019/
2. Jamie Condliffe. World`s First Cable-Free Elevator Zooms Horizontally and Vertically Using Maglev Tech [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.technologyreview.com/s/608167/worlds-first-cable-free-elevator-zoomshorizontally-and-vertically-using-maglev-tech/> свободный. – Загл. с экрана. Дата обращения:/ 23.09.2019/



# РАЗВИТИЕ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН С УЧЕТОМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

*Стасишина Т. Г., магистр  
преподаватель специальных дисциплин  
ГКП на ПХВ Высший колледж «ASTANA POLYTECHNIC»  
акимата города Астана.*

***Түйіндеме:** Мақалада осы саладағы жаһандық технологиялар мен жасанды интеллект интеграциясына баса назар аудара отырып, Қазақстан Республикасындағы тік көлікті дамытудың ағымдағы тенденциялары мен перспективалары егжей-тегжейлі қарастырылады. Тік көлік жүйелерінің жұмысын оңтайландыру және олардың тиімділігін арттыру үшін жасанды интеллект технологияларын қолданудың салалары мен мүмкіндіктері талқыланады.*

***Кілт сөздер:** Тік көлік, технология, жасанды интеллект, даму, Қазақстан Республикасы, үздіктер, перспектива.*

***Summary:** The article examines in detail the current trends and prospects for the development of vertical transport in the Republic of Kazakhstan, with an emphasis on the integration of world technologies and artificial intelligence into this area. The applications and potential of using artificial intelligence technologies to optimize the operation of vertical transport systems and increase their efficiency are discussed.*

***Key words:** Vertical transport, technology, artificial intelligence, development, Republic of Kazakhstan, improvement, prospects.*

Сегодняшний этап развития транспортных технологий требует комплексного подхода к совершенствованию инфраструктуры, особенно в условиях городской застройки. Вертикальный транспорт, такой как лифты, эскалаторы, и новые инновационные решения, становятся неотъемлемой частью этого процесса. С учетом динамичного развития искусственного интеллекта, его применение в области вертикального транспорта становится ключевым фактором в обеспечении эффективности и безопасности систем.

## *Современное состояние и вызовы вертикального транспорта в Казахстане*

На сегодняшний день Республика Казахстан активно развивает свою транспортную инфраструктуру, однако, с учетом роста городского населения, необходимо предусмотреть инновационные подходы к развитию вертикального транспорта. Вызовы, стоящие перед страной, включают в себя не только расширение существующей инфраструктуры, но и ее адаптацию под современные технологии, такие как искусственный интеллект.

## *Применение искусственного интеллекта в вертикальном транспорте*

### **1. Оптимизация обслуживания:**

Применение алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта позволяет оптимизировать процессы обслуживания лифтов и эскалаторов. Системы мониторинга и предиктивного анализа могут предсказывать возможные сбои и предотвращать их, что способствует более эффективной эксплуатации.

### **2. Интеллектуальные системы управления:**

Развитие интеллектуальных систем управления для вертикального транспорта позволяет создавать адаптивные и гибкие среды. Системы могут реагировать на изменения нагрузки, погодные условия и даже прогнозируемые события, обеспечивая максимальный комфорт и безопасность для пассажиров.

### **3. Безопасность и энергоэффективность:**

Технологии искусственного интеллекта также применяются для повышения безопасности и энергоэффективности систем вертикального транспорта. Системы

видеонаблюдения с распознаванием лиц и поведения обеспечивают безопасность в лифтах, а алгоритмы оптимизации энергопотребления способствуют снижению затрат.

#### *Перспективы и будущее развитие*

С учетом интеграции искусственного интеллекта, вертикальный транспорт открывает новые перспективы для городской мобильности. Системы, способные адаптироваться к потребностям населения, предоставлять точные прогнозы и реагировать на изменчивые условия, становятся основой для устойчивого и современного транспортного обеспечения.

#### *Совершенствование образования и кадров в области искусственного интеллекта*

Параллельно с развитием транспортной инфраструктуры необходимо совершенствовать образование и подготовку кадров в области искусственного интеллекта. Внедрение современных образовательных программ и сотрудничество с ведущими инновационными компаниями помогут создать пул специалистов, способных эффективно внедрять и обслуживать современные технологии.

#### *Смешанная реальность в вертикальном транспорте*

Одним из ключевых трендов в интеграции искусственного интеллекта в вертикальный транспорт является внедрение смешанной реальности. Это включает в себя использование виртуальной и дополненной реальности для обучения персонала, проведения технического обслуживания и даже для управления системами. Такой подход позволяет создавать обучающие программы, симулирующие различные сценарии работы, что повышает профессионализм и навыки специалистов.

#### *Инновационные материалы для транспортных систем*

Искусственный интеллект также активно применяется в разработке новых материалов, обеспечивающих безопасность и надежность вертикальных транспортных систем. Алгоритмы анализа данных помогают определить оптимальные характеристики материалов, что ведет к улучшению долговечности и устойчивости систем.

#### *Управление энергопотреблением с помощью искусственного интеллекта*

Одним из ключевых аспектов современного транспорта является управление энергопотреблением. Здесь искусственный интеллект проявляет себя как эффективный инструмент для оптимизации энергетических процессов. Системы мониторинга и управления на основе искусственного интеллекта позволяют снизить затраты на энергию и повысить энергоэффективность систем вертикального транспорта.

#### *Развитие образования в сфере транспорта и искусственного интеллекта*

Вместе с технологическим развитием необходимо обеспечивать высокий уровень подготовки специалистов. Образовательные программы, ориентированные на использование искусственного интеллекта в транспортной сфере, становятся актуальными. Это включает в себя курсы по программированию и алгоритмам, а также обучение применению искусственного интеллекта в реальных сценариях работы с вертикальными транспортными системами.

#### *Вызовы и перспективы*

Несмотря на все достижения, перед разработчиками и исследователями стоят новые вызовы. Интеграция искусственного интеллекта требует внимания к вопросам безопасности данных, этическим аспектам использования технологий и обеспечению доступности инноваций для широкой аудитории. Однако, с применением комплексного подхода и внимательного регулирования, перспективы развития вертикального транспорта с использованием искусственного интеллекта являются обнадеживающими.

#### *Заключение*

Вертикальный транспорт, совмещенный с искусственным интеллектом, представляет собой неотъемлемый элемент городской инфраструктуры будущего. Развитие этой области в Республике Казахстан требует комплексного подхода, включая внедрение инновационных технологий, совершенствование образования и подготовку кадров. Все эти меры помогут стране стать лидером в области транспортных инноваций и обеспечить комфорт и безопасность для своих граждан.

**Таблица 1 - Сравнение традиционных и инновационных методов вертикального транспорта**

<b>Параметр</b>	<b>Традиционные методы</b>	<b>Инновационные методы</b>
Эффективность	Средняя	Высокая
Экологическая устойчивость	Сомнительная	Высокая
Интеллектуальные решения	Ограничены	Интегрированы в систему управления
Затраты на обслуживание	Значительные	Оптимизированные

**Список литературы:**

1. Искусственный интеллект, аналитика и новые технологии. Изд. Альпина Паблишер, 2018г.
2. Стюарт Рассел, Питер Норвиг «Искусственный интеллект. Современный подход», 2-е издание, 2020г.
3. Булат Бадагуев. Лифты и другие подъемные механизмы. Практическое пособие, 3-е издание, Издательство: Инфра-Инженерия, 2023 г.

## МҮГЕДЕКТІГІ БАР АДАМДАРҒА АРНАЛҒАН ТІК КӨТЕРГІШТЕРДІҢ МАҢЫЗЫ

**Сеитова Қ. Т.**

«Сызу» пәні оқытушысы, өнер магистрі,  
Астана қаласы әкімдігінің  
«Жоғары көлік және коммуникация колледжі»  
ШЖҚ МКК

**Резюме:** Средства для подъема инвалидов, особенно инвалидов-колясочников, в многоэтажных домах - лифт, подъёмник, пандус. Инвалиду по лестничной ступеньке невозможно самостоятельно подняться. Подниматься по пандусу во входной зоне высотных зданий, а также вертикальный, наклонный подъемник для подъема с уровня земли на первый и второй этажи с внутренним лифтом – удобное решение для человека в инвалидной коляске. В городской инфраструктуре в некоторых домах и учреждениях имеются специальные лифты и лифты для инвалидов, отвечающие требованиям доступной среды. Это облегчает передвижение людям в инвалидных колясках.

**Ключевые слова:** лифт для инвалидов, лифт для инвалидов, вертикальный лифт, наклонный лифт, подъемные платформы, доступная среда.

**Summary:** Facilities for lifting disabled people, especially wheelchair users, in multi-storey buildings are elevator, lift, ramp. It is impossible for a disabled person to climb stairs independently. Ramp access in the entrance area of high-rise buildings, as well as a vertical, inclined elevator for lifting from ground level to the first and second floors with an internal elevator are a convenient solution for a person in a wheelchair. In the city infrastructure, some houses and institutions have special elevators and elevators for the disabled people that meet the requirements of an accessible environment. This makes it easier for people in wheelchairs to move around.

**Key words:** elevator for the disabled, elevator for the disabled, vertical elevator, inclined elevator, lifting platforms, accessible environment.

Қала дамуында, қазіргі заманда сұранымы жоғары, көп қабатты ғимараттардың биікке көтерілу кезінде, әсіресе, баспалдақпен көтерілу және түсу кезінде, мүгедектердің өмірі өте қиын. Кейбір үйлер мен мекемелерде арнайы көтергіштер, лифттер, жүру жолдары бар. Бұл әсіресе мүгедектер арбасындағы адамдардың қозғалуын жеңілдетеді.

Мүгедектерге арналған көтергіштер: негізгі түрлері

- *Тік көтергіштер* үйлердің ішінде (білік болса) да, сыртында да орнатылады. Олар арба мен жүретін адам еркін кіре алатын лифтке ұқсайды. Екі түрі бар: толық қоршалған (2 метрден жоғары көтерілген) және ашық платформамен (екі метрге дейін). Гидравликалық механизм серпілмей тегіс қозғалысты қамтамасыз етеді. Өте ыңғайлы. Электр қуаты өшіп қалған жағдайда апаттық түймені және қолмен басқаруды орнатуға болады.

- *Мүгедектерге арналған көлбеу көтергіш* ғимараттың сыртында және ішінде орналасады. Ол баспалдақпен өз шамасымен көтеріле алмайтын арбада отырған, балдақпен жүретін адамдарға баспалдақпен қиындықсыз көтерілуіне көмектеседі. Мүгедектерге арналған көлбеу көтергіш қисық және түзу металл бөліктерден және платформадан тұрады. Олар қауіпсіздік үшін бүйірлері мен тұтқаларымен, сондай-ақ тірек-қимыл аппаратында проблемалары бар адамдарға арналған орындықпен қосымша жабдықталуы мүмкін. Әр адам платформаға шығып, бірінші қабат еденіне көтеріледі. Бұл көтергішті қашықтан басқару пульті арқылы басқару оңай.

- *Жылжымалы көтергіштер*, сонымен қатар баспалдақтар деп те аталады, тұрғын үйлердегі баспалдақтар бойымен қозғалуға ыңғайлы. Олар сүйемелдеумен де, тәуелсіз де түсуді жеңілдетеді. Орнатуы және тасымалдауы оңай.

Тік көтергіштер тұрғын үйлерде немесе қоғамдық ғимараттарда орнатылады. Олар мүмкіндігі шектеулі жандардың бір қабаттан екінші қабатқа көтерілуіне немесе түсуіне көмексіз көмектеседі. Тік көтергішті жасау және орнату орнын, техникалық мәліметтерді, сондай-ақ басқа да көптеген сипаттамаларды ескеріп құрылады.

Әртүрлі орындарға биіктікке көтерілу үшін мүгедектер арбасының кіруін жеңілдету мақсатында екі негізгі техникалық құралды қолдануға болады: мүгедектерге арналған лифттер және мүгедектерге арналған көтеру платформалары.

Мүгедектер арбасына арналған лифт – мүгедектер арбасындағы адамдарды кабинаның көмегімен бір биіктіктен екінші биіктікке жылжытуға арналған құрылғы. Мұндай кабина қатаң бағыттағыштар бойымен қатаң тігінен қозғалады. Кез келген лифтке қойылатын міндетті техникалық талап – оқпанның болуы. Кәдімгі лифттен айырмашылығы, мүгедектерге арналған лифтің кіреберісі кеңірек (кемінде 0,9 м), кабинасы кеңірек (кемінде 1,1 x 1,4 м), басқару пульті стандарт жағдайдан төмен орналасқан[1,40б,].

Әдетте ғимаратты жобалау кезінде лифт орнатылады. Құжаттарына сәйкес ол қарастырылмаған жөндеуден өткен ғимаратта мүгедектерге арналған лифт орнату техникалық және құқықтық қиындықтар туғызады: алдымен лифтіні орнату жолын анықтап алу керек, содан кейін оны бекіту керек.[4,78б,]. Мүгедектерге арналған лифт техникалық жағынан күрделі құрылым болғандықтан, оны орнату, көтеру платформасын орнатуға қарағанда қымбатырақ.

Көтергіш платформа мүгедектерге арналған лифт сияқты мүгедектер арбасындағы адамдардың, сондай-ақ тұрған жолаушылар мен жүктердің қозғалысына қызмет етеді. Көтергіш платформа мен лифт арасындағы айырмашылық - кабинаның болмауы. Сонымен қатар, қозғалыстың көлбеу траекториясы бар көтеру платформалары бар, ал лифтің конструктивтік ерекшеліктері оның тек жоғары немесе төмен қозғалуына мүмкіндік береді.

Көтеру платформалары ашық кеңістікте, мысалы, ғимараттың сыртында, ал үй ішінде - атриумда немесе баспалдақтың бойында орналасады. Егер платформа жауын-шашынның, температураның өзгеруінің, шаңның және т.б. жағымсыз әсерлерге ұшырайтын ашық ауада орнатылса, ол осындай жүктемелерге арналған болуы керек[3,70б,].

Көтергіш платформалар тік немесе көлбеу болуы мүмкін. Тік платформа жолаушы жетуі керек платформа деңгейіне дейін қатаң түрде жоғары және төмен жылжиды. Бұл жағдайда оның функционалдығы лифтпен бірдей. Баспалдақ бойымен көлбеу платформалар орнатылған. Баспалдақтың бір рейсінен келесісіне қатаң қозғалатын түзу көлбеу платформалар және қисық бағыттағыштар бойымен қатарынан бірнеше көтеруді еңсеретін платформалар бар.

Тік көлбеу платформалар ашық немесе жабық болуы мүмкін. Жабық көтеру платформасы білік қоршауы бар нұсқаны білдіреді, ашық - білік қоршауы бар нұсқасыз. Білік қоршауы ең алдымен жолаушыларды қорғауға қызмет етеді. Көтеру биіктігі екі метрден асатын кез келген тік көтеру платформасында білікті қорғаушы болуы керек, ал максималды биіктігі 4 м-ге дейін болуы мүмкін.

Кейде көтергіш платформалар ғимарат ішінде ашық кеңістікте емес, еден төбелері арқылы орнатылады. Бұл жағдайда білік қоршауы да қажет болады. Осылайша, жабық көтеру платформасы өзінің пайдаланушы қасиеттері бойынша мүгедектерге арналған лифттен кем түспейді. Сонымен қатар, вандалға қарсы қоршау көшеде орнатылған көтеру платформаларын қорғауға көмектеседі.

Тік мүгедектер арбасын көтергіш - бұл мүгедектерді тік бағытта жылжыту кезінде пайдалануға арналған жабдық. Платформаны ғимараттың немесе кіреберістің әртүрлі деңгейлеріне қауіпсіз, ыңғайлы қозғалысты қамтамасыз ететін үй ішінде де, сыртында да орнатуға болады.

Тік платформалар электр механизмінің көмегімен тігінен қозғалатын білік пен платформадан тұрады. Кейбір үлгілер қашықтан басқару пульті арқылы пайдаланылады,

оны қосымша сатып алуға болады. Лифтпен жұмыс істеу мүмкіндігінше қарапайым, ыңғайлы және интуитивті, тіпті оқытылмаған адамдар үшін де.

МЕСТ Р 5555-2013 сәйкес мүгедектерге арналған тік көтеру платформаларына мыналар кіреді:

- бекітілген деңгейлер арасында қозғалатын платформалар;
- қоршаусыз шахтаға орнатылған және жалпы жағдайларда көтеру биіктігі 2,0 м дейін және жеке тұрғын үйлерде 4,0 м дейін едендерден өтпейтін платформалар;
- көтеру биіктігі 4,0 м дейін қоршалған шахтаға орнатылған платформалар;
- жылдамдығы 0,15 м/с аспайтын платформалар;
- қозғалыс траекториясының вертикальдан ауытқуы 15-тен аспайтын платформалар;
- номиналды жүк көтергіштігі 500 кг. дейінгі платформалар[3,124б,].

Тік көтергіш платформасын орналастыру стационарлық болып табылады және лифт орнату мүмкін емес шектеулі кеңістіктерде ұсынылады. Бұл модификацияда олар әлдеқайда аз орын алып, жоғары кіреберістерде пандустарды тамаша ауыстырады.

Көтергіш платформаны орнату алаңына қойылатын талаптар минималды, бұл мүгедектерге арналған баспалдақпен қозғалу және көтерілу мәселесін жылдам шешуге мүмкіндік береді. Барлық ұсыныстарды, сипаттамалар мен талаптарды көтеру платформасына тапсырыс беру процесінде нақтылауға болады.

Мүгедектерге арналған тік орналастырылған көтергіштер МЕСТ бойынша қауіпсіздік талаптарына сәйкес келеді және сәйкестік сертификаттары бар. Олар барлық қажетті қауіпсіздік құралдарымен жабдықталған. Кез келген тік көтергіштерге 1 жылдық кепілдік беріледі.

Тік платформалар пайдаланушының үлкен жүк көтергіштігіне ие және 225 кг-ға дейінгі жүктерді көтеруге қабілетті. Бұл мырышталған бағыттағыштары бар жоғары сапалы және ұзақ болат лифт корпусының арқасында мүмкін болды. Тік жұмысты стандартты 220 В кернеулі желіден жұмыс істейтін электр жетегі жүзеге асырады[3,154б,].

Мүгедектерге арналған тік платформалар әртүрлі температуралық жағдайларда жақсы жұмыс істейтінін дәлелдеді және -35-тен +50 С-қа дейінгі диапазонда қолданылады. Мультилифт әмбебап болып табылады және тұрақты ғимараттарда да (қоғамдық ғимараттар, тұрғын үйлер, өндірістік ғимараттар) орнатылуы мүмкін. үй-жайлар) және көшеде[2,15б,].

Зауыт әртүрлі дизайндағы мүгедектерге арналған көтергіштерді ұсынады және платформалар сәулеттік бағытқа оңай сәйкес келеді. Кез келген үлгіні жаңбыр шатыры, вандалдық жабын сияқты опциялармен және мүгедектер арбасындағы пайдаланушылар үшін қолжетімді орта жасау үшін қажет болатын басқа да функционалды опциялармен толықтыруға болады.



1сурет. Тік және көлбеу көтергіштер

Қолдану саласы

Егер көпқабатты ғимарат ішінде мүгедектер арбасының қозғалысын қамтамасыз ету қажет болса, бірақ баспалдақ бойымен көлбеу көтеру платформасын орнату мүмкін болмаса (тым тар немесе тік баспалдақтар, көп қабаттар және т.б.), онда жалғыз шешім. мүгедектерге арналған лифт болып табылады.

Қандай жағдайларда көтеру платформасын орнатқан дұрыс:

- мүгедектер арбасындағы адамды дәріханаларда, дүкендерде, мемлекеттік мекемелерде және жеке үйлерде тротуардан биік подъезге көшіргені үшін. Бұл пандустарға ыңғайлы балама

баспалдақпен қозғалу үшін, егер олар жеткілікті кең болса ғимараттан тыс 4 метрге дейінгі биіктікке көшуге арналған.

Мүгедектерге арналған лифт пен көтеру платформасын таңдағанда, лифт әрқашан қымбатырақ және оны орнату техникалық қиындықтармен байланысты екенін есте ұстаған жөн. Дегенмен, кейде бұл жалғыз шешім.

Соңғы онжылдықтарда әлемде қозғалыста қиындықтары бар мүгедек адамдар үшін қол жетімді немесе кедергісіз ортаны құру сияқты тақырыпқа ерекше назар аударылды. мүгедектер арбасындағылар, арбалары бар ересектер, балдақпен жүретін адамдар, қарттар және т.б.

Еуропа мен Америкада мұндай адамдарға толыққанды өмір сүруге көмектесетін көптеген құрылғылардың бар: бұл сайлау учаскесіндегі пандус, пандустар, соның ішінде мүгедектер арбасына арналған пандустар, үйлердегі арнайы лифттер және метродағы көтергіштер. Бұл жағдай дамыған елдерде халықтың осы топтары үшін қоршаған ортаны бейімдеу жұмыстары өте ұзақ уақыт бойы жүргізіліп келе жатқандығына байланысты.

Осылайша, Ұлыбританияда мүгедектер туралы қолданыстағы заң сонау 1944 жылы қабылданған. Америка Құрама Штаттарында мұндай заңды ілгерілету Вьетнам соғысы ардагерлерінің құқықтары үшін күресімен байланысты болды, олар сайып келгенде өздері үшін де, ұрпақтары үшін де қоғамда толыққанды өмір сүру мүмкіндігіне қол жеткізді. Олар қоршаған ортадағы физикалық кедергілерді олардың құқықтарын кемсітетін фактор ретінде қарастырды, өйткені кедергілердің болуы мүгедектің білім алуын, жұмыс істеуін, спортпен айналысуын және бос уақытын мазмұнды өткізуін қиындатады немесе тіпті мүмкін емес етеді. 1961 жылы Америка Құрама Штаттары мүгедектерге арналған ғимараттардың қолжетімділігі туралы стандартты қабылдады[2,216,].

Бұл құжат кедергісіз ортаны құру үшін нормативтік-құқықтық және заңнамалық базаның негізін қалады, ол кейіннен жетілдірілді және кеңейтілді.

1975 жылы БҰҰ Мүгедектердің құқықтары туралы декларацияны қабылдады, содан кейін тағы бірнеше халықаралық құжаттар пайда болды: Мүгедектерге арналған Дүниежүзілік іс-қимыл бағдарламасы (1982), Мүгедектердің құқықтары туралы конвенция (2006), т.б.

Барлық осы заңнамалық бастамалар дамыған елдерде сәтті жүзеге асырылуда және бүгінде Еуропадағы немесе АҚШ-тағы мүгедектер арбасына таңылған адам өзін жайлы сезінеді. Бұған кедергісіз ортаның үздіксіздігі принципін қатаң сақтау арқылы қол жеткізіледі.

Шетелде тәжірибеде адамның мүгедектер арбасында қозғалуын қиындатып қана қоймай, сонымен қатар оның кез келген іс-әрекетіне жалпы кедергі келтіретін кез келген элементтерге жол бермеу талабы бар.

Салыстыру үшін: Қазақстанда қазіргі уақытта мүмкіндігі шектеулі адамдардың қозғалуын жеңілдететін элементтердің фрагменттік, эпизодтық қосындылары ғана бар. Мысалы, мүгедектер арбасына арналған пандустар мүгедектер арбасындағы адамға жинақ кассасына оңай кіруге мүмкіндік береді, бірақ оның ғимаратқа қалай жеткені ешкімді қызықтырмайды, өйткені бұл санаттағы адамдардың дербес үйден шығуға, жоғары деігейде орналасқан дәріханаға кіріп шығуға мүмкіндігі жоқ. Осылайша, шын мәнінде мақсатқа жету – ел азаматтарының мүмкіндігі шектеулі азаматтарының маңызды бөлігінің

элеуметтік пайдалылығын сақтау үшін мүгедектер арбасына арналған жалғыз пандустар орнату жеткіліксіз екенін көрсетеді.

**Әдебиеттер тізімі:**

1. Волков Д.П., Архангельский Г.Г. Лифты — Москва: Издательство Ассоциации строительных вузов , 1999
2. Олейник О. В. Доступная среда как явление социальной жизни: отражение в СМИ // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 11. – С. 1251–1255.
3. Ивашков И. И. , Бовин Г. М. , Меклер А. Г., Тушмалов В. А. Подъемники.- Машгиз, 1958.- 311 с.
4. Чутчиков П. И. Ремонт лифтов: Учеб. пособие. — М.: Стройиздат, 1983. — 272 с.



## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

*Симонов М.К., студент гр М11 УТЖТ УФИПС САМГУПС г. Уфа  
Гончар О. Г., УФИПС САМГУПС г. Уфа*

**Түйіндеме:** Мақалада теміржол инфрақұрылымының қауіпсіздігін күшейту бойынша бірқатар шараларды ұсынды. Ұсынылған алгоритмдер дәлелдемелік базаны қалыптастыруға ғана емес, сонымен қатар жолдарды жөндеу және электрмен жабдықтау қызметінің тиімділігін арттыруға бағытталған.

Ыңғайлы болу үшін біз мақаланы «себеп - салдар» немесе «проблема - әрекет» қағидасы бойынша тармақтарға бөлдік. Жалпы ұсыныстар бөлек тарауда бөлектелген.

**Түйін сөздер:** өрт қауіпсіздігі, Алдын алу шаралаы т.б.

**Summary:** propose a number of measures to strengthen the safety of railway infrastructure. The proposed algorithms are aimed not only at preventing and minimizing the consequences of sabotage and terrorist acts, forming an evidence base for law enforcement agencies, but also at increasing the efficiency of track maintenance and power supply services

For convenience, we have divided the article into paragraphs based on the principle of “cause - effect” or “problem - action”. General proposals are highlighted in a separate section.

**Keywords:** arson prevention

В данной статье предлагается ряд мер для укрепления безопасности железнодорожной инфраструктуры. Предложенные алгоритмы направлены не только на профилактику и минимизирование последствий аварийных ситуаций формирования доказательной базы для правоохранительных органов, но и на повышение эффективности службы путевого хозяйства, электроснабжения

Для удобства мы разбили статью на абзацы по принципу «причина - следствие» или «проблема - действие». Предложения общего направления выделены в отдельный раздел.

### **Аварий и поджоги**

Согласно статьи в свободной энциклопедии от 21.09.2023 года, «18 мая 2023 года в Казани были сожжены четыре релейных шкафа, которые информируют железнодорожных диспетчеров о наличии поезда на определенном участке пути, задерживая поезда.

В июле 2023 года в результате диверсий в двух регионах загорелись шкафы реле во Владимирской области и еще один в Кировской области». [1]

Очевидно, проблема не только в доступности объектов железнодорожной инфраструктуры, но и отсутствии моментального способа предотвращения увеличения ущерба, несвоевременность оповещения о ЧС, большие потери и ресурсозатраты при ликвидации последствий. Мы предлагаем несколько простых шагов для решения:

#### **1. Оснащение всех релейных шкафов системой порошкового пожаротушения**

Позволит моментально минимизировать повреждения при любом виде возгорания, снизит привлекательность подобных видов диверсий ввиду малой эффективности.

#### **2. Установка вывода скрытого уведомления открытия шкафа**

Позволит моментально реагировать на нестандартную ситуацию открытия. Минимизирует ущерб ввиду своевременного реагирования спецслужбами и службами технического сопровождения. Скрытность установки позволит среагировать даже при отключении штатного датчика открытия.

**3. Установка камер с датчиком движения на особо важных узлах железнодорожной инфраструктуры с отдельной независимой линией питания и вывода данных**

4. *Установка ревуна на открытие при отсутствии возможности вывода онлайн камеры на пульт оператора на пульт ближайшего оператора*

Этот метод считаем крайне результативным вблизи населенных пунктов, оживленных мест. Также позволяет моментально реагировать на открытие, минимизирует привлекательность данного вида происшествяии. Отличный метод из разряда «дешево - надежно - результативно»

#### ***Происшествий на важных железнодорожных узлах***

Также, согласно той же статьи свободной энциклопедии, «12 апреля в Белгородской области был сильно поврежден железнодорожный мост.

1 мая в Курской области обрушился мост на железной дороге Суджа—Сосновый Бор. В августе часть железнодорожной линии Льгов-Локинская была повреждена в результате взрыва.

В октябре 2022 года устройство повредило железную дорогу близ деревни Новозыбков Брянской области, недалеко от границы с Беларусью, часть рельса была сломана, а другая погнута.

1 мая в Брянской области России, граничащей с Украиной, локомотив и цистерны грузового поезда сошли с рельсов после того, как на железнодорожной линии Брянск-Унеча сработало устройство. На следующий день, 2 мая, еще один локомотив и около 20 вагонов сошли с рельсов между Снежецкой и близлежащей деревней Белые берега, к юго-востоку от Брянска». [1]

5. К сожалению, в современных условиях не представляется возможным предотвратить подобные события. Однако, установка *дополнительных камер с отдельной независимой линией питания и вывода данных с датчиком движения на важных узлах* даст дополнительную возможность для формирования доказательной базы для правоохранительных органов. Кроме того, такие камеры, с учетом режима ожидания, требуют гораздо меньше затрат на содержание и обслуживание, чем стационарные камеры постоянного слежения.

#### ***Квадрокоптеры и дроны***

Особняком следует выделить алгоритм:

1. *Факультативное обучение на базе СПО - курсы операторов БПЛА для путейцев, электриков других специалистов*

2. *Премияльное финансирование молодых специалистов с ЛИЧНЫМ БПЛА, применяемом в трудовой деятельности*

Такая связка решает множество задач. Применение БПЛА наглядно показало их эффективность в т.ч. в работе. Следовательно, и на железной дороге обнаружение посторонних предметов с помощью БПЛА эффективнее, чем при классическом обходе.

В статье корпоративной газеты РЖД «Гудок» от 05.11.2022 г. описаны особенности службы на железной дороге. «Квадрокоптеры вскрывают недоработки и обнаруживают дефекты на путях, оценивают ход строительства и состояние сооружений» [2]. Вторит этой статье и статья ИА РЖД Партнер.ру «Практика применения беспилотников в ОАО «РЖД» от 30.08.2023г. , где «Применение промышленных дронов в ОАО «РЖД» позволяет с высокой точностью определять состояние дорожного полотна», там же «Дроны становятся незаменимыми помощниками, если нужно провести съемку поперечного профиля пути в труднодоступных местах: на высоких насыпях или в глубоких выемках. Делать это традиционным способом сложно технически и физически» [4]

Таким образом, кроме антитеррористического и противодиверсионного направления, обучение студентов СПО на курсах операторов БПЛА имеет и практический смысл в постоянной работе путевых обходчиков, электромонтеров и других специалистов, облегчает контроль работы звена на участке.

Такое обучение экономически целесообразно не только для системы РЖД РФ. Ведь при минимальных усилиях (на базе СПО готовый контингент, условия, возможности обучения) и с минимальными затратами времени (по утверждению электромеханика

Иркутского регионального центра связи Германа Аширова ««Проводилось несколько циклов обучения персонала... Пятидневный курс включал три дня теории и два дня практики» [4]) получается гораздо более эффективный специалист.

Второе условие алгоритма *Премияльное финансирование молодых специалистов с ЛИЧНЫМИ БПЛА, применяемом в трудовой деятельности* – это не только отличный способ «беспалочной» мотивации молодого специалиста к дополнительному обучению и применению в своей работе квадрокоптера, но и снижение затрат работодателя на покупку, содержание, обслуживание этих устройств.

### ***Профилактика***

На фоне событий СВО, на железной дороге участились случаи диверсий несовершеннолетними. Так в статье РБК от 08.09.2023 говорится об аресте 17-летнего студента - подростка по делу о поджоге релейного шкафа в Новосибирске. «По версии следствия, 25 августа студент ударил релейный шкаф на перегоне между станциями Новосибирск-Западный — Обь, в результате чего он вышел из строя. На следующий день на этом же перегоне другой релейный шкаф был подожжен. 6 сентября подозреваемого подростка задержали». [3]

Как и в аналогичных других случаях, недостаточная информированность о тяжести совершенных деяний и мерах ответственности за них, привели к диверсии. Для наглядности проблемы мы опросили участников круглого стола УФИПС об известных им последствиях таких действий. Большинство уверено, что несовершеннолетние несут минимальную административную ответственность. Это фатальная ошибка профилактической работы.

Однозначно следует разъяснять студентам, ученикам старших классов школ о РЕАЛЬНОСТИ уголовных, финансовых личных последствий противоправных действий.

Считаем, необходимо проведение разъяснительной работы представителями ЦОБ среди студентов СПО о юридических последствиях, штрафах, суммах коммерческого простоя. А также оформление информационных листовок с тем же содержанием на школьных информационных досках в ССУЗАХ и школах

### **Список литературы:**

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Rail\\_war\\_in\\_Russia\\_\(2022–present\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Rail_war_in_Russia_(2022–present))
2. <https://www.gudok.ru/content/infrastructure/1618875/>
3. <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/64faaed49a79478bf7b1fde4>
4. <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/comments/praktika-primeneniya-bespilotnikov-v-oao-rzhd/>
5. <https://ria.ru/20220317/voyna-1778681861.html>

**ҰЛТТЫҚ БІЛІКТІЛІК ШЕҢБЕРІ ЖӘНЕ ЕҢБЕК НАРЫҒЫНЫҢ  
ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ КОНТЕКСТІНДЕ  
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫН ӘЗІРЛЕУ  
ДАЙЫНДЫҚ БАҒЫТЫ: ЛИФТ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЭСКАЛАТОРЛАР**

*Джункабаева З. А.,*

*Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық  
колледжі» ШЖҚ МКК  
директордың оқу ісі жөніндегі  
орынбасары*

***Резюме:** Статья посвящена процессу разработки образовательных программ в сфере лифтового хозяйства и эскалаторов, учитывая национальную рамку квалификаций и требования рынка труда. Основываясь на анализе современных потребностей индустрии, авторы предлагают подходы к созданию курсов, соответствующих стандартам квалификации и востребованности на рынке, способствуя эффективной подготовке специалистов в данной области.*

***Ключевые слова:** национальная квалификационная рамка, квалификационные уровни, образовательные программы, профессиональный стандарт.*

***Summary:** The article discusses the process of developing educational programs in the field of elevators and escalators, taking into account the national qualifications framework and the requirements of the labor market. Based on the analysis of modern industry needs, the authors propose approaches to creating courses that meet the standards of qualification and market demand, contributing to the effective training of specialists in this field.*

***Key words:** National qualification framework, qualification levels, educational programs, Professional standard.*

Білім беру саласы мен еңбек нарығы жүйелерінің өзара іс - қимыл сапасын жақсарту мақсатында Қазақстан Республикасында 2012 жылдан бастап Ұлттық біліктілік жүйесін құру бойынша ауқымды жұмыс жүзеге асырылуда, оның шеңберінде Ұлттық біліктілік шеңбері қабылданды, салалық біліктілік шеңберлері және кәсіптік стандарттар әзірленеді.

Өздеріңіз білетіндей, Ұлттық біліктілік шеңбері біліктілік деңгейлерінің бірыңғай шкаласы болып табылады, сонымен қатар, жеке және кәсіби құзыреттерге, білімге, іскерлікке және дағдыларға қойылатын талаптарды құрылымдық жағынан сипаттайды. Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңбері Еуропалық біліктілік шеңберімен үйлестірілген, бұл қазақстандық оқу орындарының біліктілік деңгейлері мен оқыту нәтижелерін шетелдік білім беру ұйымдарының біліктіліктерімен және оқыту нәтижелерімен салыстыруға мүмкіндік береді.

Келесі кезең іс-қимылдарды үйлестіру және кәсіптік стандарттарға негізделген білім беру бағдарламаларын әзірлеу, іске асыру және үнемі жетілдіру арқылы еңбек нарығы мен білім беру саласының көзқарастарын өзара үйлестіруді қамтамасыз ету болып табылады. Соңғысы кәсіби қызметтің белгілі бір саласы мамандарының біліктілігі мен құзыреттілік деңгейіне қойылатын талаптарды анықтайды.

Білім беру бағдарламаларын әзірлеудің негізі ретінде кәсіптік стандарттарды қабылдау Қазақстанның білім беру жүйесінде құзыреттілік тәсілді енгізудің белсенді кезеңінің басталуын білдіреді. Кәсіби білім берудің қазіргі әлемдік тәжірибесіндегі құзыреттерге шоғырлану парадигманы оқытушыға бағытталған оқытудан студентке бағытталған оқытуға ауыстырумен байланысты. Оқытудың бұл моделін Еуропалық кәсіптік білім беру кеңістігін құру кезінде Болон процесіне қатысушы елдер басым деп таныды.

Бұл тұрғыда білім беру бағдарламаларын әзірлеудің жаңа тәсілдері білім беру ұйымдарының әлеуметтік серіктестермен бірлесіп: еңбек нарығын талдау, құзыреттерді,

оқыту нәтижелері мен өлшемдерін тұжырымдау, сондай-ақ оларға оқытудың инновациялық технологияларын және оқыту нәтижелерін бағалау құралдарын байланыстыру бойынша мұқият жұмысын білдіреді.

Бүгінгі таңда кәсіптік стандарттар негізінде білім беру бағдарламаларын әзірлеудің белгілі бір тәжірибесі жинақталды. Атап айтқанда, Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық колледжі» «Лифт шаруашылығы және эскалаторлар» мамандығы «Лифт және эскалаторлар электр механигі» біліктілігі бойынша елімізде ТжКБ бірінші болып жұмысшы мамандарын даярлауды бастады.

Аталған сала мамандарын даярлау бойынша білім беру қызметтерінің сапасын жақсарту мақсатындағы білім беру саласы мен еңбек нарығы жүйелерінің өзара іс-қимылы, тұтынушылармен байланыс білім беру бағдарламалары, пәндердің құрамы мен мазмұны шеңберінде траекториялар жиынтығы қалыптастыру кезінен басталып, жұмыс берушілермен тұрақты байланыстар негізінде оқу процесі және жұмысқа орналастыру мен мансаптың кейінгі мониторингі шеңберінде жалғасады.

Осындай жұмыс берушілердің бірі, әлеуметтік серіктес – Қазақстан лифт компанияларының қауымдастығымен көп жылдар бойы жұмыс жасап келе жатырмыз.

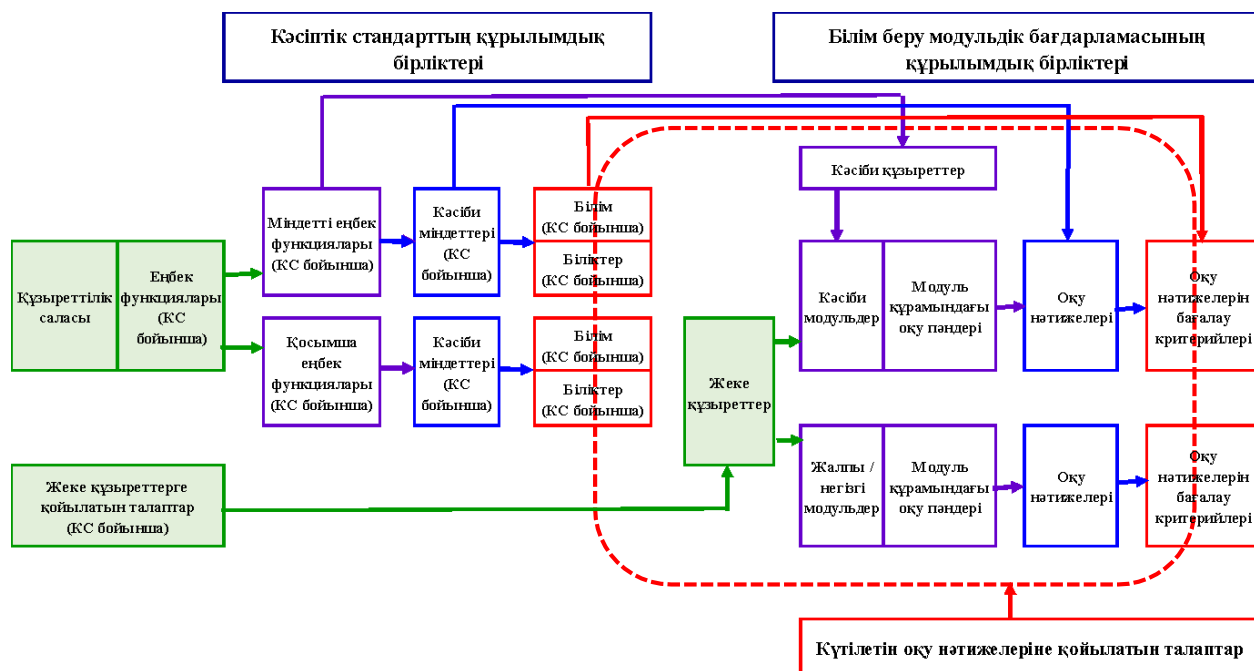
Жұмыс берушілер өндірістік практикаларды өткізуге қатыса отырып, мемлекеттік аттестаттау комиссияларының құрамында жұмыс істей отырып және түлектерді жұмысқа қабылдау кезінде тікелей жұмыс берушілер рөлінде бола отырып, оқыту сапасына әсер етеді. Жұмыс берушілердің колледждің білім беру қызметіне тікелей қатысуы білім беру бағдарламаларын әзірлеу және (немесе) сараптау, практикалық сабақтар, қонақ дәрістер, семинарлар өткізу, білім алушылардың экскурсиялар кезінде кәсіпорындарға баруы болып табылады. Білім беру бағдарламаларын іске асыруда жұмыс берушілердің рөлінің өсу үрдісін көрсету қажет. Осы орайда «Қазақстан лифт компанияларының қауымдастығы» ЗТБ төрағасы Нұрлан Сәрсенбайұлы Құттыбаевтың, «Қазақстан лифт компанияларының қауымдастығы» ЗТБ төрағасының орынбасары Владимир Александрович Табашнюктердің үлесі зор.

Білім беру бағдарламаларын әзірлеу бойынша бірлескен жұмыс оқытуға құзыреттілік тәсілдің келесі қағидаттарын іске асыруға бағытталған:

- ✓ білімді, білік және дағдыларды бағалауға негізделген дәстүрлі тәсілден айырмашылығы оқыту/құзыреттілік нәтижелеріне қол жеткізуге баса назар аудару;
- ✓ оқу барысында алған білімдерін, біліктері мен дағдыларын жұмыс орнындағы кәсіби міндеттерді шешу қабілетіне байланыстыру;
- ✓ білім беру бағдарламасы бойынша игерілген құзыреттіліктерді біржақты бағалауға мүмкіндік беретін білім алушылар көрсеткен оқу нәтижелерін анықтау;
- ✓ жұмыс орны жағдайында құзыреттерді меңгеру куәліктерін жинау және оларды меңгеру дәрежесі туралы пайымдауды қалыптастыру үшін өлшемдер әзірлеу арқылы оқыту/құзыреттілік нәтижелерін бағалау әдіснамасының маңыздылығын тану;
- ✓ кәсіби дағдыларды тәуелсіз бағалау мақсатында оқыту процесі мен маманға біліктілік беру рәсімдері арасындағы бөлу;
- ✓ білім беру бағдарламаларын игеру нәтижелерін тану негізі ретінде оқытудың кредиттік жүйесін пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ету;
- ✓ білім беру процесінің тиімділігін арттыру және академиялық ұтқырлық үшін неғұрлым қолайлы жағдайлар жасау мақсатында құзыреттерге қол жеткізуге бағытталған интеграцияланған және пәнаралық тәсіл негізінде оқыту процесін модуляциялау.

Білім беру бағдарламасын әзірлеу жұмыс берушілердің салалық біліктілік шеңберіне және кәсіптік стандартқа сәйкес даярлау бағытына сәйкес кәсіптік қызметке қойылатын талаптарына талдау жүргізуден басталды.

Кәсіптік стандарт ББ әзірлеудің қажетті және міндетті негізі болып табылады (1-сурет).



1-сурет. Кәсіптік стандарт пен білім беру бағдарламасы арасындағы байланыс. Ұсынылған қарым-қатынас білім беру бағдарламасын әзірлеу кезінде кәсіптік стандарттың қандай элементтері қандай сапада ескерілгенін көрсетеді. Атап айтқанда: кәсіптік стандарттан міндетті және қосымша еңбек функциялары кәсіптік құзыреттерді қалыптастыру және білім беру бағдарламасының кәсіби модульдерін әзірлеу үшін ескерілді. Кәсіптік стандартта технологиялық процестің кезеңіндегі типтік жұмыс ретінде еңбек функциясының сипаттамасы берілген. Білім беру бағдарламасы тұрғысынан бұл теория мен практиканы қамтитын тиісті кәсіби модульдер бойынша оқуды аяқтағаннан кейін білім алушы кәсіптік стандартта сипатталған еңбек функциясын іс жүзінде орындай алатынын білдіреді. Сонымен қатар, кәсіптік стандартта міндетті еңбек функциялары қазіргі уақытта кәсіби қызмет саласында нақты орындалатындар деп түсінілетіні ескерілді.

Қосымша еңбек функциялары – ғылымның, техниканың және технологиялардың дамуын ескере отырып, болашақта нақты еңбек функциясындағы күтілетін өзгерістер.

Кәсіптік стандартқа сәйкес кәсіби міндеттер - бұл жекелеген іс-әрекеттерді орындағанға дейін функцияны декомпозициялауға мүмкіндік беретін еңбек функцияларының элементтері. Білім беру бағдарламасында кәсіби міндеттердің сипаттамасы оқу нәтижелерін тұжырымдау үшін негіз ретінде қолданылды.

Кәсіптік стандартта сипатталған білім мен дағдылар оқу нәтижелерін бағалау критерийлерін қалыптастыру үшін қолданылды.

Кәсіптік стандарттарда ұсынылған жеке құзыреттерге қойылатын талаптар білім алушы білім беру бағдарламасы аяқталғаннан кейін иеленуі тиіс жеке құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін негіз болып табылды. Білім беру бағдарламасы деңгейіндегі жеке құзыреттер кәсіби және жалпы/базалық модульдер шеңберінде қалыптасуы мүмкін.

Сондай-ақ, білім беру бағдарламасы нәтижелерін тұжырымдау кезінде МЖМБС сәйкес кәсіптік білім беру бағдарламаларының түлектеріне қойылатын талаптар, сондай-ақ тиісті дескрипторлар (біліктілік стандарттарын қоса алғанда) ескерілді.

Сонымен қатар, кәсіптік стандарттар ақпараты толыққанды бәсекеге қабілетті білім беру бағдарламаларын әзірлеу үшін жеткіліксіз де болуы әбден мүмкін. Ол жағдайда біз жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығынан пайдаландық.

*Қорыта айтқанда*, маман туралы өзіндік идеясы бар әлеуетті жұмыс берушінің оқу процесіне «араласу» мүмкіндігі бар, оқыту мазмұнын осы өндіріс үшін нақты проблемалар шеңберімен толықтырады. Оқу орнымен серіктестік кәсіптік даярлықтың алғашқы

кезеңдерінде де әлеуетті кадрлық ресурстарды бағалауға және егер нақты сәйкестік болса, бітірушіге алдын-ала жұмыс ұсынуға немесе оны қолайлы ақылы қызметке алуға мүмкіндік береді.

#### *Білім беру бағдарламаларының ағымдағы жағдайы*

Лифт шаруашылығы саласы-мамандардан терең білім мен дағдыларды талап ететін техникалық жағынан күрделі сала. Технологиялық өзгерістер, инновациялар және жаңа қауіпсіздік талаптары оқу бағдарламаларын одан әрі дамыту мен бейімдеудің маңыздылығын көрсетеді.

#### *Жұмыс берушілермен ынтымақтастықтың маңызы*

Білім беру мекемелері мен лифт шаруашылығы саласының өкілдері арасындағы ынтымақтастық еңбек нарығының талаптарына жауап беретін бағдарламаларды құру үшін өте маңызды. Жұмыс берушілер болашақ мамандарды оңтайлы даярлау үшін заманауи тенденциялар, технологиялар және дағдыларға деген қажеттіліктер туралы құнды мәліметтер бере алады.

#### *Ынтымақтастықтың негізгі аспектілері*

1. *Нарық қажеттіліктерін талдау:* жұмыс берушілер лифт саласындағы табысты мансап үшін қажетті құзыреттер мен дағдылар туралы ақпарат бере алады.

2. *Практикалық оқыту бағдарламасы:* практикалық оқытуға баса назар аударатырып, курстарды әзірлеу студенттерге лифт жабдықтарымен нақты тәжірибе жинауға көмектеседі.

3. *Тағылымдамалар мен практика:* жұмыс беруші компанияларда тағылымдамалар мен практикаларды ұйымдастыру студенттерге алған білімдерін практикада қолдануға және саланың үздік практикаларын меңгеруге мүмкіндік береді.

4. *Кері байланыс және бағдарламаны жақсарту:* жұмыс берушілерден үнемі кері байланыс оқу жоспарлары мен бағдарламаларды реттеуге көмектеседі, оларды өзекті және саланың қажеттіліктеріне сәйкес етеді.

#### *Табысты серіктестіктің мысалдары*

Лифт шаруашылығы саласындағы білім беру мекемелері мен компаниялар арасындағы ынтымақтастықтың көптеген сәтті мысалдары осы тәсілдің тиімділігін растайды. Жұмыс берушілермен бірлесіп құрылған бағдарламалар түлектерге осы саладағы табысты мансап үшін қажетті дағдылар мен сенімділікті қамтамасыз етеді.

Қазіргі таңда Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық колледжі» 1200-ден астам лифт шаруашылығы бойынша жұмысшы мамандарды шығарды.

Лифт шаруашылығы саласындағы білім беру мен жұмыс берушілер арасындағы ынтымақтастық білікті мамандарды табысты даярлаудың негізгі факторы болып табылады. Нарық талаптарына бейімделген оқыту бағдарламалары түлектерге академиялық білімді ғана емес, сонымен қатар табысты кәсіби мансап үшін қажетті практикалық дағдыларды да қамтамасыз етеді.

### **Әдебиеттер тізімі**

1. «Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарында оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 75 бұйрығы, <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2300032140>
2. Техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрі 2023 жылғы 6 маусымдағы № 161 Бұйрығына 1-қосымша.
3. Қазақстан Республикасындағы Ұлттық біліктілік жүйесі: тарихы, дамуы, нәтижелері. <https://atameken.kz/ru/services/16-professionalnyye-standarty-i-tsentry-sertifikatsii-nsk>

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ СО СФЕРИЧЕСКИМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ

*Каналбек Н.Е., Преподаватель  
специальных дисциплин  
ГКП на ПХВ «Технический  
колледж» акимата г. Астаны*

**Түйіндеме:** Мақалада технологиялық процестердің автоматтандырылған синтезінің негізгі кемшілігі - барлық жағдайларды есепке алудың мүмкін еместігі қарастырылады. Ұсынылған жіктеуіште сфералық беттері бар бөлшектер кәсіпорында бар жабдықты, жинақталған өндірістік тәжірибені, сондай-ақ басқа кәсіпорындардың озық тәжірибелерін қолдану мүмкіндігін және техникалық әдебиет деректерін пайдалануды ескере отырып жіктеледі. Сериялық машина жасау өндірісінің технологиясын жетілдірудің ең прогрессивті бағыттарының бірі жеке беттерді өңдеудің технологиялық процесін, беттердің стандартты комбинацияларын және бөлшектерді дайындауды (жалпы) типтеу болып табылады.

**Кілт сөздер:** бөлшектердің конфигурациясы, бөлшек, өңдеу, сфералық беттері бар бөлшектерді дайындау.

**Summary:** The article discusses the main drawback of automated synthesis of technological processes is the inability to take into account all conditions. In the proposed classifier, parts with spherical surfaces are classified taking into account the equipment available at the enterprise, the accumulated production experience, as well as the possibility of applying the best practices of other enterprises and the use of technical literature data. One of the most progressive directions of improving the technology of serial machine-building production is the typification of the technological process of processing individual surfaces, typical combinations of surfaces and the manufacture of parts (as a whole).

**Keywords:** part configuration, parts, processing, manufacturing of parts with spherical surfaces.

Основной недостаток автоматизированного синтеза технологических процессов заключается в невозможности учета всех условий конкретно предприятия на текущий момент времени. Одним из эффективных решений этой проблемы является синтез комплекта технологических процессов с предоставлением технологу окончательного выбора.

Одним из наиболее прогрессивных направлений совершенствования технологии серийного машиностроительного производства является типизация технологического процесса обработки отдельных поверхностей, типовых сочетаний поверхностей и изготовления деталей (в целом).

Типизация технологических процессов возможна путем проведения типизации изготовления деталей. Признаками для классификации деталей является:

- конфигурация детали,
- ее размеры,
- физические свойства,
- точность обработки,
- качество поверхностного слоя.

Эти признаки основные, они относятся непосредственно к детали, выявляются из рабочего чертежа детали (заготовки) и определяют характер и содержание технологического процесса.

В настоящее время классифицировано множество типов деталей машиностроения. Сферические поверхности в этих классификаторах представлены недостаточно полно.



Существует необходимость в составлении классификатора деталей со сферическими поверхностями для создания предпосылок дальнейшей автоматизации подготовки технологических процессов[1,2].

В предлагаемом классификаторе детали со сферическими поверхностями классифицируются с учетом имеющегося на предприятии оборудования, накопленного производственного опыта, а также возможности применения передового опыта других предприятий и использования данных технической литературы.

Разбивка на классы является подготовительной операцией, облегчающей окончательную подборку их в группы. Она производится с таким расчетом, чтобы для каждой группы деталей можно было применить общий технологический процесс.

Создавая единый технологический процесс для каждой группы, за основу нужно брать характерную деталь данной группы, которую называют *комплексной деталью*. Она отличается тем, что ее поверхность, подлежащая обработке, имеет все элементы поверхностей других деталей этой группы. Если такой детали в группе нет, то создают ее условно, на чертеже. Это нужно для того, чтобы разработанный технологический процесс включал в себя обработку всех элементов поверхностей всех деталей данной группы.

При группировке деталей необходимо учитывать также требуемую точность, шероховатость обработанных поверхностей и серийность.

Разработанный конструкторско-технологический классификатор является базой для последующей формализации формирования технологического процесса. Классификатор объявляет исходные данные о детали и заготовке на момент начала проектирования технологического процесса. Табличная форма классификатора позволяет систематизировать исходные данные и одновременно задает допустимые значения параметров. Такая форма записи является оптимальной для дальнейшей автоматизации.

Столбцы классификационной таблицы представляют собой исходные параметры детали (заготовки). Условия, влияющие на выбор способа обработки, выбираются на этапе создания классификатора. Они могут различаться для разных условий производства, номенклатуры изготавливаемых деталей и др. В классификационную таблицу включены наиболее общие характеристики деталей со сферическими поверхностями. Значения параметров также могут варьироваться в зависимости от конкретных условий.

Если количество значений какого-либо из параметров меньше высоты таблицы, столбец дополняется нулями. Развивая эту концепцию, можно прийти к выводу, что таблицу логично заменить конечным набором перечислений, но тогда к ним сложно применять матричные операции.

Шаблон (таблица) является базой для ввода параметров детали в процессе проектирования. При задании исходных данных для проектирования создается рабочая классификационная таблица. Число строк и столбцов в ней такое же, как в шаблонной. В дальнейшем шаблонная таблица будет обозначена как  $T$ , а рабочая —  $P$ . Рабочая таблица заполняется по следующему правилу:

$$P_{i,j} = \begin{cases} 0, & T_{i,j} \notin Q \\ 1, & T_{i,j} \in Q \end{cases}$$

где  $Q$  — набор параметров реальной детали.

Необходимым этапом внедрения данного метода является составление сравнительных таблиц для каждого из применяемых методов обработки. Это относится как к металлорежущему оборудованию, так и к технологической оснастке, мерительному инструменту, режущему инструменту. Для упрощения структуры вычислительного алгоритма целесообразно применить к технологической оснастке тот же алгоритм выбора, что и для основного оборудования.

Предлагается использовать сравнительные таблицы. Обработка таблиц производится аналогично классическим таблицам соответствия.

Ключевое различие заключается в переходе от двоичной логики к сравнительной. Это открывает пути к повышению гибкости алгоритма, возможности динамического наложения дополнительных ограничений в процессе расчета. Применительно к формированию технологического процесса это будет означать следующее (Таблица 1).

Таблица 1. Пример рабочей классификационной таблицы

Сравнение гибкости двоичной и сравнительной логики		
Проблема	Решение	
	Двоичная логика	Сравнительная логика
Нет решений	Нет	Повторный автоматизированный расчет с меньшей строгостью проверки
	Изменение исходных данных	Изменение исходных данных
	Пересмотр комплектности таблиц соответствия	Снятие запрета на использование конкретной сравнительной таблицы
Решение не удовлетворяет условиям производства	Нет	Повторный автоматизированный расчет с меньшей строгостью проверки
	Изменение исходных данных	Изменение исходных данных
	Пересмотр комплектности таблиц соответствия	Снятие запрета на использование конкретной сравнительной таблицы

Сравнительная таблица составляется для каждого доступного на предприятии способа обработки. Баллы проставляются на основании опроса специалистов, объективного сравнения эффективности средств обработки и опыта предприятия. Набранные данные усредняются и заносятся в таблицу соответствующую данному виду обработки.

Алгоритм выбора оборудования для обработки сферической поверхности детали следующий:

- Исходными данными для выбора оборудования являются:
  - классификационная таблица детали Detail;
  - классификационная таблица заготовки Stock;
  - критерий строгости соответствия A;
  - база данных (сравнительные таблицы M для всего применяемого на предприятии оборудования).
- Результатом работы алгоритма является комплексный граф содержащий все возможные методы обработки со сведениями о последовательности их применения.

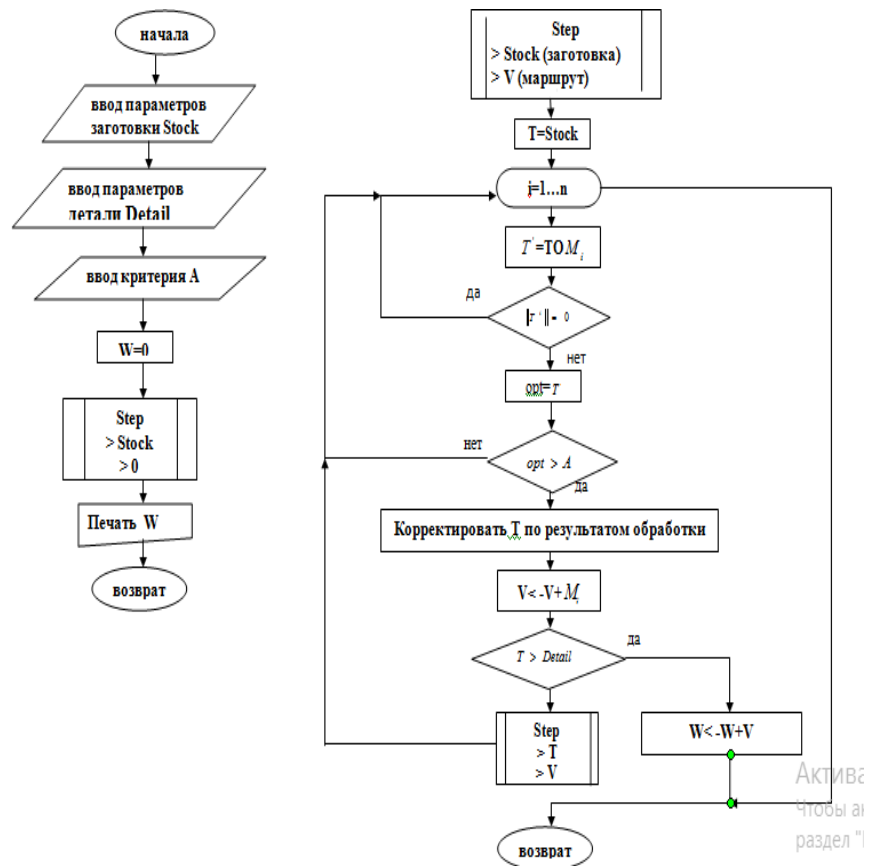


Рисунок 1. Блок – схема поиска вариантов маршрута обработки

Блок-схема алгоритма приведена на Рис.1. Задача выбора оборудования и последовательности обработки сводится к операциям над матрицами. При решении задачи синтеза используются некоторые положения теории множеств, адаптированные к условиям машинной обработки данных. Требуется найти те решения из множества возможных решений, которые могут существовать при заданном наборе условий [4].

Формирование индивидуального маршрута обработки детали со сферической поверхностью начинаем с того, что таблицу условий параметров заготовки принимаем за базовую —  $T$ .

Рассмотрим все возможные пересечения таблицы условий  $T$  с первой матрицей соответствия (обработка точением).

Исходной информацией для поиска решения по таблице соответствия является таблица "параметры детали". Рассматриваемая задача сводится к нахождению

$$X = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^n \sum_{j=1}^m X_{ij},$$

которое удовлетворяет значениям условий из таблицы "параметры детали".

Пересечением таблицы условий  $T$  с матрицей соответствия обработки, получаем таблицу условий  $T'$ . В процессе поиска проверяются следующие условия:

- если определитель полученной таблицы условий  $T'$  равен нулю, то данный вид обработки нам не подходит. Физически это означает, что рассматриваемый способ не обеспечивает одного или нескольких требований, перечисленных в матрице  $T$ . В этом случае переходим к следующему виду обработки и проверяем его определитель.

- если определитель  $X$  не равен нулю, то находим среднее значение:

$$M = \frac{\sum_{i=1}^m T_i'}{m},$$

где  $m$  - количество ненулевых элементов в матрице  $T$ .

- если  $M > A$ , то данная операция обработки нам подходит, и мы ее записываем в маршрутную карту.

- если  $M < A$ , то данный вид обработки неприемлем, нужно перейти к следующему.

- полученная таблица условий  $T'$  проверяется на идентичность таблице "параметры детали":

- если  $T'$  соответствует параметрам детали, то на этом этапе наша маршрутная карта обработки детали со сферической поверхностью завершена.

- если таблица условий  $T'$  не удовлетворяет параметрам детали, т.е. его точность и шероховатость не совпадают, то формирование маршрута обработки еще не закончилась. Теперь таблицу условий  $T'$  принимаем за базовую. Таким образом, выходная информация каждого предыдущего этапа проектирования служит входной информацией для каждого последующего этапа.

Если все таблицы обработок закончились, а требуемая точность не достигнута, принимается решение об уменьшении строгости проверки  $A$ , и вычисления производятся с начала.

### **Список литературы:**

1. Базров Б.М. Основы технологии машиностроения: Учеб. для вузов. 2-е изд. – М.: Машиностроение, 2007. – 736 с.
2. Волчкевич Л.И. Автоматизация производственных процессов: Учеб. пособие. – М.: Машиностроение, 2005. – 217 с.
3. ГОСТ 14.201-83. Общие правила обеспечения технологичности конструкции изделия.
4. Некрасов Ю.И. и др. Техничко-экономический анализ процессов механообработки в машиностроительном производстве с использованием специализированного программного комплекса. – Тюмень: Вектор-Бук, 1999. – 160 с.

## ӘЛЕУМЕТТІК СЕРІКТЕСТІКТІҢ ӘЛЕУЕТІ ЖОҒАРЫ

*Ибраева К.А. арнайы пән оқытушысы  
М.Ықсанов атындағы Қызылорда  
политехникалық колледжі*

**Резюме:** Решить проблему безработицы среди граждан и увеличить количество самозанятых можно за счет вовлечения их в предпринимательство. Приглашаю вас к сотрудничеству с руководителями институтов социального партнерства, проявлять активность в трудоустройстве квалифицированных молодых специалистов.

**Ключевые слова:** Социальное партнерство, нормативные документы, профессиональная практика.

**Summary:** The problem of unemployment among citizens and increasing the number of self-employed can be solved by involving them in entrepreneurship. I invite you to cooperate with the heads of social partnership institutions and to be active in the employment of qualified young specialists.

**Key words:** Social partnership, regulatory documents, professional practice.

Әлеуметтік серіктестік – білім жүйесінің және жұмыс беруші әртүрлі тараптармен өзара, сондай-ақ жүйенің сыртқы әлеммен өзара әрекеттесуі. Әлеуметтік серіктестік – білім жүйесінің және жұмыс беруші әртүрлі тараптармен өзара, сондай-ақ жүйенің сыртқы әлеммен өзара әрекеттесуі.

Кәсіби білім беру саласындағы әлеуметтік серіктестік қызметі төмендегі бағыттар бойынша жүзеге асады:

1. Білім беру мекемелерінің оқу бағдарламаларын жоспарлауға қатысу
2. Нормативті құжаттарды әзірлеуге атсалысу
3. Болашақ мамандарды сапалы даярлауға ұсыныстар беруге
4. Өндірістік машықтанудың жүргізілу барысына қызығушылық білдіру
5. Мемлекеттік емтихандар мен қорытынды аттестаттау барысын қадағалауға

Әлеуметтік серіктестік кәсіптік білім беруді дамытудағы басты бағыттардың бірі болып табылады. Оқу орындары, жұмыс берушілер және жұмыспен қамту орталықтары арасында әлеуметтік диалог ұйымдастыру – заман талабы. Болашақ мамандарды даярлау кезінде еңбек нарығының сұранысын және жұмыс берушінің талабын ескере отырып, студенттерге сапалы кәсіптік білім мен біліктілік беру басты мақсатымыз.

Колледж студенттерінің кәсіптік практикасы – бұл орта кәсіптік білім беру бағдарламасының бір бөлігі. Өндірістік практика кезінде студент кәсіптік қызметінде өз тәжірибесін жинақтап, кәсіптік білім және дағды жүйесін анықтауға бағыттайды. Өндірістік машықтану мынадай негізгі міндеттерге бағытталған:

- болашақ маманның бойында мамандыққа деген бейімділігін қалыптастыру;
- студенттерді өндірістік қызметке тарта отырып, сапалы маман жұмысын ұйымдастыруда білім, білік, дағдыларын қалыптастыру;
- болашақ мамандарды өз бетінше жұмыс істеуін жоспарлауға, ұйымдастыруға, өндіріс, мекеме, кәсіпорынның өзекті мәселелерін шешуге жауапкершілікпен қарауға үйрету;
- болашақ мамандарды өндірістің озық инновациялық іс-тәжірибелермен таныстыру, озат мамандардың тәжірибелерін талдап қорыту, оларды игеруге дағдыландыру, ғылыми-зерттеу жұмысына (курстық, дипломдық және т.б.) байланысты материалдар жинақтау;
- оқушыларды жан-жақты дамытуда олардың танымдық іс-әрекеттерін, алға қойған мақсатқа жеткізуде дидактикалық ұстанымдарын басшылыққа ала отырып, оқыту әдістерін дәлдікпен таңдау;

- студенттің ғылыми-зерттеу жұмысына, сондай-ақ ғылыми-әдістемелік конференцияларға баяндама жасауға материалдар жинау, оны ғылыми жүйеде талдауға келтіру.

Колледж машықкерлерге жаңа технологияны, қазіргі әдістемені және тәсілдері мен әдістерін игеру үшін қажетті жағдайлар жасап отыр. Білім алушылардың кәсіби практикасына жалпы басшылықты жүзеге асыратын жауапты қызметкерді тағайындайды, қажет болған жағдайда білім алушы-практикантқа жетекші мамандар арасынан әдіскерлер бекітеді. Практиканың оқу бағдарламасына сәйкес оның орындалуының неғұрлым тиімділігін қамтамасыз ететін білім алушыларға жұмыс орнын ұсынады

Әлеуметтік серіктестік оза даму үшін мына төмендегідей қосымша мүмкіндіктер береді: еңбек нарығына қанша маман даярлау керектігіне қатысты ақпарат алуды жеңілдетеді; жұмыс бершілердің маман даярлау мазмұнына қоятын талаптарын қамтамасыз етеді; қолданыстағы оқу жоспарларының жұмыс берушілер талаптарына сәйкес түзетіліп, қосымша жаңа бағдарламалар жасау үдерісін жеңілдетеді; студенттердің тәжірибе жинақтауын ұйымдастырудың кең мүмкіндіктері ашылады; оқу орынын бітірушілердің жұмысқа орналасуының мүмкіндіктері артады деген тұжырымға келеміз.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III (28.08.2021 берілген өзгерістермен және толықтыруларымен)

2. Galikhanov M.F., Kondratyev V.V., Elizarov D.V., Miftakhutdinova L.T. The system of additional professional education of the university as a platform for implementation of the federal project “New Opportunities for Everyone”// Vysshee Obrazovanie v Rossii. – 2021. – Vol. 29, No. 12. – P. 119-133.

3. Caldwell R., Cochran C. Infusing social justice in undergraduate nursing education: Fostering praxis through simulation // Journal of Forensic Nursing. – 2018. – Vol. 14, No. 2. – P. 88-97.

4. Barkmin M. An open platform for assessment and training of competencies // Proceedings of the 15th Workshop on Primary and Secondary Computing Education / Edited by T.Brinda, M. Armoni. – New York: Association for Computing Machinery, 2020. – Article number: 28.

5. Қазақстан Республикасының «Әлеуметтік әріптестік туралы» Заңы 2000 жылғы 18 желтоқсандағы № 129-II ҚРЗ (Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 15 мамырдағы № 252 Заңымен күші жойылды).

## КОЛЛЕДЖДІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ӨМІРІНЕ ӘЛЕУМЕТТІК СЕРІКТЕСТЕРДІҢ ҚАТЫСУЫ

*Маумова А.Ж. Аға шебер,  
Астана қаласы әкімдігінің «Сервис  
және туризм колледжі» ШЖҚ МКК*

***Резюме:** Колледж и работодатели, службы занятости представляют собой новую систему отношений, в которой не только потребитель «продукции» образовательного учреждения, но и источник его финансового благополучия. Это позволит сократить число безработных и гарантировать стабильность социально-политической ситуации в стране.*

***Ключевые слова:** Социальное партнерство, профессиональное образование, сервис, туризм.*

***Summary:** College and employers, employment services represent a new system of relations in which not only the consumer of the “products” of the educational institution, but also the source of its financial well-being. This will reduce the number of unemployed and guarantee the stability of the socio-political situation in the country.*

***Keywords:** Social partnership, vocational education, service, tourism.*

Әлеуметтік серіктестік кәсіптік білім беруді дамытудағы басты бағыттардың бірі болып табылады. Оқу орындары, жұмыс берушілер және жұмыспен қамту орталықтары арасында әлеуметтік диалог ұйымдастыру - заман талабы. Болашақ мамандарды даярлау кезінде еңбек нарығының сұранысын және жұмыс берушінің талабын ескере отырып, студенттерге сапалы кәсіптік білім мен біліктілік беру басты мақсатымыз.

Білім беру ұйымдары мен жұмыс берушілер арасындағы әлеуметтік серіктестік келесі бағыттар бойынша жүзеге асырылады:

1. Кәсіпорын колледжде қажетті мамандықтар бойынша кадрларды даярлауға әлеуметтік тапсырыс береді (нысандық мемлекеттік тапсырыс). Бұл бір жағынан кәсіпорынды білімді, білікті жұмысшылардың сенімді көзімен қамтамасыз етсе, екінші жағынан, колледждің дамып, кадр даярлау және жастарды әлеуметтік қорғау жөніндегі жалпыұлттық іске өз үлесін қосуға мүмкіндік береді;

2. Жұмыс беруші (тапсырыс беруші) колледж студенттерін өндірісте оқыту және өндірістік тәжірибе өту үшін жұмыс орындарын ұсынады. Өндірістік тәжірибе өту кезінде әрбір студент жұмыс орнымен қамтамасыз етіліп, тәлімгер бекітіліп, қауіпсіз еңбек жағдайларына кепілдік беріледі, барлық техникалық құжаттаманы пайдалану мүмкіндігімен және жаңа технологиялармен танысады. Студенттеріміздің тәжірибелік сабақтарын өткізу туралы ережеге, кадрлар даярлау саласындағы ынтымақтастық туралы келісімдерге және басқа да бірлескен құжаттарға сәйкес жыл ішінде 250-ден астам студент жұмысшы мамандығын меңгеру үшін әлеуметтік серіктестік кәсіпорындарында өндірістік тәжірибеден өтеді;

3. Кәсіпорындардың негізгі мамандарымен оқу жоспарлары мен бағдарламаларының мазмұнын қарастыру ынтымақтастықтың маңызды аспектісі болып табылады;

4. Студенттерді болашақ мамандығымен таныстыру мақсатында өндірістік оқу шеберлерімен бірлесіп кәсіпорындарға экскурсиялар ұйымдастырады;

5. Кәсіпорындардың басшылары мен бас мамандары Мемлекеттік біліктілік комиссиясының жұмысына қатысу арқылы түлектердің дайындық деңгейін бақылайды;

8. Өндірістік оқыту шеберлері жаңа технологиялармен және жабдықтармен танысып, әлеуметтік серіктестіктердің кәсіпорындарында тағылымдамадан өтеді, бұл:

- кәсіби құзыреттілік деңгейін үнемі жетілдіріп отыру;
- оқушыларды тиімді және білікті дайындау.

Астана қаласы әкімдігінің «Сервис және туризм колледжі» ШЖҚ МКК саясаты нарықтық экономикаға көшу жағдайында еңбек нарығының қажеттіліктерін, жұмыс берушілердің нақты қажеттіліктерін қанағаттандыруға көбірек назар аударады және ең алдымен қоғамның экономикалық мәселелерін шешудің құралына айналады. Бұл ретте колледж және жұмыс берушілер, жұмыспен қамту қызметтері – білім беру мекемесінің «өнімдерінің» тұтынушысы болып қана қоймай, сонымен қатар оның қаржылық әлауқатының қайнар көзі болатын қатынастардың жаңа жүйесі өзекті болады.

Іскерлік қарым - қатынас мақсатында және де кәсіптік машықтану бағыты бойынша Сервис және туризм колледжі үнемі әлеуметтік серіктестіктермен тығыз қарым қатынаста жұмыс жүргізеді.

Колледжде кәсіби практикасын ұйымдастыру және өткізу «Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін кәсіптік практиканы ұйымдастыру мен өткізу қағидаланы және практика базалары ретінде кәсіпорындарды (ұйымдарды) айқындау қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрінің 2016 жылғы 29 қаңтардағы № 107 бұйрығы [1], «Білім беру қызметтерін көрсетудің үлгілік шартының және кәсіптік тәжірибеден өткізуге арналған үлгілік шарт нысандарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрінің 2016 жылғы 28 қаңтардағы № 93 бұйрығы [2], «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы [3], басшылыққа ала отырып, жүзеге асырылады.

Ұйымдарда өндірістік оқыту білім алушының мамандығына сәйкес өткізіледі. Кәсіптік тәжірибенің ұзақтығы мамандықтың оқу жоспарына сәйкес анықталып, жұмыс беруші ұйымдардың әлеуметтік серіктестік жөніндегі келісімшарт негізінде жүзеге асырылады. Білім алушыларға тәжірибе алдында жұмыс бағдарламасы, жеке жоспар дайындалып, оларға еңбекті қорғау және техникалық қауіпсіздік ережелері өткізіліп, Техникалық қауіпсіздік журналында тіркеледі. Білім алушыларды тәжірибеге жолдау мерзімі көрсетілген бұйрық негізінде жүзеге асырылып, колледж тарапынан тәжірибе жетекшісі тағайындалады.

Сонымен қатар, негізінде колледжіміздің индустриалды кеңес және қамқоршылық кеңесі жұмыс жасайды. Индустриалды кеңес құрамына әлеуметтік серіктестіктер кіреді. Жұмыс берушімен бірлесіп білім беру бағдарламалары әзірленді. 2023 жылы WorldSkills стандарты бойынша колледжде демонстрациялық емтихан өткізілді, оған әлеуметтік серіктестер белсенді қатысады.

Астана қаласы әкімдігінің «Сервис және туризм колледжі» ШЖҚ МКК тығыз байланыстағы ең ірі әлеуметтік серіктестіктер (1-кесте).

1-кесте

Мамандық	Біліктілік	Кәсіпорын
06130100 «Бағдарламалық қамтамасыз ету» (түрлері бойынша)	4S06130103 Бағдарламалық қамтамасыздандыруды құрастырушы	«KAZAKHSTAN PRIME INNOVATION» ЖШС
07161300- «Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану»	4S08210104 Техник-механик	«Астана-Камкор» ЖШС «Astek-AUTO» ЖШС «Astana Motor Astana» ЖШС «NT Service» ЖШС «АС-Ай кран сервис» ЖШС
	3W07161301 Автомобиль жөндеу слесері	
	3W07161303 Автомобиль көлігін жөндеу шебері	



10130300 Тамақтандыруды ұйымдастыру	3W10130302 Аспазшы	«LIKE SERVICE» ЖШС «Coffeesweet» ЖШС «Турандот-Астана» ЖШС «COOKSKZ» ЖШС «Комфорт Отель» ЖШС «Инсар-Астана» ЖШС «НурОрда FOOD» ЖШС
	3W10130301 Кондитер- безендіруші	«Қазақстан Республикасы Президентінің Әкімшілігі мен Үкіметінің әкімшілік ғимараттары дирекциясы» ШЖҚ РМК
10150100 Туризм	3W10150103 Туристік агент	«Найри Тревел» ЖШС Астана қаласы әкімдігінің «Бірлескен мұражайлар дирекциясы» МКҚК «Гермес тур Астана» ЖШС
08210100-Орман шаруашылығы	4S08210104 Техник- орман патологі	Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Республикалық орман селекциялық тұқым өсіру орталығы» республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорнының "Оңтүстік-шығыс аймақ" филиалы. "Астана ботаникалық бағы" - Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Ботаника және фитоинтродукция институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының филиалы «Оазис Астана» ЖШС «Казфлор» ЖШС «Астана көгалдандыру құрылысы» ЖШС

Әрбір маманның кәсіптік жарамдылығы өндірістік оқыту барысында байқалады. Тіпті кейбірі өзін жан-жақты көрсету арқылы жұмысқа орналасуға жолдама алады. Сонымен қатар жас маманның бойында жауапкершілік, шешім қабылдай алу қасиеттерімен қатар өндірістік машық кезінде өз-өзін ұстауы, өзгелермен тілдесе білуі, сыртқы келбеті, киім киісі де маңызды рөл атқарады.

Жалпы бітіруші мамандарды жұмыспен қамту сонымен қатар, оларды кәсіпкерлікке тарту арқылы азаматтар арасындағы жұмыссыздық мәселесін шешуге, өзін-өзі жұмыспен қамтушылар қатарын көбейтуге болады. Бұл жұмыссыздар санының азайып, елдегі қоғамдық-саяси жағдайдың тұрақтылығының кепілі болмақ.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрінің 2016 жылғы 29 қаңтардағы № 107 бұйрығы;
2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрінің 2016 жылғы 28 қаңтардағы № 93 бұйрығы;
3. ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы, Қазақстан Республикасының Еңбек кодексі;
4. Интернет ресурстары.

## «БИЗНЕС И КОЛЛЕДЖ КАК СТОРОНЫ-ПАРТНЕРЫ»

*Абдрахманов Д.К.*

*ГКП на ПХВ «Технический колледж» акимата города Астаны*

Можно много видеть, читать, можно кое-что вообразить, но чтобы сделать - необходимо уметь, а умение дается только изучением техники.

М. Горький

**Түйіндеме:** мақалада Астана қаласы әкімдігінің "Техникалық колледж" ШЖҚ МКК-де дуальды оқытуды ұйымдастыру мәселелері қарастырылады. Бизнес пен колледж арасындағы өндірістік оқыту мәселелері бойынша ынтымақтастық мәселелері қарастырылуда.

**Кілт сөздер:** дуальды оқыту, бизнес, өзара іс-қимыл, тағылымдама, жұмысқа орналасу, ресурстық орталық.

**Summary:** the article discusses the issues of organizing dual training at the state enterprise on the PCV "Technical College" of the mayor's Office of Astana. The issues of cooperation between business and College on industrial training are being considered.

**Key words:** dual training, business, interaction, internship, Employment, Resource Center.

В системе организации современного профессионального образования особое место занимает дуальное обучение. Применение дуального обучения обусловлено необходимостью сочетания теоретической и практической подготовки квалифицированных специалистов.

Применение подобного образовательного подхода позволяет сформировать у выпускников не только теоретические знания, но и получить базовые практические навыки, компетенции, формируемые при непосредственном участии потенциальных работодателей

Под дуальной системой образования понимают систему, когда образование молодых людей по выбранной профессии осуществляется в двух организациях, то есть два учреждения участвуют в процессе образования. С одной стороны, это Колледж, а с другой - обучающее предприятие. Оба учреждения являются по отношению друг к другу независимыми партнерами [1].

В Республике Казахстан осуществляется выработка собственной национальной модели развития дуального обучения с учетом зарубежного опыта организации системы дуального обучения.

Принятие в стране Закона «Об образовании» от 27 июля 2007 г. способствовало становлению и развитию востребованной национальной модели. Данный закон предусматривает соотношение теоретического обучения в колледжах и производственное на предприятии в пропорции 40/60 [2].

Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 21 января 2016 г. во исполнение указанного закона были утверждены «Правила организации дуального обучения» [3].

Хотел бы остановиться на практике организации дуального обучения в ГКП на ПХВ «Технический колледж» акимата города Астаны.

Несколько слов о истории колледжа. Колледж был организован в 1940 как фабрично-заводская школа. В прошлом Целиноградское железнодорожное училище. С 2012 года Технический колледж акимата города Астаны.

Бизнес и колледж, в новых условиях рынка - это стороны партнеры, которых объединяет дуальная система обучения.

Если предприниматель посредством дуального обучения решает вопрос нехватки специалистов, то колледжу помогает снять проблему трудоустройства выпускников.

Технический колледж освоил один из самых нужных профессий в столице электромеханик по лифтам. Элементы дуальной системы обучения мы начали внедрять с 2014 года, для студентов, со сроком обучения 10 месяца. Колледж является экспериментальной площадкой по внедрению дуального обучения по компетенции: 07321000 Лифтовое хозяйство эскалаторы (по видам), прошли обучение 300 студентов.

Учебный процесс построенный по принципу: 60% практического и 40% теоретического наиболее эффективен, студент во время практики имеет возможность изучить новые технологии, любое предприятие малого бизнеса использует в производстве только современное оборудование.

Этот подход более наиболее эффективен, он себя оправдывает, в том ключе, что каждое предприятие имеет свою определенную базу. В теории электромеханик изучает электрические схемы, на предприятий он сталкивается с конкретным оборудованием, конкретного производителя, после того когда он изучил это оборудование, после завершения обучения он трудоустраивается на предприятий.

В лаборатории колледжа студенты знакомятся с устройством лифта, узнают как работает лифт, из каких деталей состоит и как управляется. Оборудование современное немецкого производителя, возможности его большие, на таком оборудовании можно провести до 50 лабораторно-практических работ. Благодаря новой оснастке обучающиеся знают, что такое современное устройство лифта и на рабочем месте не будут тратить время на изучение последних моделей лифта.

На сегодняшний день безусловно дуальная система подготовки – одна из самых эффективных форм подготовки профессионально-технических кадров.

Колледж обеспечен долгосрочным партнерством с успешно развивающимися предприятиями города, заинтересованными в формировании кадровых ресурсов, для этого подписаны договора о дуальном обучении»: СРО ОЮЛ «Ассоциация лифтовых компаний РК» (в состав Ассоциации входят 36 лифтовых компании Республики Казахстан);

Трудоустройство в группах дуального обучения по специальности: 3W07321001 Электромеханик по лифтам (по видам), 2020 года составляет 80%, по данным ГЦВП г. Астаны (есть пенсионные отчисления).

Ежегодно проводится мониторинг востребованности рабочих кадров по данной специальности. Руководители предприятий входят в состав Индустриального и Попечительского Совета колледжа, являются ответственными за трудоустройство и обеспечение мест практики, оснащение современным оборудованием. Выпускники по данной квалификации работают на стратегических объектах города: Аэропорт «Нурсултан Назарбаев»; Новый железнодорожный вокзал «Нурлы Жол»; Администрация президента; Дом министерств.

Предприятия участвуют в итоговой аттестации выпускников. Стажировка является неотъемлемой частью стратегии нашего колледжа, которая организовывается совместно с Палатой предпринимателей города Астаны. Программа стажировки и длительность согласовывается с предприятием. В результате пройденной стажировки преподаватели специальных дисциплин и мастера производственного обучения подробно изучили оборудование: устройство лифта, с схемами управления, сигнализации лифта. В дальнейшем преподаватель использует полученные знания при объяснений тем профессиональных модулей. Лучшие специалисты производства Куттыбаев Н.С. Зелюкин С.А. поделились опытом по ремонту и обслуживанию лифтов. По итогам курсов были вручены сертификаты.

Через Палату предпринимателей 2 (два) специалиста от предприятий получили сертификат Наставника.

Считаю, что роль работодателей в образовательном процессе:

1. Разработка и утверждение образовательных программ в соответствие с профессиональными стандартами.

2. Наличие нормативной базы, регламентирующей взаимоотношения «ПРЕДПРИЯТИЕ - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ» в дуальной системе подготовки кадров.

3. Наличие на предприятии компетентного персонала, способного вести образовательный процесс со студентами.

В настоящее время планируется открытие Ресурсного центра СПО ОЮЛ «Ассоциация лифтовых компаний РК» в колледже, открытие Центра даст возможность более тесному взаимодействию в сфере подготовки кадров Бизнеса и Колледжа как стороны – партнеры. Между колледжем и союзом «Ассоциация лифтовых компаний РК» подписана соглашение о корпоративном управлении (шефстве).

#### **Список литературы:**

1. Панкратова, Е. Дуальное обучение. Опыт. Проблемы. Перспективы [Электронный ресурс] // «Успех-Success». - URL : <http://www.success.kz/about/5-o-zhurnale.html>.

2. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 г.

3. Правила организации дуального обучения. Утв. Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 21 января 2016 г.

## ПРОХОЖДЕНИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ ПРАКТИКИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ БИЗНЕСА ЯВЛЯЕТСЯ ВАЖНЫМ ШАГОМ К УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.

*Аймаганбетова А.С., магистр  
город Астана, ТОО Колледж Управления*

**Түйіндеме:** Педагогтардың кәсіпкерлік ұйымдардағы тағылымдамасы теорияны нақты іске асыру арқылы оқу үдерісін байытады. Бұл кәсіптік дағдыларды дамытады, студенттердің қызығушылығын оятады және оқу материалы мен заманауи іскерлік тәжірибе арасында көпір жасайды, білім сапасын арттырады.

**Кілт сөздер:** оқу практикасы, оқытушылар, жұмыс оқу бағдарламасы, білім.

**Summary::** *Teachers' internships in business organizations enrich the educational process by transferring theory into the real world. This develops professional skills, stimulates student interest and creates a bridge between course material and modern business practices, improving the quality of education.*

**Key words:** *educational practice, teachers, work study program, education.*

Преподавание не ограничивается стенами учебного заведения, и включение практического опыта в учебный процесс становится неотъемлемой частью образования. В своем исследовании я рассматриваю прохождение преподавателями практики в организациях бизнеса по преподаваемому предмету, взирая на важность этого опыта для обогащения учебного процесса.

Современные требования к образованию выдвигают предпосылки, что преподаватели должны обладать не только теоретическими знаниями, но и практическим опытом. В этом контексте многие учебные заведения активно внедряют программы прохождения преподавателями практики в организациях бизнеса, чтобы преодолеть разрыв между теорией и реальными бизнес-процессами.

Прохождение преподавателями практики в бизнес-организациях предоставляет им возможность ознакомиться с последними тенденциями и инновациями в своей области. Этот практический опыт дает им преимущество при передаче студентам актуальных и релевантных знаний.

Образовательные учреждения, в свою очередь, выигрывают от внедрения программ прохождения практики. Это позволяет повысить привлекательность учебных программ, улучшить связь с бизнес-сообществом и обеспечить студентов знаниями, близкими к реальным требованиям рынка труда. Тем не менее, существуют вызовы, стоящие перед преподавателями в процессе прохождения практики. Это включает в себя ограниченное время, сложности в поиске подходящих мест для практики, и необходимость удерживать баланс между преподаванием и вовлечением в бизнес-процессы.

Для иллюстрации эффективности программ прохождения практики, рассмотрим случай учебного заведения, которое успешно интегрировало этот опыт. Преподаватели, пройдя практику в ведущих компаниях, смогли обогатить свои лекции реальными кейсами, что положительно сказалось на успеваемости студентов и более быстрой адаптации их на рабочем месте.

Прохождение преподавателями практики в организациях бизнеса может стать важным компонентом современного образования. Этот опыт не только придает учебному процессу практичность, но и создает условия для более успешной карьеры студентов после окончания учебы. Я думаю, важно продолжать исследования в этой области и совершенствовать программы прохождения практики для дальнейшего улучшения рабочих учебных программ и программ учебной практики для улучшения качества образования.

Прохождение практики учителем по предмету, который он преподает, способствует созданию прочного моста между учебным материалом и реальными бизнес-процессами. Это позволяет студентам лучше осмыслить учебный материал и понять, как его применять на практике.

Опыт преподавателя из первых рук делает учебный процесс более захватывающим и интересным для студентов. Они видят, что учеба не ограничивается только теорией, а имеет непосредственное отражение в реальной жизни.

Прохождение преподавателями практики в организациях предоставляет возможность установить профессиональные связи и партнерства между учебными заведениями и бизнес-сообществом. Это может способствовать развитию стажировочных программ и обмена опытом.

Преподаватели, регулярно проходящие практику, могут быстрее реагировать на изменения в бизнес-среде и внедрять их в учебный процесс. Это актуализирует содержание рабочей учебной программ по предмету и делает образование более соответствующим современным требованиям.

Прохождение преподавателями практики в организациях бизнеса может стать ключевым элементом образовательного процесса, обеспечивающим студентам более глубокое понимание предмета и его применения в реальном мире. Преподаватели, проходя практику в организациях, обогащают свой опыт, что дает им уникальную возможность передавать студентам актуальные знания и навыки, основанные на реальных сценариях из бизнес-практики.

Прохождение преподавателями практики в организациях бизнеса является важным шагом к улучшению качества образования. Этот опыт обогащает преподавателей, мотивирует студентов и создает прочные связи между образовательными учреждениями и бизнесом.

#### **Список литературы:**

1. Закон об образовании от 27.07.2007 №319-III , [Электронный ресурс].– URL: <http://adilet.zan.kz/>.
2. Токаев К.Ж. Экономический курс Справедливого Казахстана»: послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана, 01.09.2023г. /К.Ж. Токаев, [Электронный ресурс].- URL: <http://akorda.kz/>

## СОЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ- ПРОВОДНИКИ В БУДУЩЕЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛОВ-СПЕЦИАЛИСТОВ В РК

*Бекбаев Д.К. - преподаватель  
специализации.*

*ГКП на ПХВ «Высший колледж  
ASTANA POLITECHNIC» акимата  
города Астаны.*

***Түйіндеме:** «Дуальды оқыту» бағдарламасы байланыс жүйесі мамандарын дайындайды, радиоэлектроника және телекоммуникация саласындағы негізгі мақсат және негізгі бағыттары.*

***Кілт сөздер:** Байланыс, телекоммуникациялық прогресс, болашақ мамандары.*

***Summary:** The “dual training” program trains communication system specialists, the main goal and main directions in the field of radio electronics and telecommunications.*

***Key words:** Communications, telecommunications progress, specialists of the future.*

Конкурентноспособность, развитие, улучшение качества жизни населения в сфере телекоммуникации телевидения цифровой образовательной платформы и т.д. доступность качество и комфорт.

Подготовка специалистов в системе связи является важной и основной задачей как для учебного заведения так и для социальных партнеров в лице РДТ «Астанателеком» ТОО «Техностандарт» и других.

В мире где развитие технологий и инноваций является очень быстрым и прогрессивным важным является показателем высокотехнологичного развитого процесса в сфере различных технологий. Бесспорно важным и всегда необходимым будет человеческий капитал человеческие ресурсы и интеллект. Это звено является самым ключевым и основным фактором в жизни человека в процессе всей его жизнедеятельности к которой можно отнести связь, телекоммуникации, где прогресс идет большими шагами и уже интернет оптоволоконный, беспроводная связь, это стало для человеческой цивилизации самым необходимым и само собой разумеющимся без которого немислимо конечно сейчас ничего в жизни.

Подготовка специалистов в системе связи для страны для государства является основной и главной задачей при подготовке специалистов связистов и также конечно других востребованных необходимых профессий. Несомненно наш Колледж идет в ногу со временем и готовит специалистов высокого уровня востребованные на рынке труда. Наши ребята работают во многих сферах как в военной так и гражданской сфере по специальности связистами и конечно есть также семьи династии где родители и их дети продолжают так называемую семейную рабочую традицию. Активно принимает участие в различных проектах различного уровня в сфере образовательного процесса. Возьмем несомненно одно из самых сейчас востребованных профессий и самых необходимых для нашей страны это специалисты Программисты и Информационная безопасность а также специалисты системы связи, которые в совокупности составляют вместе «Единое информационное цифровое пространство» обеспечивающее сейчас на хорошем уровне и порой часто подвергающееся критике это всем известный Интернет связь и т.д. для страны для населения и конечно также обеспечивающее безопасность во всех его аспектах для страны и народа.

Бесспорно, мир в XXI веке стремительно меняется с каждым днем во всех направлениях и конкурентноспособное, стабильное, экономически развитое во всех направлениях государство, является показателем устойчивого развития и улучшения

качества жизни населения. Также является важным показателем рабочей ресурс и востребованность занятость в работе всех людей трудоспособной категории.

Главной задачей для любого культурного общества является правильное воспитание подрастающего поколения. Воспитание здоровой, целеустремленной, сознательной, духовно богатой и нравственной личности – это важнейший гарант существования государства и его будущего мирного развития.]

Несомненно, показателем конкурентноспособности развития любого человека гражданина личности это является образование.

Образованность человека, человеческий капитал, развитие всесторонне развитого человека специалиста профессионала своего дела, отвечающего современным требованиям и самое важное конкурентноспособного, является важным показателем и индикатором в данном аспекте современного мира.

[В современном мире простой поголовной грамотности уже явно недостаточно. Наши граждане должны быть готовы к тому, чтобы постоянно овладевать навыками работы на самом передовом оборудовании и самом современном производстве.] (Стратегия Казахстан-2050).

Основная цель цифровизации образования это- обеспечение устойчивости учебного процесса (независимо от быстро меняющихся внешних условий) это ключевая цель.

Цифровые образовательные технологии- это инновационный способ организации учебного процесса, основанный на использовании электронных систем, обеспечивающих наглядность. Целью применения цифровых технологий является повышение качества, эффективности учебного процесса, а также успешной социализации студентов. Теперь действительно ясно и видно что при развитии таких технологий необходимы конечно и люди специалисты по данной профессии квалифицированные мастера своего дела и востребованные и имеющие большой спрос на рынке труда РК.

-Прогностическая модель будущего в действии.

Бесспорно польза от цифровых технологий есть. Сегодня цифровые технологии, такие как системы объединения данных и искусственный интеллект,используются для отслеживания и диагностики проблем в сельском хозяйстве, здравоохранении и окружающей среде или для выполнения повседневных задач, таких как объезд транспортных пробок или оплата счетов.

Основные направления «Цифровой Казахстан» это бесспорно важное основное направление государственной программы:

- Цифровизация промышленности и электроэнергетики
- Цифровизация транспорта и логистики
- Цифровизация сельского хозяйства
- Развитие электронной торговли
- Развитие финансовых технологий и безналичных платежей
- Государство-гражданам.

К цифровым технологиям относятся примеры:

Интернет вещей (Internet of things, IoT) удаленное управление объектами

- Виртуальная реальность
- искусственный интеллект
- Робототехника.
- 3D печать.
- Синергия технологий.

Основные риски цифровизации существуют.

- Недостаток экспертизы когда исполнители не особо понимают что такое цифровизация и зачем она вообще нужна.
- Отсутствие мотивации.

Технологии и их важность в образовании.



Технологии позволяют сделать процесс обучения более гибким, дают возможность учиться в любом месте, в любое удобное время, что крайне важно в ситуациях, когда традиционное обучение становится затруднительным. Технологии открывают новые перспективы.

Естественно как мы видим в современном мире цифровые технологии играют все более важную роль в развитии экономики стран. Уже более 40% населения планеты имеет доступ к интернету, и почти в каждом 7 из 10 домохозяйств их у них есть мобильный телефон. Цифровые технологии дали ряд преимуществ-упрощение доступа населения и бизнеса к государственным услугам, ускорение обмена информацией, появление новых возможностей для ведения бизнеса, создание цифровых продуктов и т.д.

Уверен бесспорно Республика Казахстан также будет и станет лидером в данной области цифровых технологий и конечно будет улучшаться и расти экономика ее потенциал и стандарт качества жизни населения.



Изучение кабеля оптико - волоконная связь на производственном обучении.



Работа со сваркой устранение повреждения и налаживание работы интернета.



Рабочий процесс. Производственная практика.

**Список литературы:**

1. Государственная программа «Цифровой Казахстан» Информационно-правовая система нормативных правовых актов РК.
2. Стратегия развития «Казахстан -2050». 4 пункт. Знания и профессиональные навыки –ключевые ориентиры современной системы образования, подготовки и переподготовки кадров.
3. «Әділет» информационно-правовая система нормативных правовых актов РК
4. Концепции развития образования в РК на 2022-2026 годы.

## ИНТЕГРАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЕ И БИЗНЕС- СООБЩЕСТВО

*Жакина К.А.,-заместитель  
директора УМР,  
Сатова Г.Р. заместитель  
директора УР, ГКП на ПХВ  
Колледж сервиса и туризма  
города Астаны*

*Түйіндеме:* Қазіргі бизнес қоғамына еңбек нарығында жұмсақ дағдылары бар білімді мамандар қажет.

*Кілт сөздер:* тұжырымдама, бизнес қауымдастығы, WorldSkills, академиялық тәуелсіздік.

*Summary:* Modern business society needs educated specialists in the labor market with soft skills.

*Key words:* concept, business community, WorldSkills, academic independence.

В рыночной экономике бизнес-сообщество тянется к образованию. Этот процесс отражается во всех политических документах, начиная с послания Президента, которое определило приоритетные направления развития образования. Подготовка специалистов осуществляется в соответствии с прогнозными потребностями рынка труда. При этом организации профессионального образования является центральным хабом для профессиональной самореализации молодежи с предоставлением всех образовательных услуг с гибкой формой обучения. Самые актуальные и самые необходимые требования к выпускнику профессионального образования может сформулировать только работодатель. Колледж и работодатель должны постоянно работать в связке и постоянно корректировать специализации, перечень дисциплин учебного плана и их содержание.

28 марта 2023 года № 249 Постановление Правительства Республики Казахстан была принята Концепции развития технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы. В концепции рассмотрен результат Глобального индекса конкурентоспособности-2019, где работодатели оценивают уровень качества ТиПО на 3,7 балла из 7 возможных. Этот результат показывает работа в этом направлении должно быть модернизировано. На качество подготовки кадров влияет наличие соответствующей материально-технической базы (далее – МТБ). В рамках проекта "Жас маман" в 2020 – 2021 годах были оснащены современным оборудованием 180 организаций ТиПО. При этом 48 % государственных организаций ТиПО все еще используют в учебном процессе морально устаревшее оборудование, которое является одной из причин низкого качества подготовки специалистов сферы ТиПО и несоответствия навыков выпускников современным производственным требованиям.

Одним из результатов плодотворного взаимодействия организаций ТиПО и предприятий является организация дуального обучения. Дуальное обучение внедрено в 558 организациях ТиПО с участием 8013 предприятий. Подписаны Меморандумы, соглашения между 498 компаниями (предприятиями) по осуществлению шефства над 410 колледжами, в которых предусмотрены такие обязательства, как вхождение представителей компании в попечительские советы, оснащение МТБ лабораторным оборудованием, принятие обучающихся на производственную практику, стажировка педагогов. Вместе с тем наблюдается слабая связь организаций ТиПО с реальным сектором экономики, бизнесом и сферой услуг, что ограничивает возможности колледжей стать движущей силой бизнеса и рабочих профессий, центром искусства и предпринимательства. Продолжается совершенствование корпоративного управления организациями ТиПО. Создано 547

попечительских и 693 индустриальных советов, в состав которых для вовлечения в процесс управления организациями ТиПО и разработки образовательных программ вошли работодатели.

С 2022 года в организациях ТиПО внедрена академическая самостоятельность, которая позволяет им разрабатывать образовательные программы самостоятельно с участием работодателей на основе требований государственных общеобязательных стандартов образования (далее – ГОСО), профессиональных стандартов, профессиональных стандартов WorldSkills и региональных особенностей. Данные программы проходят двухэтапную экспертизу. В 2023 году в реестр вошли более 4000 обновленных образовательных программ.

Некоторыми проблемными вопросами системы ТиПО на сегодняшний день остаются низкое качество подготовки специалистов сферы ТиПО и несоответствие навыков выпускников современным производственным требованиям и слабая связь организаций ТиПО с реальным сектором экономики, бизнесом и сферой услуг. Самое главное если усилить работу бизнес-сообществом то качество подготовки специалистов повысится. В этом направлении текущая работа их результатами можно отметить такие мероприятия:

работа по расширению взаимодействия с WorldSkills International, WorldSkills Europe.

- Для качественной подготовки национальной сборной страны к международным чемпионатам WorldSkills организованы тренировочные лагеря по принципу "подготовки спортсменов к олимпиаде" на базе спонсоров-партнеров и организаций ТиПО.

- ежегодно увеличивается перечень компетенций для проведения региональных и республиканского чемпионата WorldSkills.

В результате принимаемых системных мер Казахстан планирует войти в ТОП-20 стран по итогам чемпионата мира WorldSkills-2025 в общекомандном зачете. Сейчас для модернизации содержания и повышение качества профессионального образования большой особый акцент будет сделан на раскрытии творческого и предпринимательского потенциала студентов и для этого будут предусмотрены модули, направленные на развитие предпринимательских навыков, ключевых гибких навыков (soft skills). Колледжи станут центрами притяжения молодежи, содействующими их социальному и личностному развитию, активизации инновационной и предпринимательской деятельности, раскрытию их творческого потенциала, развитию жизненно важных навыков (soft skills), принятию решений через деятельность комитетов по делам молодежи, студенческих парламентов, клубов по интересам, спортивных и иных кружков. Колледжи также будут консультировать и информировать молодых людей о государственных программах и проектах для молодежи, оказывать консультационную и юридическую помощь. С этого года перед колледжами поставлена задача создать бизнес-инкубаторы за счет средств бизнес-сообщество, которые будут способствовать развитию предпринимательских навыков у студентов. Кроме этого усилится работа по расширению академической самостоятельности в определении содержания образования и сроков обучения совместно с работодателями. В целях формирования единой информационной среды учета и качества образовательных программ продолжится работа по ведению реестра образовательных программ и совершенствованию процесса их экспертизы. Продолжится актуализация классификатора специальностей и квалификаций ТиПО с учетом требований работодателей и Атласа новых профессий.

Одним из направлений практической работы является участие работодателя в отборе и подготовке специалистов для себя. Для этого возможны следующие формы совместной работы колледжа и работодателя:

- проведение встреч со студентами;
- привлечение практиков для обучения студентов;
- знакомство студентов с реальным производством как во время практик, так и во внеаудиторное время;

■ выполнение научно-практических заданий силами студентов по проблемам работодателя;

■ установление именных стипендий для успешных студентов;

■ открытие кафедр непосредственно на базе работодателя.

Современному бизнес-обществу нужны образованные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способны к сотрудничеству, умеют работать в команде, отличаются конструктивностью, готовы к межкультурному взаимодействию, обладают чувством ответственности, конкурентоспособны, мобильны. в этоп направлений организации ТиПО должны усиленно работать.

### **Список литературы:**

1.Об утверждении Концепции развития дошкольного, среднего, технического профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249;

2.Современные тенденции в бизнес-образовании // URL: <http://www.top-personal.ru/issue.html?2681>

3.Современные тенденции в бизнес-образовании // URL:<http://www.top-personal.ru/issue.html?2681> (дата обращения: 26.07.2011).

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

*Чалгинбаева Г.С., заместитель директора по учебно-методической работе, магистр истории  
ГКП на ПХВ «Высший колледж транспорта и коммуникаций» акимата г.Астаны*

**Түйіндеме:** Мақалада әлеуметтік әріптестік көптеген тәуелсіз институттардың ынтымақтастығы мен қызметін үйлестіру арқылы әрекет ететіндігі, олардың әрқайсысының заңды түрде белгіленген дербестік саласы айқындалады. Сонымен бірге білім беру ұйымының инновациялық дамуы – педагогикалық жүйедегі, оның құрамдас бөліктеріндегі және олардың құрылымдық элементтеріндегі бақыланатын инновациялық өзгерістер процесі, білім беру қызметінің нәтижелерін оңтайландыруы және жаңашылдық сипатын қамтамасыз ететін, оның сапалық жаңа деңгейін айқындауы әлеуметтік серіктестікпен байланыстылығы зерделенген.

**Кілт сөздер:** Әлеуметтік серіктестік, білім беру жүйесі, материалдық-техникалық база, кадрлық әлеует.

**Summary:** Social partnership operates through cooperation and coordination of the activities of many independent institutions, each of which has a legally defined sphere of autonomy. At the same time, the innovative development of an educational organization is a process of controlled innovative changes in the pedagogical system, its components and their structural elements, ensuring the optimization and innovative nature of the results of educational activities, which determines a qualitatively new level of development of the organization.

**Key words:** Social partnership, educational system, material and technical base, personnel potential.

Одной из приоритетных задач в сфере образования, является формирование целостного и эффективного образовательного пространства, которое основано на принципах преемственности и взаимозависимости всех его элементов. При этом недостаточно внимания уделяется развитию партнерских отношений с образованием. Образовательные организации, в поиске методов и технологий дальнейшего собственного развития, все чаще овладевают новой для себя ролью – агента изменений в обществе и распространяют практику социальной активности. В настоящее время социальное партнерство – это вынужденная мера, так как успешно может развиваться то учебное заведение, которое открыто для сотрудничества, быстрее реагирует на изменения в обществе, а также ищет новые ресурсы для продвижения вперед.

Развитие социального партнерства – предпосылка выхода организации на качественно новый уровень культурных, социальных, политических отношений с общественными организациями и органами государственной власти и местного самоуправления, а также существенный фактор повышения эффективности образовательных услуг в организации образования [1, с.32].

Социальное партнерство функционирует путем сотрудничества и координации деятельности многих независимых институтов, каждый из которых имеет законодательно определенную сферу автономии. При этом инновационное развитие образовательной организации – это процесс управляемых инновационных изменений педагогической системы, ее компонентов и их структурных элементов, обеспечивающих оптимизацию и

инновационный характер результатов образовательной деятельности, что обуславливает качественно новый уровень развития организации [3, с.63].

Одним из перспективных направлений обобщения и представления опыта и достижений, оптимизации инновационной образовательной деятельности является разработка моделей инновационного развития учебных заведений разных типов. Насущной остается также проблематика создания инновационной среды в образовательной организации, решение которой будет способствовать приобретению новых возможностей в условиях совершенствования системы образования. В современном социуме значительное внимание уделяется налаживанию партнерских отношений между образовательной организацией и всеми ресурсами, которые существуют в местном сообществе и привлечению граждан к соуправлению учебно-воспитательными заведениями; укреплению семьи и отношений между людьми. Социальное партнерство позволяет изменять, проектировать, апробировать и устанавливать новые общественно значимые функции системы образования. Поэтому проблема развития общества и удовлетворение его потребностей, привлечение родителей и жителей к решению социальных и других проблем, которые существуют как в образовательной организации, так и в обществе, моделирование инновационного развития образовательной организации актуальна для исследования [2, с.25].

Ключевыми задачами социального партнерства являются:

- развитие репутационного, экономического и кадрового потенциала образовательной организации;
- обеспечение благоприятных условий для реализации учебных и воспитательных задач;
- формирование мотивации (предложение грантового, статусного или иного стимула) для развития и практического применения академических способностей учащихся и профессиональных качеств педагогов;
- определение форматов и задач инновационной деятельности в системе образования, а также содействие в распространении эффективных инновационных практик;
- установление и поддержка конвергентных связей системы образования со сферами науки, культуры и производства.

Социальный партнер для образовательной организации – не резервный источник ресурсов, компенсирующий открывшиеся материальные или кадровые дефициты, но субъект образовательных отношений, формирующий мотивацию и предлагающий направления развития для директоров, обучающихся и педагогов. Подобное видение партнерства возникает благодаря тому, что сами образовательные организации готовы формулировать задачи и предлагать форматы сетевого взаимодействия [1, с.153].

Показателем такой готовности является стабильно высокий интерес к конкурсам инновационных программ и продуктов, а также результативное участие образовательных организаций в инновационной работе, как на региональном, так и на федеральном уровнях. Важной функцией социального партнера становится также его готовность к постановке реальных задач, вызванных социальной, культурной или производственной практикой. Это могут быть учебные задачи для профильного изучения отдельных предметных областей либо управленческие задачи для административного персонала.

Сфера участия социального партнера, как мотиватора и драйвера развития в жизни колледжа представляется значительной. Серьезные задачи и дополнительные ресурсы может предложить только заинтересованный социальный партнер. Но для реализации разработанных с его участием образовательных программ или проектов требуется соответствующая материально-техническая база и кадровый потенциал.

### **Список литературы:**

1. Авдеенко, М.В. Социальное партнерство в сфере образования. Учебное пособие/ М.В. Авдеенко, Т.М. Алешина, В.Н. Понкратова. – М.: Издательство МГОУ, 2006. – 60 с.
2. Бывшева, М.В. Социальное партнерство семьи и школы в непрерывном образовании детей/ М.В. Бывшева, И.Г. Чугаева // Нижегородское образование. – 2018. – № 2. – С. 17-23
3. Дроздов, Н.А. Социальное партнерство в образовании: сущность и содержание понятия / Н.А. Дроздов // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2016.– № 4. – С. 68-73.
4. Технологии социального партнерства в сфере образования: учеб.-метод. комплекс/ Е. В. Пискунова [и др.] ; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. – СПб.: Изд-во РГПУ, 2008. – 205 с.



## ӨНДІРІСТІК ТӘЖІРИБЕНІҢ КӘСІПТІК ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ МАҢЫЗЫ

*Бакбергенова К.А., Арнайы пән оқытушысы  
«Техникалық колледжі» ШЖҚ МКК.*

*Сейдахметова Б.А., физика, математика пән  
оқытушысы, «Шипагер» медициналық колледжі*

***Резюме:** Современные системы обучения требуют большего внимания к производственному обучению и опыту. Для подготовки хорошего специалиста существует большой производственный стаж и опыт.*

***Ключевые слова:** производство, опыт, объекты, мастер, производственного обучения.*

***Summary:** Modern training systems require greater emphasis on on-the-job training and experience. To prepare a good specialist, there is a lot of industrial experience and experience.*

***Key words:** production, experience, objects, master, industrial training.*

Бәсекеге қабілетті дамыған мемлекет болу үшін біз сауаттылығы жоғары елге айналуымыз керек. Барлық жеткіншек ұрпақтың функционалдық сауаттылығына да зор көңіл бөлу қажет», - деп атап көрсетті.

Тәуелсіз ел тірегі білімді ұрпақ десек, жаңа дәуірдің күн тәртібінде тұрған мәселенің бірі білім беру және ғылымды дамыту болып табылады. [3]

Бүгінгі күні біздің, білім беру ұйымдарының алдында еңбек нарығына қажетті, бәсекеге жарамды кәсіби білікті мамандарды даярлау міндеті тұр. Осыған байланысты кәсіптік және техникалық білім беруде өндірістік тәжірибенің маңызы зор. Студенттерге арналған өндірістік практиканы ұйымдастыру Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі «Білім туралы» № 319-III Заңына (2016.09.04 берілген өзгерістермен және толықтырулармен) (бұдан әрі – Білім туралы Заң), Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 23 қарашадағы № 414-V Еңбек кодексіне (2016.06.04 берілген өзгерістермен және толықтырулармен) (бұдан әрі – ҚР ЕК), сондай-ақ Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпы міндетті білім стандарттарына сәйкес жүзеге асырылады.

Өндірістік тәжірибе колледж студенттерінің орындауға міндетті болып табылатын, білікті және құзыретті мамандарды даярлауда оқу процесінің ажырамас бөлігі.

Өндірістік тәжірибенің негізгі мақсаты студенттердің алған теориялық білімдерін тәжірибеде сынауға, әрі нығайтуға, сонымен қатар оқу орындарының өндіріспен байланысын жақсартуға ықпал етеді.

Өндірістік тәжірибе – әртүрлі қызмет саласындағы кәсіпорындарында кәсіби жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру және дипломдық жұмысты орындауға ақпарат жинау.

Заман талабына сай оқытудың жаңа жүйелері өндірістік оқыту мен тәжірибеге аса көңіл бөлуді талап етеді. Атап айтқанда модульдік оқыту, дуальдық оқыту жүйелері бойынша студенттер 40 пайыз теорияда, 60 пайыз өндірісте өткізуге бағытталған.

Оқу орны, оқу жылының басында кәсіпорындармен екі жақты келісім-шартқа (келісім-шартта екі жақтың талап-міндеттері толық көрсетіліп жазылады) отырып, келісім шарт негізінде студенттер кәсіпорын базасында тәжірибеден өтеді. Кәсіптік тәжірибенің маңызы, студенттің теориялық білімін шыңдап, тәжірибе барысында бекіту болып табылады. Кәсіби тәжірибенің артықшылығы, студент кәсіпорынға барған күннен бастап өзін маман ретінде ұсынады, ұжымда жұмыс істеуге дағдыланады, өздігінен шешім

қабылдау, әрекет ету қасиеті дамиды, болашақ кәсіптік жарамдылығын өндірісте сынайды. Тәжірибе барысында өзін жан-жақты көрсету арқылы жұмысқа орналасуға мүмкіндік туады.

Кәсіптік тәжірибе барысында көзбен көріп, қолмен жасап үйренген, машықтанған студенттің болашақ мамандығының жаңа сатысына өтіп, оқу бітіріп жұмысқа орналасу кезінде мәселелер болмасы анық.

Қазіргі таңда, өндірістік зертханалардың мамандықтарға сай жабдықталуы төменгі сатыда. Тек, жұмысшы мамандарды даярлайтын оқу орындарының басым көпшілігінің өндірістік зертханалары нормативтік-актілерге сәйкес жабдықталған. Бұл жағдайдың білікті маман даярлауда жағымсыз факт екенін ескеретін болсақ, түлектердің жұмысқа орналасу мәселесі де қиындайтыны сөзсіз. Осы орайдағы мәселенің шешімі-әлеуметтік серіктестер деп ойлаймын. ТжКББ мекемелері әлеуметтік серіктестердің сұранысына ие мамандықтарды даярлау керек. Сонымен қатар жұмыс оқу бағдарламасын бекіткенде әлеуметтік серіктестердің келісімі міндетті түрде болғаны дұрыс деп ойлаймын. Қазіргі таңда көбтеген колледждар осылай жасап жүр.

Өндірістік оқыту оқу процесінің бір бөлігі мен шебердің іс-әрекетіне нұсқау беруді қамтиды және оқушылардың оқу-жаттығуы қызметінің бөлігі болып табылады. Нұсқау мен оқу бір-бірімен тығыз байланысты және бір-біріне ықпал етеді. Ілім ол жүйелі, оқушылардың білімді меңгерудегі мақсатты және саналы оқу еңбегі, сыртқы және ішкі жақтары бар тұжырымдау дағдыларын әзірлеу.

Оқытудың ішкі жағы білім алушының өндірістік оқыту процесі кезінде оның оқу еңбек қызметінде көрінеді — орындау тәсілдері, операциялар, бұйымдарды дайындау, реттеу, механизмдер мен осыған ұқсас өндірістік іс-әрекеттерді баптау.

Ішкі қызмет шебердің нұсқаулығын қамтиды, және алдағы жұмыстарды жоспарлау әдістері, бақылау және өзін-өзі бақылау, ойдағы іздеу процесін ұтымды тәсілдерін орындау, құру жорамалдар, оларды тексеру және т. б. Білім алушының бірлігі, ішкі және сыртқы тараптардың оқу қызметінің нәтижесінде білімдері мен іскерліктері және дағдылары қалыптасады.

Шебердің білім алушыны өндірістік оқытудағы басшылық қызметінің мазмұны нақты мазмұнына байланысты (кәсіптер, тақырыптар) және оқу кезеңдері, білім алушылардың дайындықтары, оқыту шарттары.

Өндірістік оқыту процесі әр түрлі нысандар және әр түрлі әдістермен жүзеге асырылады. Білім алушының оқу-өндірістік мінезін, осы қызметке басшылық пен сабақ құрылымдары, оқыту түрлерінің астында оқу-тәрбие процесінің сипатын айқындайтын тәсілдерін түсінуге болады. Білім алушының оқу процесін ұйымдастыру түрлері мен оқу-өндірістік қызметін ұйымдастыруды ажырата білген жөн. Білім алушылардың оқу шеберханалары мен оқу - өндірістік кәсіпорындар учаскелерінде өндірістік оқытудың негізгі ұйымдастыру түрі ол сабақ болып табылады. Оқытуды мерзімді ұйымдастыру кезінде, ең алдымен шебердің басшылық рөлін сипаттайтын, барлық топ білім алушылары бірдей оқу материалын оқып, бір үлгідегі оқу-өндірістік тапсырмаларды орындайды. Өндірістік оқыту сабағына тән нақты мақсаттар мен мазмұндар, сондай-ақ ұйымдық құрылымы— кіріспе нұсқамасы, (өзіндік жұмыс) білім алушының жаттығуы мен ағымдағы қорытынды нұсқамалары.

Білім алушылардың өндіріс оқыту жағдайында (кәсіпорындарда, құрылыстарда, шаруашылықта және т. б.) оқу процесін ұйымдастырудың негізгі түрлері:

- білім алушыны оқушылар құрамында оқыту;
- білікті жұмысшылар құрамында оқыту;
- білім алушыларды білікті жұмыскерлерге жеке тіркеу.
- экскурсия және білім алушылардың оқу үй жұмысы.

Білім алушының оқу-өндірістік қызметінің түрлері оқыту кезінде қолданылатын әр түрлі оқыту процесін ұйымдастыру фронтальды-топтық, бригадалық және жеке болып келеді. Белгіленген оқу түрлері мен білім алушының оқу-өндірістік қызметін

ұйымдастыруда фронтальды-топтық түрлерін араластыруға болмайды. Білім алушының қызметінде фронтальды-топтық түрі өндірістік оқыту экскурсия сабағы кезінде іске асырылады. Сонымен қатар сабақтарда білім алушының оқу-өндірістік қызметінің бригадалық, жеке түрлері кеңінен қолданылады. Осылайша, білім алушының оқытуын ұйымдастыру мен қызмет түрлерін бірлікте қолдану қажет.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында: «Білім беру жүйесінің басты міндеті ұлттық және жалпы азаматтық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға және кәсіби шырдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар: оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» деп білім беру жүйесін одан әрі дамыту міндеттерін көздейді. Сондықтан, қазіргі даму кезеңі білім беру жүйесінің алдында оқыту үрдісі технологияландыру мәселесін қойып отыр. Заман талабына сай білім оқу орындарында білім мазмұнын, оның құрылымдық жүйесін жақсарту білім реформасының жүзеге асуының басты шарты. Осы заманғы білім берудің стратегиялық мақсатын өз жауапкершілігін сезіне алатын, өздігінен әрекет етуге және әрекетінің шешімін таба білуге қабілетті, барлық істе сауатты тұлғаны оқыту мен тәрбиелеуді қамтамасыз ету болып табылады.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Назарбаев Н.Ә. Білім мен ғылым — даму тетігі / Елбасының ҚР Білім және ғылым қызметкерлерінің III съезінде сөйлеген сөзі // Егемен Қазақстан, 13 қазан, 2014 ж.
2. Скакун В.А. Введение в профессию мастера производственного обучения: Методические пособие. - М.: Высш. шк., 2010 г.
3. Н.Ә. Назарбаев., Ел президентінің Қазақстан халқына жолдауы Астана қ., 2012 жылғы 14 желтоқсан.
4. Қабдықайыров Қ., Инновациялық технологияларды диагностикалау. – А, 2015 ж.
5. Раджерс Э. Инновация туралы түсінік. – // Қазақстан мектебі, №4, 2011. «Әлеуметтік әріптестік жағдайында техникалық және кәсіптік білім беру», Білім беру мекемесі басшыларының анықтамалығы №2 (26) 2013ж;

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ – ИНСТРУМЕНТ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

*Курманкулов А.Б. PhD доктор  
ГКП на ПХВ «Технический колледж»*

**Түйіндеме:** Қазақстанда білім беру жүйесін дамытудың басым бағыттарының бірі бүгінгі күннің талаптарына сәйкес білім берудің жоғары сапасын қамтамасыз ету болып табылады. Мақалада білім беру процестерінің нәтижелерін объективті бағалау барлық деңгейлердегі басқару жүйесінің жұмыс істеуі мен дамуының тиімділігінің міндетті шарты екендігі көрсетілген.

**Кілт сөздер:** білім сапасы, бағалау, басқару, мониторинг, диагностика, нәтиже.

**Summary:** One of the priority directions of the development of the education system in Kazakhstan is to ensure high quality education in accordance with the requirements of today. The article states that an objective assessment of the results of educational processes is an indispensable condition for the effective functioning and development of the management system at all levels.

**Keywords:** quality of education, assessment, management, monitoring, diagnostics, result.

Проблема оценки качества образования является в настоящее время одной из самых актуальных для всей системы образования Республики Казахстан. Общая черта изменений в системе образования на государственном уровне – нацеленность на обеспечение качества образования, совершенствование системы оценки качества и его соответствия требованиям современного общества.

Оценка качества образования – это не только констатация выполнения нормы, но и тонкий инструмент воздействия на развитие системы образования, основа для принятия осмысленных управленческих решений. Сегодня необходимы новые критерии отбора показателей работы образовательных учреждений, педагоги и обучающиеся.

Под термином «качество образования» мы будем понимать состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества. Следовательно, качество образования – многофакторное понятие, которое прежде всего включает в себя:

- качество образовательного процесса;
- качество достижений (результатов) обучающихся, педагогов;
- качество потенциала, а именно: качество целеполагания, качество условий: материально-технической базы, программ, учебно-методических комплексов, информационно-методической базы, кадрового состава.

В целях разработки стандартов и индикаторов качества многие страны используют существующие шкалы, разработанные ведущими университетами мира для исследования и оценки качества образовательных услуг. В следующих примерах хотим отметить и показать международный и отечественный опыт совершенствования качества образования.

Например, в Новой Зеландии качество образовательных учреждений оценивается на основе педагогики взаимоотношений, в США и Австралии (Dalli et al, 2011) на основе процесса аккредитации.

В России разработана национальная оценка качества, в Германии свой инструмент оценки, который адаптирован для самостоятельного использования педагогами. В некоторых штатах США также разработаны свои показатели качества.

Качество и результативность педагогического процесса определяются через критерии воспитательного компонента. Гуманность, самостоятельность и индивидуальность — это главные принципы педагогики всех стран мира. Для азиатских стран свойственно в воспитании детей большое почитание традиций.

В Казахстане первым шагом на пути к трансформации системы началось с дошкольного образования, которое было принято в 2021 году «Модели развития дошкольного воспитания и обучения». Реализация Модели предусматривает улучшение качества путем определения измеримых критериев, обеспечение удовлетворенности родителей качеством образовательной деятельности.

Мировой опыт показывает важность принятия ответных мер для восстановления национальных систем образования после пандемии. Особенного внимания требуют дети из социально уязвимых семей. Отсутствие своевременных мер по восстановлению потерь в знаниях в системе школьного образования приведет к возрастанию доли слабоуспевающих обучающихся на других уровнях или росту численности молодежи NEET.

108 стран мира сообщили о пропущенных в среднем 47 днях очного обучения из-за закрытия школ в 2020 году, что эквивалентно примерно одной четверти учебного года. В этой связи каждая страна пытается восполнить (наверстать) упущенные знания и разработать системные меры, которые позволят не только решить текущие проблемы образования, но и послужат профилактикой будущим вызовам. В Великобритании запущена национальная программа репетиторства, разработанная для того, чтобы помочь учащимся восполнить потери в обучении. В США запущен корпус репетиторов Теннесси – программа, в рамках которой студенты организаций ТиПО занимаются в парах со школьниками, чтобы сократить потери в учебе из-за COVID-19.

Данный опыт по привлечению студентов в качестве репетиторов применим и в Казахстане. В рамках задач по восполнению потерь в знаниях будут предусмотрены меры по оказанию помощи студентами нуждающимся обучающимся.

Государственная система одобрения школьной учебной литературы функционирует в большинстве стран. В ограниченном количестве государств учебники допускаются к использованию в школах без экспертизы, однако с процедурой сертификации издательства и их продукции (Италия, Франция, Финляндия и др.). Продолжительность срока разработки учебника и его дальнейшего внедрения в учебный процесс зарубежных стран варьируется от 3 до 6 лет. К примеру, в Японии – 4 года, во Франции – 6 лет, в Гонконге, Сингапуре, Канаде, Литве и Греции – минимум 2 года без учета тиражирования и доставки.

В Японии, Канаде, Эстонии и Латвии в качестве экспертов учебников выступают педагоги школ и преподаватели вузов, в Германии – эксперты-предметники, владеющие методами социологических исследований. Принятая система возмещения расходов в Европейский Союз позволяет привлекать для проведения экспертизы учебных материалов высококвалифицированных экспертов, оплата труда которых сопоставима с вознаграждением авторов частных издательств.

Таким образом, международный опыт показывает, что среди основных факторов, влияющих на качество учебников, можно выделить наличие перспективного планирования экспертизы учебных изданий, повышение зарплаты экспертов учебной литературы. В стране принимаются и будут продолжены меры по повышению качества учебников в соответствии с международным опытом в части вопросов по привлечению качественных экспертов и проведению экспертизы учебников.

В Сингапуре, Гонконге, Эстонии, Финляндии, Канаде и других развитых странах учитель повышает свой профессиональный уровень не только в рамках формального обучения, но также неформально, участвуя в тренингах, вебинарах, мастер-классах, взаимодействуя с коллегами, участвуя во внутренних формах обучения в школе. В целом в мире непрерывное профессиональное развитие педагога реализуется не только педагогическими вузами, а также провайдерами повышения квалификации. В этот процесс вовлечены школы. Все эти факторы действуют сообща, исходя из концептуального подхода

к процессу профессионального развития: на этапах отбора в педагогические вузы, педагогической подготовки, входа в профессию, начального этапа преподавания и собственного профессионального развития.

В отчете ОЭСР 2021 года отмечается, что преподаватели организации технического и профессионального образования (далее –ТиПО). ТиПО могут испытывать особые трудности с получением доступа к возможностям обучения для развития своих профессиональных навыков и знаний по преподаваемой отрасли. По сравнению с преподавателями общеобразовательных дисциплин, преподаватели специальных дисциплин и мастера производственного обучения могут получить особую пользу от обучения на рабочем месте или предприятии соответствующей отрасли. В Англии исследования по развитию профессиональных знаний педагогов доказали, что для преподавателей специальных дисциплин очень важно взаимодействовать с отраслью и улучшать свои отраслевые знания. 10 % преподавателей Англии сохранили свою работу в индустрии, чтобы поддерживать свои профессиональные знания и навыки в актуальном состоянии.

В этой связи в ТиПО в целях повышения качества преподавания будет внедрен международный опыт системы подготовки и повышения квалификации педагогов таких стран, как Сингапур, Япония, Китай и принцип совместного профессионального развития.

Продолжится внедрение практико-ориентированных курсов повышения квалификации (60 % теории и 40 % практики на производстве) с обязательной стажировкой педагогов на действующих предприятиях. В целом программа курсов повышения квалификации будет направлена на повышение эффективности и качества организации образовательного процесса колледжа по международным требованиям.

В международной практике профессиональный стандарт "Педагог" служит методологической основой для системы подготовки и развития педагогических кадров, оценки труда педагога и его сертификации. Он регулярно обновляется с учетом реформирования системы образования. В разработке профессионального стандарта участвуют практикующие педагоги и эксперты.

В странах ОЭСР 30 % директоров школ обучаются педагогическому лидерству. Во многих странах, к примеру, в США, отток педагогов давно признан международной проблемой. В некоторых штатах США 40 % молодых педагогов покидают профессию в первые два года после трудоустройства. В странах ОЭСР каждый десятый педагог покидает школу. Для решения данной проблемы США предприняли программы по привлечению наставников к начинающим педагогам, что позволило решить проблему, а в некоторых регионах страны добиться 100 % сохранения молодых педагогов после реализации данных программ.<sup>3</sup>

Данный международный опыт применим в Казахстане в свете реализации поручения Главы государства по проведению повышения квалификации педагогов один раз в три года, а также Концепции обучения в течение всей жизни. Кроме того, в стране действует профессиональный стандарт «Педагог», который актуализируется с учетом новых реалий.

Разных странах для обозначения деятельности, предлагаемой в свободное время вне школы, используются различные термины "дополнительное образование", "неформальное образование", "внешкольное образование", "программы свободного времени" и т.д.

Практически во всех европейских странах развивается активная политика неформального образования, как одной из наиболее гибких и новаторских форм внешкольной деятельности.

В Финляндии за рамки школьного образования вынесена работа с детьми в спортивных клубах, художественных, музыкальных школах и т.д. Дополнительное образование в школе бесплатное, вне школы – платное (исключение – талантливые дети, за них платят спортивные клубы или фонды).

В течение года детям предлагаются на выбор три любые курса – спортивные или художественные, музыкальные или литературные и др.

В Германии, Скандинавии, Франции, Канаде и США функционируют школы полного дня, где предоставляются различные образовательные возможности и созданы условия для всестороннего развития ребенка. В школах полного дня утреннее обучение происходит по стандартной программе, после полудня школьники могут принять участие в любой дополнительной образовательной деятельности на выбор.

В Японии создана разветвленная сеть неформального образования: детские культурно-просветительные центры, спортивные клубы. Существует бесплатная практика обязательного участия каждого школьника в дополнительных занятиях, не входящих в школьную программу (но по выбору) по физической культуре, художественному творчеству и национальным видам искусства. Кроме того, в каждом жилом квартале организуется дополнительная работа с учащимися: хоровые занятия, игра на музыкальных инструментах, балльные танцы, ведение домашнего хозяйства и т.д.

В Китае главный акцент делается на развитие базовых характеристик личности, которые необходимы человеку в жизни для его самореализации в самых разных направлениях; культурно-исторического образования как средства поддержания национальной идентичности, оперативной адекватной реакции, мобильности; приобщения к национальным традициям через вовлечение в реальные дела.

В мире существует практика создания крупных центров, направленных на привлечение внимания детей, молодежи, общественности к науке через выставки, музеи и научно-образовательные программы. Цель данных центров, парков, детских профильных лагерей – побуждение детей к изучению и развитию своих знаний в сфере науки и технологий, подготовка поколения будущих ученых, инженеров и тесная связь между общественностью и наукой.

В Казахстане качество отношения к дополнительному образованию детей напрямую зависит от культурного капитала семьи, формируется установками родителей по поводу образования ребенка и желательных способов проведения досуга. Поэтому наряду с размещением государственного заказа на дополнительное образование детей необходимо активизировать работу по информированию и повышению мотивации родителей к включению детей в дополнительное образование через разнообразные форматы взаимодействия; разрабатывать программы дополнительного образования, содержание и форматы которых учитывают индивидуальные особенности и потребности детей.

Таким образом, учитывая международный опыт, будет активизирована работа по информированию и повышению мотивации родителей к включению детей в дополнительное образование через разнообразные форматы вовлечения детей в кружки и секции, которые будут учитывать индивидуальные особенности и потребности детей.

В заключении хотелось бы отметить, что сегодня важно определить, в какой мере образование, предоставляемое в организации образования, соответствует изменившимся потребностям и интересам как общества, так и каждого субъекта образовательного процесса. Организация любого учебного процесса связана с контролем за результатами.

Если рассматривать образование как образовательную услугу, то одним из способов определения качества предоставляемых услуг становится оценка.

### **Список литературы:**

1. PISA 2009 Results. Overcoming Social Background: Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II). Paris: OECD, 2010. 224 p
2. IQAA Современные тренды развития типо: взгляд на мировую практику, № 1 2019 г.
3. Поташник М. М. Качество образования: жизнь постоянно актуализирует это понятие, обогащает его: беседа с действительным членом Российской академии

- образования, доктором педагогических наук, профессором Марком Поташником / Марк Максимович Поташник // Народное образование. 2006. №4.
4. Ковалева Г. С. Оценка качества образования // Школьные технологии. 2006. №5. С. 150–154.
  5. Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы



## FORMATION OF STUDENTS RESEARCH SKILLS THROUGH THE TECHNOLOGY OF CRITICAL THINKING IN GEOGRAPHY LESSON

*Baqiri Sayed Ali Shah*  
master student  
Tajikistan

**Түйіндеме:** IT өнімдерін пайдалану нәтижесінде пайда болған «ақпараттық жарылыс» тұтынылатын ақпарат көлемінің он есе ұлғаюына ғана емес, сонымен бірге оның күрт ескіруіне және үнемі жаңартылып отыруына әкелді. Бұл ғылыми әзірлемелерге де қатысты, олардың жасалуында күрт таралуы қаржылық салаларда ғана емес, сонымен қатар адамдардың күнделікті өмірінде де елеулі өзгерістерге әкеледі. Жеті жылдың ішінде мамандықтар тізімі елу пайыздан астам жаңарады және адам табысты болу үшін өмірінде тек жұмыс орнын ауыстырып қана қоймай, сонымен қатар орта есеппен 3-5 рет қайта даярлаудан өтуі керек. Осыған ұқсас жағдайларда жұмыстың кәсіпқойлығындағы өнімділік ақпарат ағындарын басқару қабілетіне, бастамашылыққа, қиындықтарға қарсы тұруға, жетіспейтін білімді немесе мақсатқа жету үшін басқа ресурстарды табу және қолдану қабілетіне, яғни сыни ойлауға байланысты. Әртүрлі пәндер бойынша оқушының танымдық көлемін арттырмай, басқалардың көмегісіз бейтаныс жағдайларда қиындықтарды шешуге көмектесу география сабағында сыни тұрғыдан ойлау технологиясының құралдарын пайдалана отырып, зерттеушілік қабілеттерді қажет етеді. Адамның жаңа жағдаяттар жағдайында, өзінің кәсіпқойлығын, жеке және қоғамдық өмірінде бағыт-бағдар беруге, қойылған міндеттерге қол жеткізуге көмектесетін дәл сол дағдылар сыни тұрғыдан ойлау технологиясын жүзеге асыру кезінде құзыреттер немесе негізгі құзыреттер мен қабілеттер деп атала бастады. «Негізгі құзыреттер» терминінің өзі олардың «кілт», қалғандары үшін негіз, мағыналы түрде анықталған және объективті мақсатты екенін көрсетеді. Сонымен қатар, оларға ие болу адамға кез келген салада, кәсіби және қоғамдық қызметте, сондай-ақ жеке өмірде табысты болуға мүмкіндік береді.

**Кілт сөздер:** ғылыми қабілет, жаңа технологиялар, сыни тұрғыдан ойлау, негізгі құзыреттіліктер, география сабақтары.

**Резюме:** «Информационный взрыв», появившийся в результате использования IT-продуктов, привел не только лишь к повышению в десятки раз размера потребляемой информации, но и к её резкому старению и неизменному обновлению. Это касается и научных разработок, при создании которых, резкое распространение приводит не только лишь к существенным изменениям в финансовых сферах, но и в ежедневной жизни людей. Перечень профессий обновляется масштабнее, чем на пятьдесят процентов за семь лет и, чтобы быть удачным, человеку приходится менять не только лишь место работы, но и переквалифицироваться в среднем 3-5 раз в жизни.

В схожих обстоятельствах, продуктивность в рабочем профессионализме зависит от умения ориентироваться в информационных потоках, инициативности, умения противостоять трудностям, находить и применять недостающие знания, либо остальные ресурсы, для достижения поставленной цели, то есть критически мыслить. Сконцентрироваться на том, чтобы не наращивать размер информированности учащегося в разных предметных областях, а поспособствовать им, без помощи других решать трудности в незнакомых ситуациях, нужны научно-исследовательские способности с применением средств технологии критического мышления на занятиях географии. Те же умения, помогающие человеку ориентироваться в условиях новых ситуаций, собственного профессионализма, личной и публичной жизни, достигая поставленных задач, стали называть компетенциями, либо главными компетенциями и способностями, при реализации технологии критического мышления. Сам термин «главные компетенции» показывает на то, что они являются «ключом», основанием для остальных, значимо определенных и предметно нацеленных. Одновременно, владение ими позволяет человеку быть удачным, в какой угодно сфере, профессиональной и публичной деятельности, а также и в личной жизни.

**Ключевые слова:** научные способности, новые технологии, критическое мышление, главные компетенции, уроки географии

## Introduction

In the past few years, there is happening considerable modification in the field of education. They concern not only the content, but also the methodology of education. We need a conversion to this tactic, in which the student is transformed into a subject of the educational process, comes to school to really "learn", that is, "teach himself", not only to accept knowledge transmitted by the teacher, but also to be able to extract and use it in your real life.

Especially, specialized disciplines are designed in more detail to prepare the learners for socialization, to become a successful life in society. Therefore, first of all, we need to discuss about practical orientation. And here, a more accurate solution to achieve the aim would be to use the introduction of certain parts of the activity approach, including innovations, such as the development of critical thinking, interactive organization of the lesson, design, problem-based learning [1].

The theory of the growth of critical thinking has been known since 1997, it is being developed with the help of the Association of Democratic Pedagogy and the International Readers' Association within the scope of the project of the Open Society Institute under the title "Reading and Writing for the Development of Critical Thinking" since 2000, the project developed immediately. School geography has a special place among the subjects of the modern school. It not only gives theoretical knowledge about the nature and inhabitants of the whole Earth, about the geography of some states, but also forms the world outlook of students, helps them understand themselves in the "nature-man-society" system. Among other subjects, geography has a huge potential for the intellectual evolved of students and the formation of positive motivation in the educational process [2].

In teaching geography, the following goals are usually set:

1. In the lesson of geography, to activate and develop cognitive abilities and scientific abilities, to form the research skills of students through the technology of critical thinking in geography lessons, to develop the creative abilities of students, to expand their thinking level .

2. To cultivate students to become responsibility then to develop their communication skills in educational process [3].

But when working with students of the 5th, 6th, 7th grades, one has to face such difficulties that most of the students actually cannot systematize, generalize the data; experience difficulties when working with the text, both the educational article and additional information material for the lesson. Almost all of the total cannot manage such tasks as translating information from one form to another, for instance, cartographic (map) and graphic (chart, statistical table) into text. In this scientific research with the search for modern approaches to learning, the construction of a lesson that develops critical thinking deserves serious attention. The technology of critical thinking, based on the creative cooperation of the student and the teacher, on the development of an analytical approach to any material in students. This technology is not designed to memorize the material, but to formulate a problem and search for its solution. The specifics of the educational technology for the development of critical thinking, when considering different forms of work to form the research skills of students in geography lessons.

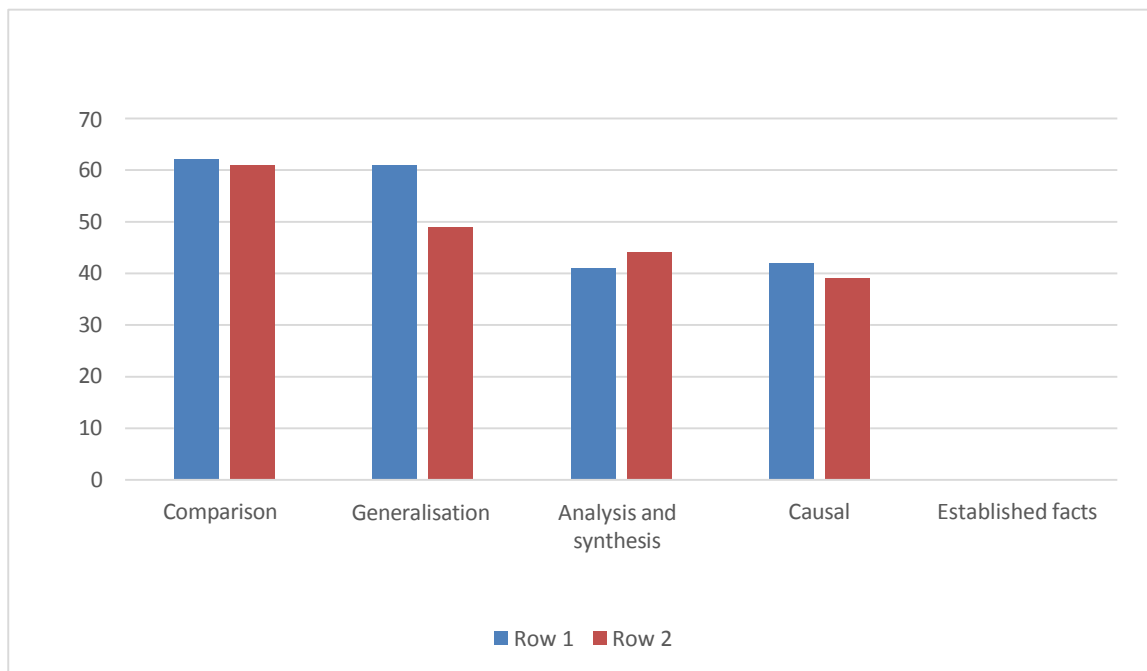
### Materials and methods

The study was conducted on the basis of a comprehensive school, among the parallel of 7 classes. The study involved students of grade 7 in the amount of 57 learners.

The age of students is 13-14 years old. The students were are divided into 2 groups: the first group - these are 7th grade students studying according to the usual educational and methodological technology in geography lessons in the amount of 29 learners, and the second - these are 7th grade students studying under the project "Reading and writing for the development way of critical thinking in geography lessons" in the amount of 28 learners. During this research we used "Reflexive self-assessment of research skills and thinking process in the educational activity of students" methodology (O. A. Karabanova).

### Results of research and discussion

In order to identify the level of formation of the research skills of students in geography lessons, students of the 7th grade conducted an input survey according to the method of "Reflexive self-assessment of the thought process in educational activity." The following indicators were obtained:



**Figure 1 - Diagnosis of the formation of research skills of students in grade 7 during geography lessons**

In this research process of observation, information was obtained that almost all schoolchildren experience difficulties while working with a map, when comparing existing data also analyzing the total results in tasks that require the establishment of causal relationships or actions in an unfamiliar situation. We took as diagnostic indicators for 7th grade students, doing quiz a survey of schoolchildren, a study of their pedagogical experience, helped to highlight a some of disagreements:

- dispute between the missing level of formation of mental operations (comparison, systematization, generalization, modeling, etc.) and the needs of the modern personality in self-development, self-realization;
- disagreement between low communicative activity in the classical teaching of geography and the requirement of minors for interpersonal communication.

These diagnostics force us to believe about how to make the process of teaching geography more high quality. The research for ways to remove established disagreements leads to an understanding of the difficulty: almost all students experience serious difficulties in perceiving educational material (they cannot read thoughtfully, do not understand what they read, do not highlight the main thing), and almost always students are not able to answer the question posed (usually it does not cause complexity of a question that sounds the same as a section of a paragraph, but if you rephrase the question, make it problematic, difficulties immediately appear).

The reason for this lies in the insufficiently high level of development of thinking, and above all, the critical one, and this moment requires further analysis. The purpose of the educational technology of critical thinking is to develop the mental abilities of students, which are necessary not only in studies, but also in ordinary life (the ability to make informed decisions, work with information, consider different aspects of phenomena, etc.). Critical thinking is the ability to consider data from the standpoint of logic and a personal-psychological approach in order to use the acquired indicators to both ordinary and unusual situations, questions, and difficulties. This is the ability to raise new questions, produce various arguments, make independent, meaningful decisions [4]. The main idea of the technology of critical thinking is to create such an atmosphere of learning in which students, together with the teacher, work intensively, consciously reason about the action of learning, track down, verify, refute or expand knowledge, new thoughts. The base of the technology is the three-phase structure of the lesson: challenge, comprehension, reflection [5]. The development of technology for the development of critical thinking is a single system that forms the ability to work with information through reading and writing. It is a combination of various techniques that were aimed at first intriguing the student (awakening scientific, creative activity in him), then providing him with the conditions for comprehending the material and, in the end, helping him, generalizing the acquired knowledge.

The fundamental condition is the use of these techniques in the context of the three-phase construction of the lesson, the complete reproduction of the three-phase technological cycle: challenge, comprehension,

reflection. The theoretical basis of the analysis is the publications of American and Russian teachers who work in the framework of the project of the Open Society Institute under the title "Reading and writing for the development of critical thinking" [5]. This project was developed by American teachers J. Steele, K. Meridith, C. Temple and S. Walter. It has been implemented in more than 16 states since 1997, since 2000 and in 5 constituent entities of the Russian Federation: St. Petersburg, Moscow, Samara, Nizhny Novgorod, Novosibirsk, with the help of the Union of Democratic Pedagogy and the International Readers Association, and since 2004 Republic. American teachers Charles Temple, Ginny Steele, Curtis Meredith developed the structure of the technology for the development of critical thinking, which consists of 3 stages: challenge, comprehension of content and reflection, as well as methodological techniques (tangled logical chains, marking the perception of text with the introduction of "V" icons, "+", "-", "?", filling of clusters, tables). Olga Gromova, a teacher from the city of Moscow, in her publication indicates a similar connection between the technology of critical thinking and the foundations of the Russian system of developmental education, based on the thoughts of L. Vygotsky, M. Galperin, P. Leibengrub and a large number of all other leading Russian teachers and psychologists [6]. The main goal of this technology, as the author believes, is teaching "to communicate and interact with all people, to prepare people for an open society." The article pays great attention to the organization of creative interaction between teachers and students, the need to build these relationships on the basis of trust and openness. Teacher of the Russian Pedagogical Institute. AI Gertsena S. Zair-Bek, candidate of pedagogical sciences, in the publication gives his interpretation of the concept of "critical thinking", indicating the connection and interdependence of critical and creative thinking. The author carefully describes the essence of the technology itself, its possibilities for enhancing the cognitive work of students [8]. In 2015, I.V. Mushtavinskaya, Deputy head of gymnasium No. 177 in St. Petersburg, where she presents a description of the main, more used, methods of this technology and illustrates their application in the lessons presented [9]. Studying the technology of developing critical thinking, one may encounter two difficulties:

1. lack of methodological support for conducting geography lessons using technology for the development of critical thinking;
2. insufficiently developed diagnostic tools to determine the productivity of using this technology.

The novelty of the analysis lies, first of all, in the development of a methodological piggy bank of techniques for the development of critical thinking, which are used at various stages and scenarios of geography lessons conducted within the framework of this technology. A new element of this analysis is the development of diagnostic equipment to determine the level of development of students' mental capabilities on the basis of geographical material [10].

1st stage - challenge. The task of this stage and the activity of the teacher is to be able to activate, intrigue the student, create motivation for further work and "connect" existing knowledge, or make the necessary associations on the issue under study, which will be an activating and motivating factor for the upcoming work, which in itself will be decisive moment. The activity of students at this stage: the student "remembers" what he understands about the issue under study (makes guesses), classifies the data before studying it, asks questions that he would like to get an answer to.

Possible ways and means:

- compiling a list of "popular information", a story-assumption on the basic concepts;
- material classification (graphic);
- clusters, tables;
- correct and wrong conclusions;
- tangled logical chains, etc.

Conclusion: the information acquired at the first stage is listened to, recorded, discussed, the work is carried out individually, in pairs, in groups.

2nd stage - comprehension (implementation of meaning). At this stage, there is a concrete work with information. Techniques and methods of critical thinking technology allow you to keep the student active, make reading or listening meaningful. The activity of the teacher at this stage: maintaining interest in the topic, with specific work with new information, gradual progress from the knowledge of the "old" to the "promising". Student activity: the student reads (listens) the text, using the active methods of reading proposed by the teacher, makes notes in the margins or takes notes as he comprehends new information.

Possible techniques and ways of active reading:

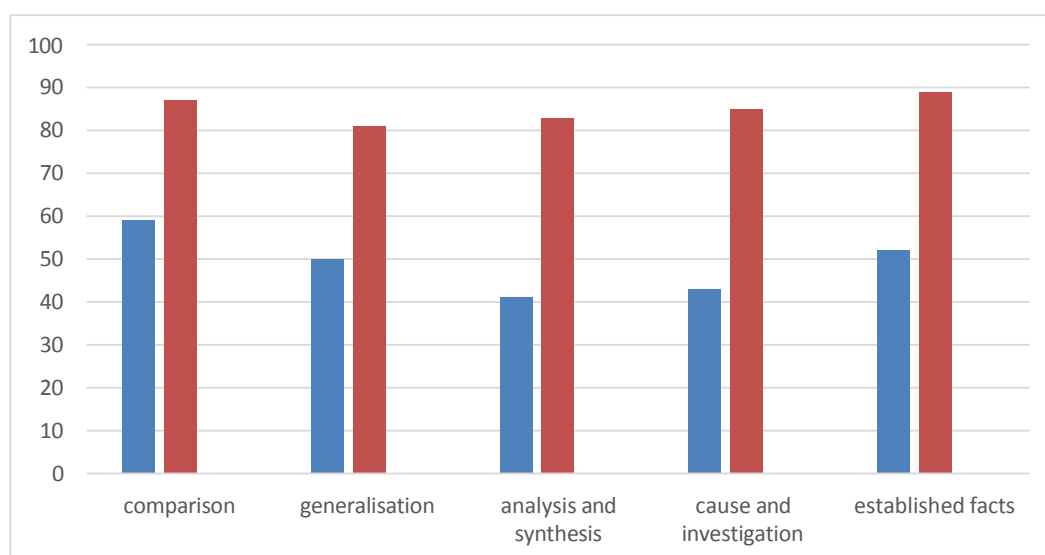
- marking with the introduction of the icons "v", "+", "-", "?" (as you read, they are placed in the margins on the right);
- maintaining various records such as double diaries, laboratory journals;
- search for answers to the questions posed in the first part of the lesson, etc.

Conclusion: obtaining knowledge in a specific contact with new information (text, film, lecture, paragraph material), the work is carried out individually or in pairs. 3rd stage - reflection (thinking). At this stage, information is analyzed, interpreted, creatively processed. The activity of the teacher: return students to the initial notes - suggestions, make changes, additions, give creative, scientific or practical tasks based on the information studied. Student activities: students correlate "promising" data with "old" ones, while using the knowledge acquired at the stage of comprehension.

**Possible ways and means:**

- filling of clusters, tables, establishment of causal and procedural links between blocks of information;
- return to basic concepts, correct and incorrect statements;
- answers to the questions;
- organization of oral and written round tables;
- organization of various types of discussions;
- writing creative works (five lines, essays) [7].

Conclusion: creative processing, study, interpretation, etc. studied information, the work is carried out individually, in pairs, in groups. In order to identify the level of formation of the research skills of students through the technology of critical thinking in geography lessons, students of the 7th grade conducted a final survey according to the method "Reflexive self-assessment of the thought process in educational activities." The following indicators were obtained:



**Figure 2 - Diagnosis of the formation of research skills of students in grade 7 using the technology of critical thinking in geography lessons.**

As a result of the survey, it was revealed that group 2 schoolchildren studying under the project "Reading and writing for the development of critical thinking in geography lessons" showed significant positive changes in the perception of educational material (they read thoughtfully, understand what they read well, quickly highlight the main ones), always respond to the question posed, regardless of the wording and problematic. At the same time, they do not experience difficulties when working with a map, when comparing existing data, when analyzing the results in tasks that require the establishment of causal relationships, they are well oriented in an unfamiliar situation. In the analysis of group 1, students studying according to the usual educational and methodological technology in geography lessons, there were no such changes. Moreover, even the indicator of ability to compare existing data has decreased. To sum up the intermediate results of our own work, it should be noted that in one lesson you can use various methodological techniques that will help to develop skills in working with text at a higher level and activate the scientific activity of students using the technology of critical thought process in geography classes. Children are naturally inquisitive, they have a desire to explore the world, they are able to explore complex issues and come up with unique ideas. The goal of the teacher is to be a thoughtful assistant, stimulating students to tireless knowledge and guiding them to form the ability of fruitful thinking [11]. The critical thought process is formed, first, in polemics, written works and active work with texts. Students are perfectly familiar with these forms of work, they only need to be changed a little. There is an

inextricable link between the development of mental abilities and the formation of a healthy civic consciousness.

### **Conclusion**

Based on the survey, we can conclude that there is a tendency for the growth of research skills among students in the project "Reading and writing for the development of critical thinking in geography lessons", through the technology of critical thinking. In the course of work, with the help of the technology of a critical thought process, in geography classes, all methods of working with information will gradually "migrate into the hands" of the student himself: he begins to apply them more intensively in his work: he begins to really teach himself. The results allow us to insist that the development of critical thinking in geography classes ensures the independence, activity of students in their collective work, in the educational process; develops a critical thought process, assists in mastering the literacy of working with text. Summing up the balance, one can note the independence of students, their zeal for partly search and scientific work. The fundamental point will be that the majority of students are interested not in the result, but in the process of work itself. In the process of working within the framework of this model, students master various methods of integrating information, learn to determine their opinion on the basis of understanding different experiences, thoughts and ideas, draw conclusions and logical chains of proven facts, express their thoughts clearly, confidently and adequately in relation to others. As a result, these indicators allow us to come to the conclusion that the introduction of the methodology, with the techniques of critical thinking process technology, can serve as an opportunity to form the main competencies and abilities of the thinking process of school students.

### **Bibliography:**

1. Boostrom, R. Development of critical thinking / R. Buström. - M.: Publishing house, "IOO", 2000.
2. Zagashev I. O., Zair-Bek S. I. Critical thinking: development technology. - St. Petersburg: Publishing house "Alliance" Delta ", 2003.- 284 p.
3. Zair-Bek, S.I., Mushtavinskaya, I.V. The development of critical thinking in the classroom: a guide for the teacher / S. I. Zair-Bek, I. V. Mushtavinskaya. — M.: Enlightenment, 2011
4. Experience in the application of technology for the development of critical thinking in the lesson of the 21st century: teaching materials for the teacher / Ed. ed. Krylovy O.N. - St. Petersburg: Ed. "Agraf", 2004.- 100s.
5. Borisenkova, I.A. Critical thinking as an object of study of pedagogical science / I.A. Borisenkova // Pedagogical sciences LLC "Publishing house" Sputnik + ". - 2006. - No. 2. - P. 119-128.
6. Gromova O. critical thinking - how is it in Russian? // Library at school -2001 -№12.
7. Zagashev I. The ability to ask questions // Library at school -2001 - No. 12.
8. Zair-Bek S. Technology for the development of critical thinking through reading and writing // Library at school - 2001 - No. 12.
9. Mushtavinskaya I.V. Technology of critical thinking: scientific and methodological understanding / / Methodist - 2002 - No. 2.
10. Ilyasov I. Critical thinking: organization of the learning process // Principal of the school. - 1995. - No. 2. - C. 50-55.
11. Pugacheva, T.N. Lesson using the technology of critical thinking / T.N. Pugacheva // Geography at school. - No. 7. - 2007. - S. 52-55.

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В КОЛЛЕДЖАХ

*Чембарисов Э.И., д.г.н. профессор*

*Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем,  
г.Ташкент, Узбекистан*

**Түйіндеме :** Мақалада колледждерде жаратылыстану ғылымдарын оқыту кезінде студенттердің кәсіби қасиеттерін қалыптастырудың педагогикалық моделі қарастырылады.

**Кілт сөздер:** модель, өлшем, көрсеткіш, білім компоненттері, білім деңгейлері

**Summary:** The article discusses the pedagogical model of the formation of professional qualities of students in the teaching of natural sciences in colleges.

**Keywords:** model, size, indicator, components of knowledge, levels of knowledge

Одна из задач нашего исследования заключается в обосновании модели формирования профессиональных качеств учащихся при обучении естественных дисциплин в колледжах. Образовательная система колледжа определена видением всей жизнедеятельности колледжа, а также моделью выпускника как продукта совместной творческой деятельности участников педагогического процесса, характеризующего представления о наиболее важных личностных качествах, которыми он должен обладать. Выявленные особенности образовательной системы позволяют приступить к моделированию процесса формирования профессиональных качеств обучающихся колледжей.

Моделирование широко используется для представления и преобразования объектов, явлений или процессов, которых еще нет в реальности или они по каким-то причинам недоступны. Проектируемая модель позволяет создавать образы объектов или явлений; имитировать реальные процессы будущей деятельности; проигрывать, сравнивать и оценивать возможные результаты проектирования; делать обоснованный выбор одного из альтернативных вариантов решения проблем.

В педагогической науке метод моделирования нашел обоснование в трудах Н.И.Болдырева [1], М.Н.Скаткина [2], Э.И.Моносзона [3], а также в работах казахстанских ученых Г.К.Нурғалиевой, Б.К.Кудышевой [4].

Практическая ценность модели в любом педагогическом исследовании в основном определяется ее адекватностью изучаемым сторонам объекта, а также тем, насколько правильно учтены на этапах построения модели основные принципы моделирования – наглядность, определенность, объективность, которые во многом определяют как возможности и тип модели, так и ее функции в педагогическом исследовании.

Наиболее полное, на наш взгляд, определение моделирования дано Г.В. Суходольским, трактующим его «как процесс создания иерархии моделей, в которой некоторая реально существующая система моделируется в различных аспектах и различными средствами».

*В.С.Ильиным выделяются следующие требования к педагогической модели, которая должна:*

- отобразить степень целостности процесса или явления;
- дать описание условий и средств его протекания;
- строиться структурно.

Создание моделей представляет собой действенное средство проверки истинности и полноты теоретических представлений в различных отраслях знаний.

К общим принципам действий по моделированию педагогических объектов можно отнести:

– принцип человеческих приоритетов (центральным звеном модели является человек, следовательно, необходима ориентация на его личностные особенности и перспективы развития). Такой подход строится на принципе гуманизации и природосообразности.

– принцип саморазвития моделируемых систем (данный принцип предполагает создание педагогических моделей гибкими, динамичными, способными по ходу реализации к изменениям, перестройке, усложнению или упрощению).

В педагогике практически невозможно создание точной, статистической модели, поскольку педагогическая деятельность – это творческий процесс, который представляет взаимодействие между людьми, а каждый человек – это индивидуальность, требующая определенных подходов и методов воздействия.

*С учетом данных принципов разрабатывается порядок создания модели:*

– *подготовительная работа:* анализ объекта моделирования; выбор формы модели; теоретическое обоснование моделирования; методическое обеспечение; пространственно-временное обеспечение; материально-техническое обеспечение; правовое обеспечение моделирования;

– *разработка модели:* выбор системообразующего фактора; установление связей и зависимостей между компонентами; написание документа;

– *проверка качества модели:* теоретическое экспериментирование модели; экспертная оценка; корректировка; принятие решения об использовании.

Проанализировав ряд работ ученых, мы пришли к заключению, что под *моделью формирования профессиональных качеств* обучающихся надо понимать целенаправленный процесс, проявляющийся в единстве дидактической и образовательной подсистем, связанных управленческой системой. Структурными компонентами образовательной системы колледжей выступают цели, задачи, принципы, содержание работы, а также методы, формы, средства достижения результата, выражающиеся в модели выпускника со сформированными профессиональными качествами.

Для уточнения педагогической модели формирования профессиональных качеств обучающихся необходимо выявление связей и влияние ее составляющих элементов, т.е. структуры.

Педагогическая модель формирования профессиональных качеств обучающихся разрабатывается нами с позиций системного подхода, как общенаучного метода.

Для полного понимания и применения педагогической модели формирования профессиональных качеств обучающихся колледжей нами были разработаны критерии и показатели деятельности обучающихся, которые также отражены в таблице 1.

Профессиональные качества обучающихся колледжа, а также педагогические условия необходимые для формирования их профессиональных качеств были рассмотрены в предыдущих параграфах.

Рассмотрим более подробно оставшиеся без нашего внимания компоненты педагогической модели.

Под компонентами профессиональных качеств мы понимаем содержательный, операционно-деятельностный, рефлексивно-оценочный.

**Содержательный компонент профессиональных качеств** – включает весь объем содержания образовательного процесса, направленного на формирование профессиональной компетенции обучающихся колледжей.

В него входят:

- содержание учебных программ дисциплин общеобразовательного компонента,
- специальных дисциплин,
- программ элективных курсов и факультативов.



**Операционно-деятельностный компонент профессиональных качеств** – включает формирование представлений о будущей профессиональной деятельности, базовое усвоение знаний, ценностей профессиональной деятельности, формирование умений в процессе профессиональной деятельности, овладение основными профессиональными функциями.

Операционно-деятельностный компонент позволяет:

- рассмотреть особенности профессиональной деятельности обучающихся колледжей;
- создать условия для формирования профессиональной компетенции и саморазвития обучающихся колледжа посредством их включения в различные виды деятельности (творческая игровая, исследовательская, проектная и др.);
- определить содержание образования: формы, методы для организации активности будущих педагогов профессионального обучения.

**Рефлексивно-оценочный компонент профессиональных качеств** – Профессиональные качества обучающихся колледжа, а также педагогические условия необходимые для формирования их профессиональных качеств были рассмотрены в предыдущих параграфах.

Рассмотрим более подробно оставшиеся без нашего внимания компоненты педагогической модели.

Под компонентами профессиональных качеств мы понимаем содержательный, операционно-деятельностный, рефлексивно-оценочный.

**Содержательный компонент профессиональных качеств** – включает весь объем содержания образовательного процесса, направленного на формирование профессиональной компетенции обучающихся колледжей.

В него входят:

- содержание учебных программ дисциплин общеобразовательного компонента,
- специальных дисциплин,
- программ элективных курсов и факультативов.

**Операционно-деятельностный компонент профессиональных качеств** – включает формирование представлений о будущей профессиональной деятельности, базовое усвоение знаний, ценностей профессиональной деятельности, формирование умений в процессе профессиональной деятельности, овладение основными профессиональными функциями.

Операционно-деятельностный компонент позволяет:

- рассмотреть особенности профессиональной деятельности обучающихся колледжей;
- создать условия для формирования профессиональной компетенции и саморазвития обучающихся колледжа посредством их включения в различные виды деятельности (творческая игровая, исследовательская, проектная и др.);
- определить содержание образования: формы, методы для организации активности будущих педагогов профессионального обучения.

**Рефлексивно-оценочный компонент профессиональных качеств** – отражает эффективность функционирования спроектированной деятельности и представлен критериями и уровнями сформированности профессиональных качеств обучающихся колледжей, а также ожидаемыми результатами.

Рефлексивно-оценочный компонент профессиональных качеств выполняет следующие функции:

- мониторинговую,
- анализирующую,
- комплексно-корректировочную,
- функцию обратной связи.

Рефлексивно-оценочный компонент профессиональных качеств позволяет анализировать информацию о ходе образовательного процесса, корректировать деятельность по формированию профессиональных качеств обучающихся колледжа [5].

Необходимо рассмотреть вопрос : По каким критериям можно судить об уровнях сформированности профессиональных качеств обучающихся колледжей?

**Таблица 1 - Компоненты, критерии и показатели сформированности профессиональных качеств обучающихся колледжей**

Компоненты	Критерии	Показатели
<b>Содержательный</b>	Овладение теоретическими знаниями о профессиональной деятельности	- способность овладения теоретическими знаниями; - <i>способность</i> к формированию и объективной оценке личностного уровня притязаний, а также владеет навыками повышения уровня интеллектуального развития обучающихся; - <i>способность использовать</i> основные положения и методы естественнонаучных дисциплин при решении профессиональных задач; - <i>овладение</i> навыками устной и письменной речи на казахском (русском), иностранном языках для работы с научными текстами и публичных выступлений; - умение работать с дополнительной литературой; - <i>использование</i> знаний иностранного языка для общения и понимания специальных текстов;
<b>Операционно-деятельностный</b>	Овладение практическими профессиональными навыками и умениями	- <i>способность моделирования</i> профессиональной деятельности реализовывать ее в практике обучения; - <i>способность использовать</i> средства учета общих, специфических видов профессиональной деятельности; - <i>овладение</i> способами организации различных видов профессиональной деятельности сотрудников; - <i>овладение</i> способами организации совместной деятельности и межличностных взаимодействий субъектов профессиональной среды;
<b>Рефлексивно-оценочный</b>	Готовность обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности	- <i>понимание</i> высокой социальной значимости профессии, соблюдение принципов профессиональной этики; - <i>овладение</i> способами организации профессиональной деятельности в поликультурной среде, учитывая особенности социокультурной структуры общества, а также закономерности и принципы национального воспитания; - <i>способность участвовать</i> в межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач; - <i>способность использовать</i> в профессиональной деятельности основные международные и отечественные документы о правах сотрудников;

Критерии уровней профессиональных качеств обучающихся колледжа должны быть объективными, сравнимыми, содержать существенно важные показатели и обладать устойчивостью.

Для любого критерия характерно наличие показателей, которые отражают наиболее важные устойчивые свойства объекта, обеспечивающие его существование. Главными характеристиками «показателя» являются конкретность, позволяющая рассматривать его как более частное по отношению к критерию, и диагностичность, позволяющая ему быть доступным для наблюдения и учета.

К наиболее важным критериям профессиональных качеств обучающихся следует также отнести показатели, связанные с воспитанием и развитием личности учащегося, формированием профессионально важных нравственных качеств и мотивов деятельности.

Рассмотренные выше критерии эффективности профессионального обучения по существу определяют профессионально-социальную компетентность выпускника.

Качественная оценка знаний обучающихся может осуществляться по следующим показателям:

- глубина знаний, характеризующая числом осознанных существенных связей данного знания с другими, с ним соотносящимися;
- действенность знаний, предусматривающая готовность и умение учащихся применять их в сходных и вариативных ситуациях;
- системность, определяемая как совокупность знаний в сознании учащихся, структура которой соответствует структуре научного знания;
- осознанность знаний, выражающаяся в понимании связей между ними, путей получения знаний, умений их доказывать.

Уровни сформированности профессиональных качеств обучающихся колледжей мы разделили традиционно на низкий, средний и высокий:

- *низкий уровень* – низкая работоспособность, владение теоретическими знаниями; низкое позитивное мышление и инициативность, слабо владеют практическими знаниями, особенности профессионального труда не раскрыты;

- *средний уровень* – умеют выбирать достойную цель (даже если она считается нереальной) и делают ее главной целью в своей жизни, средняя работоспособность, среднее умение общаться с людьми (знание психологии общения, стрессоустойчивость), средняя работоспособность и трудовая дисциплина, среднее владение теоретическими знаниями; особенности содержания труда раскрыты частично;

- *высокий уровень* – полностью владеет теоретическими знаниями, высокая работоспособность, раскрыты основные особенности трудовой деятельности по профессии; высокое знание иностранных языков; высокая мобильность, отлично владеет практическими навыками, высокая способность к самостоятельному принятию решений, умеет общаться с людьми (знание психологии общения, стрессоустойчивость), обладает высокими организаторскими способностями и позитивным мышлением.

Аналогично оценивается эффективность усвоения знаний по каждому качественному показателю на всех представленных уровнях.

Кроме того, возможно дать количественную оценку усвоенных заданий на каждом уровне, используя следующие показатели:

- объем усвоенных знаний;
- скорость усвоения учебного материала;
- прочность усвоения;
- точность усвоения и др.

Естественнонаучные дисциплины, изучающиеся в колледжах всех профилей, выполняют те функции, которые описаны в педагогической модели формирования профессиональных качеств учащихся. Поэтому содержание ряда тем являются заключительными и интегративными. Они содержат основы знаний по химии, биологии и экологии, что дает возможность формировать у студентов качества, характерные для профессий с агрономической, химической, биологической, экологической направленностью, например, специальности эколога, цитолога, врача-биохимика, инженера по медицинской и биологической физике и кибернетике, агронома, зооветеринара и др.

К факторам, влияющим на эффективность применения профессиональных качеств, относят следующие:

- социальный заказ общества на профессиональные качества работника;
- формирования профессиональных качеств ориентированной на личности учащегося
- многообразие и специфика форм и методов обучения естественным дисциплинам.
- особенности содержания тем элективных дисциплин.

Приобретенные в процессе обучения знания и умения демонстрируют прикладной характер естественных наук, развивают интерес к предметам и, следовательно, стимулируют обучающихся к получению более глубоких знаний. И наконец, безусловно, важным результатом формирования профессиональных качеств при обучении естественнонаучных дисциплин должно стать формирование у обучающихся таких качеств как, положительное отношение к трудовой деятельности.

Для достижения целей формирования профессиональных качеств в процессе изучения естественнонаучных дисциплин условно можно выделить следующие группы методов:

1. Методы развития интереса к естествознанию как к области практической деятельности людей.

2. Методы ознакомления с профессиями, связанными с естествознанием.

3. Методы вооружения элементарными профессиональными умениями.

*Результатами профессиональной подготовки следует считать:*

– развитие нравственных и профессионально важных качеств личности обучающихся;

– сформированность элементарных профессиональных умений;

– наличие профессиональной мотивации на основе сформированных профессиональных интересов к биологии;

– сформированность знаний о профессиях в области биологии;

– наличие прочных биологических знаний и умений.

Таким образом, в данной статье были представлены педагогическая модель формирования профессиональных качеств обучающихся колледжей, и на ее основе разработаны содержательные компоненты профессиональных качеств и работы в процессе обучения биологии как одного из естественных предметов, проводимых в обязательном порядке в колледжах всех направлений и профилей обучения.

### ***Список литературы:***

1. Болдырев, Н.И. Процесс воспитания. Приобщение к ценностям/ Н.И. Болдырев, Б.П. Битинас. – М.: Фонд духовного и нравственного образования, 1996. – 71 с.

2. Скаткин, М.Н. Проблемы современной дидактики/ М.Н. Скаткин. – М.: Педагогика, 1980. – 96 с.

3. Моносзон, Э.И. Социальная теория и социальная структура [Текст] / Э.И. Моносзон // Социологические исследования. – 1992. – №2-4. – С. 121-124.

4. Нургалиева, Г.К. Моделирование ценностных ориентаций личности как метод научно-педагогического исследования /Г.К. Нургалиева, Б.К. Кудышева. – Алматы: АГУ им. Абая, 1994. – 12 с.

5. Чилдибаев, Ж.Б. Компетентностные подходы в подготовке будущих учителей биологии в условиях 12-летней школы [Текст]: учебно-методическое пособие / Ж.Б. Чилдибаев, Р.Ш. Избасарова, К.А. Жумагулова. – Алматы, 2012. – 76 с.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ КАК ПОВЫШЕНИЕ ЗНАНИЙ И УМЕНИ СТУДЕНТОВ

*Амангельдинова Ж.А., магистр*

*ГКП на ПХВ «Высший колледж транспорта и коммуникаций» г. Астаны*

*Муканова А.К., магистр*

*ГКП на ПХВ «Высший колледж транспорта и коммуникаций» г. Астаны*

**Түйіндеме:** «Электрмен қамтамасыз ету» (салалар бойынша) мамандығы бойынша оқу үдерісіне енгізілген инновациялық және ақпараттық технологияларды көрсетеді. Оқыту үрдісіндегі инновациялық және ақпараттық технологиялардың рөлі мен маңызы туралы ақпарат берілген.

Теориялық материал ұсынылып, білім беру бағдарламасына инновацияларды енгізу тәртібі көрсетілген. «Электрмен қамтамасыз ету» (салалар бойынша) мамандығының энергетикалық пәндерінен зертханалық жұмыстар әзірленіп, оқу үдерісіне енгізілді. Энергия ресурстарын үнемдеу бойынша энергия үнемдеу шараларын әзірлеу мақсатында энергия аудиті және электр-жылу менеджменті саласында зерттеулер жүргізуге мүмкіндік беретін инновациялық құралдарды пайдалана отырып, нақты зертханалық жұмыстар енгізілді.

**Кілт сөздер:** электрмен жабдықтау, тренажер, электр станциясы, Электр жабдықтары.

**Summary:** shows innovative and information technologies included in the educational process in the specialty "Electricity supply" (by industry). Information is provided about the role and importance of innovative and information technologies in the educational process.

The theoretical material is presented, and the procedure for introducing innovations into the educational program is indicated. Laboratory works on energy subjects of the specialty "Electricity supply" (by industry) were developed and included in the educational process. In order to develop energy-saving measures to save energy resources, specific laboratory works were introduced using innovative tools that allow conducting research in the field of energy audit and electric-heat management.

**Key words:** power supply, simulator, power plant, electrical equipment.

Современное общество принято называть информационным в связи с развитием цивилизованного общества в доминирующей сфере общественного производства, которой является сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации. В информационном обществе изменятся как производство, так и весь уклад жизни, ценностный аспект, возрастет преимущество культурного досуга относительно к материальным ценностям.

Цель использования современных тенденции — это образование личности. В результате взаимной деятельности субъектов образовательного процесса и информационно-образовательного пространства возникает информационно-образовательная среда. Такую среду, созданную преимущественно для решения определенных задач образования, и являющаяся, по сути, частью современных тенденции в сфере электроснабжения презентует наш высший колледж как, «компьютерные тренажерные комплексы и автоматизированные учебные курсы» для студентов специальности «Электроснабжения».

Современные IT-тренажеры, предназначенные для овладения персоналом навыками планирования штатных режимов и быстрой реакции в нестандартных ситуациях при отказах оборудования (то есть умения качественно работать в штатных и аварийных ситуациях), ориентированы на обучение на основе опыта и погружения в реальную

производственную обстановку. Поставщиками данного оборудования в наш колледж является АО «ТЭСТ», г.Москва. [1, с.9].

Программно-техническая платформа тренажеров для электростанций и сетевых предприятий, состоит из набора программных модулей и библиотек, образующих адаптируемую платформу для моделирования электротехнического оборудования и процессов.

Все тренажеры для электростанций и сетевых предприятий, разработаны специально для нашего колледжа, научно-обоснованы, то есть методы разработки тренажеров соответствуют основным критериям современной естественно-научной методологии, соответствуют государственным и отраслевым стандартам, нормативно-техническим документам и регламентам, принятым в энергетической отрасли, охватывают без исключения весь процесс генерации и распределения электроэнергии, позволяют охватить процессом обучения весь эксплуатационный персонал энергообъекта (оперативный, обслуживающий и ремонтный), приспособлены к различному уровню подготовки персонала.

В данный момент у нас в колледже представлены 5 тренажеров:

1. Тренажер тяговой подстанции 110/27,5/6 кВ.
2. Тренажер электрической станции 220/110/6 кВ.
3. Тренажер «Оперативные переключения ГЭС».
4. Автоматизированный учебный комплекс «Трансформаторы».
5. Автоматизированный учебный комплекс электролизной установки.

Полномасштабный компьютерный тренажерно-аналитический комплекс по оперативным переключениям в Главной электрической схеме предназначен для поддержания и восстановления квалификации оперативного электротехнического персонала электростанции, овладения навыками оперативной деятельности в нестационарных, аварийных и нормальных режимах, обеспечивающих наилучшие показатели работы всего оборудования и его сохранность.

Тренажер моделирует работу основного и вспомогательного оборудования главной электрической схемы, алгоритмы управления и защиты, имитирует управление электрооборудованием электростанции, является средством обучения, предэкзаменационной подготовки и экзаменационного тестирования электротехнического персонала. [3, с.85].

В состав объекта-прототипа тренажера входят:

- Турбогенератор типа ТВВ–160–2ЕУЗ.
- Открытое распредустройство 220 кВ.
- Открытое распредустройство 110 кВ.
- Распределительное устройство собственных нужд 6 кВ ПВК (пароводогрейной котельной).
- Распределительные устройства 6 кВ главного корпуса.
- Распределительные устройства 0,4 кВ.
- Главный щит управления.
- Трансформаторы и автотрансформаторы.
- Коммутационное электрооборудование.

На данных мнемосхемах имеются переходы к управляющим панелям, шкафам и местным щитам ячеек, трансформаторов, коммутационного оборудования.

1. Средства для ведения телефонных переговоров.
2. Средства для проведения обходов, осмотров оборудования.
3. Средства по технике безопасности.
4. Всережимная математическая модель главной электрической схемы станции.
5. Модель защит, блокировок, сигнализаций и автоматики.
6. Пульт инструктора.
7. Комплект нештатных ситуаций (задание с помощью специальной таблицы вводных).

8. Комплект автоматизированных сценариев тренировок с оценкой.
10. Сохранение режимов и запуск тренажера из любого сохраненного состояния.
11. Протоколирование: действий оператора, ошибок, сигнализаций, защит, блокировок.
12. Система поддержки оператора.
13. Контролирующая программа, позволяющая фиксировать неправильные действия оператора энергообъекта (несоответствие логике и смыслу правил технической эксплуатации).
14. Оптимизация программного обеспечения (с применением современных информационных технологий и современных методов моделирования) с возможностью установки тренажера на одном компьютере. Развитая конфигурация сети (подключение любого количества компьютеров).
15. Эксплуатационная документация, в том числе описание тренажера, справочные материалы, задания, пошаговые инструкции и т.д.

В состав математического описания тренажера входят следующие подсистемы:

1. Генератор.
2. ОРУ-220 кВ.
3. ОРУ-110 кВ.
4. РУСН-6 кВ.
5. РУСН-0,4 кВ.
6. Автотрансформаторы АТ-1, АТ-2.
7. Трансформаторы Т-1, Т-2.
8. Трансформаторы 1РТ, 1ТС, 1БТ.
9. Релейные защиты.
10. Сигнализация.

Модель системы управления тренажера позволяет управлять объектами главной электрической схемы станции, контролировать текущее состояние

параметров схемы и оборудования, срабатывание защит и сигнализации в таком же представлении, как и на реальной системе Томской ТЭЦ-3, привычной для персонала, в объеме, необходимом для проведения обучающих тренировок. При вызове с экрана какого-нибудь элемента, появляется соответствующее диалоговое окно, в котором присутствуют все необходимые функции для работы с данным элементом и отражающие его состояние.

Местные щиты выполнены по фотографиям ячеек и имеют управляющие элементы (ключи, кнопки) такие же, что и на самих ячейках. Кроме этого, находясь на местном щите, существует возможность перейти к выполнению осмотра оборудования, подключенному к данной ячейке. [3, с.7].

В тренажере реализована возможность ведения телефонных переговоров с диспетчером. В случае необходимости переключений по схеме, оператор обязан по телефону связаться с диспетчером для получения разрешения на то или иное действие, отчета о произведенных переключениях. Проведение телефонных переговоров выполнено в форме диалога, то есть на каждое свое обращение оператор получает ответ и указания о дальнейших действиях.

При обслуживании электрооборудования важное место занимают обязательные меры по технике безопасности. Это – отключение электрооборудования, выполнение мер, препятствующих ошибочному или самопроизвольному включению коммутационных аппаратов, установка защитного заземления, вывешивание плакатов по ТБ. [4, с.21].

Вывешивание плакатов на переключающем электрооборудовании – одно из основных требований, обеспечивающих безопасность людей в электроустановках. При работе по сценариям по выводу установки в ремонт или проведении противоаварийных тренировок контролирующая программа тренажера фиксирует каждый вывешенный плакат и его соответствие месту. За неправильные действия по таким операциям будут зачислены штрафные баллы.

Указатель высокого напряжения выполнен для определения наличия напряжения на токоведущих частях электрооборудования и линиях электропередач. Внешне он похож на реальный, имеет сигнальную лампу и находится в составе электроинструментов тренажера.

Срабатывание аварийной и предупредительной сигнализаций отображается в отдельном специальном окне в виде табло. Каждая строка этого табло – одно сигнализационное сообщение с соответствующими характеристиками: наименованием, временем срабатывания, указанием объекта срабатывания и устройства срабатывания. Кроме того, сработавшая сигнализация фиксируется в протоколе аварийных сообщений и записывается в отдельный файл.

Поэтому в конце своей работы, хотим подчеркнуть, что для успешного развития образования в целом необходимы широкая поддержка со стороны общественности проводимой образовательной политики, восстановление ответственности и активной роли государства в этой сфере, глубокая и всесторонняя модернизация образования с выделением необходимых для этого ресурсов и созданием механизмов их эффективного использования. [5, с.4].

### **Список литературы:**

1. Багачук, А. В. Современные тенденции развития образования / А. В. Багачук, Е. В. Фоменко. — Текст : непосредственный // Актуальные задачи педагогики : материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2018 г.). — Москва : Буки-Веди, 2018. — С. 50-52. —
2. Абдыкаримов Б. Некоторые вопросы модернизации профессионального образования в Казахстане// Вестн. Караганд. ун-та. Сер.пед.2005 № 3-С. 5–10.
3. Стратегия индустриально-инновационного развития РК на 2015–2025гг.
4. Исабеков Б.Н. Индустриально-инновационные основы развития науки и образования. - Туркистан: изд-во Туран, 2009. - С.27-50.
5. Ежегодные послания Президента Республики Казахстан – Лидера нации народу Казахстана.



## КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУЫ – БОЛАШАҚ КЕПІЛІ

*Бисенгалиева С.М., магистр*

*Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық колледжі» ШЖҚ МКК*

*Молдахан Ж. математика - информатика мұғалімі*

*№11 Ө.Жәнібеков атындағы мектеп лицейі*

**Резюме:** *Понятно, что его постоянное внимание к системе образования является результатом совершенных мыслей о будущем страны. Ведь известно, что богатство страны – это не только нефть и газ, но и люди. В любом обществе решающим фактором останется человек и личность.*

**Ключевые слова:** *производство, опыт, производственного обучения, дуальное обучения, общество.*

**Summary:** *It is clear that his constant attention to the education system is the result of committed thoughts about the future of the country. After all, it is known that the country's wealth is not only oil and gas, but also people. In any society, the decisive factor will remain the person and the individual.*

**Key words:** *production, experience, industrial training, dual training, society.*

Қазіргі таңдағы кәсіптік білім берудің негізгі мақсаты: еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, құзыретті, өз жұмысын жақсы білетін, жан-жағына бағыт-бағдармен қарайтын, әлемдік стандарт деңгейінде нәтижелі жұмысқа, кәсіби өсуге, әлеуметтік-саяси оңтайлы тез әрекет жасауға, болып жатқан өзгерістерге тез бейімделуге қабілетті, өз қалауы мен қоғам талабына сай өзін көрсете білуге бейім, өз ойын еркін айта алатын, жоғары білімді, ұлттық тілді, тарихты жетік меңгерген, отандық және әлемдік мәдениетті бойына қалыптастырған, шығармашыл, оңтайлы кәсіби маман дайындау [1].

Бұл мақсатты жүзеге асыруда еліміздегі білім беру саласының бағыт-бағдарын айқындайтын бағдарламалар қабылданды.

Бағдарлама бірнеше мақсаттар мен міндеттерден туындап отыр, соның ішінде техникалық және кәсіптік білім берудің мақсаты: қоғамның және экономиканың индустриялық-инновациялық даму сұраныстарына сәйкес техникалық және кәсіптік білім беру жүйесін жаңғырту, әлемдік білім беру кеңістігіне кірігу, педагог мамандығының беделін көтеру, білімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру[2].

Білім беру жүйесіндегі жаңа білім парадигмасы білім, білік, дағды жиынтығын толық меңгерген, қоғам өміріне белсене араласатын, шығармашылықпен ойлайтын, өзін-өзі көрсете алатын, өздігінен ақпаратты іздеп, талдайтын және оны дамытуға қабілетті, кәсіби құзыретті, функционалды сауатты жеке тұлғаны қалыптастыруға бағытталған.

Мемлекетіміздің тек саясат пен экономика емес, білім беру жүйесіне де үнемі назар аударуы еліміздің болашағы жайындағы кемел ойлардан туындап отырғаны түсінікті. Өйткені, ел байлығы тек мұнай мен газ емес, адам екені белгілі. Қай қоғамда болмасын шешуші фактор – адам және жеке тұлға болып қала бермек.

Еліміздегі әлеуметтік-экономикалық және саяси өзгерістер, республиканың әлемдік деңгейде білім беру жүйесіне жетуде жасаған қадамдары осы кезге дейін педагогика теориясы мен практикасында бекітілген білім беру парадигмаларын, жүйелерін, әдістерін, формаларын жетілдіру талабын қойды. Білім берудегі жаңа басымдықтар – ізгіліктік педагогика, студенттердің тұлғалық әлеуетін анықтау және дамыту, әлеуметтік үдерістер

мен тұлғааралық қарым-қатынастарды ұйымдастырудың ерекше формасы ретінде танылатын оқыту үдерісінің тиімділігін арттыру болып отыр.

Техникалық және кәсіптік білім беру жүйесіндегі білім беру мен тәрбие жұмыстарының талапқа сай жетілдірілуі студенттердің болашақ кәсіби құзыретті маман болып қалыптасуына зор ықпал етеді[3], [4].

Қазіргі таңда білікті маман даярлаушы техникалық және кәсіптік білім жүйесінде бәсекеге қабілетті маман қалыптастыру үшін, алдымен маманның кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру керек деген әр түрлі пікірлер жиі айтылуда.

Болашақ кәсіби құзыретті маман осы ақпараттық қоғамнан қалыспай, жедел ойлаушы, жедел шешім қабылдаушы, ерекше ұйымдастырушылық қабілетті, нақты бағыт - бағдар беруші болып шығуы - бұл қазіргі заманның талабы.

Құзыреттілік қалыптастыру дегеніміздің өзі болашақ кәсіби маманның - қазіргі студенттердің шығармашылық қабілеттерін дамыта отырып ойлаудың, интеллектуалдық белсенділіктің жоғары деңгейіне шығу, жаңаны түсіне білуге, білімнің жетіспеушілігін сезінуге үйрету арқылы ізденуге бағыттауды қалыптастырудағы күтілетін нәтижелер болып табылмақ.

Сәйкес пәннің оқу бағдарламасында қарастырылған білім, дағды және шеберліктің қалыптасуы ойлауды дамыту мазмұнының құрамы болып табылатын қимылдар мен тәсілдерді интеллектуалды түрде қалыптастыру болуы мүмкін және қоса жүруі тиіс. Білім мен шеберлікті меңгеру және қолдану барысында педагогикалық процестің бұлай құрылуы оқушылардың танымдық және жасампаздық мүмкіншіліктері жүйелі және мақсатты түрдегі дербестігін дамытушы оқу деп атаймыз, ол арнайы және жалпытехникалық пәндерді оқыту тәжірибесінде, өндірістік оқытуда, сабақтан тыс оқыту жұмысында көбірек қолданылып жүр.

Оқушылардың дамуы дегеніміз педагогикалық процестің нәтижесі. Оқу - даму көзі болып табылады, ол дамуға бастаушы бола тұра, үнемі оның алдында болады. Мәселен, ойлау әрекеті немесе ойлау әрекетінің тәсілдері әдетте бағдарламалық материал негізінде іске асырылады. Егер олай істеу мүмкін болмаса, онда арнайы оқу материалы қолданылады, яғни негізгі білімді, негізгі пәндік мазмұнды меңгеру үшін оқу міндеттері шешіледі.

Оқыту процесінде оқушылардың білім, білік, дағдыларын есепке алу, бақылау және бағалау оның аса қажет құрамдас бөлігі болып есептеледі. Мұғалімнің сабақтар жүйесінде оны дұрыс ұйымдастыра білуі, көптеген жағдайда оқу-тәрбие процесінің табысты болуының оң кепілі. Ол үшін, мұғалім оқушының оқу материалын меңгеру дәрежесін, сапасы мен көлемін үнемі анықтап отыруы тиіс. Бұл бағытта оқушылардың, сабақтар жүйесінде білім, білік, дағдыларын есепке алу, бақылау және бағалаудың маңызы ерекше. Бақылаудың көмегімен теориялық білімді меңгерудегі сапа, біліктілік пен дағдының қалыптасу дәрежесі анықталады [4],[5].

Кәсіптік білім беретін орта және жоғары оқу орындарында білім беруді бақылауды ұйымдастыру, қазіргі қолданылып жүрген заңдылықтарға негізделген. Жалпы жеке адам әрекет жасау үшін тәжірибені игеруі қажет, яғни қоғамдық қатынастар жүйесіне енуі керек. Осы жағдайда ғана объективті білім, білік және дағдылық қасиеттер тәжірибеге айналып, субъективті құралын құрайды. Күнделікті тәжірибенің шектеулілігі жеке адамды адамзаттың қоғамдық-тарихи іс -әрекетіне ендіру арқылы кеңейтіледі. Осы іс -әрекетте жеке адам өткен ұрпақтардың объективтендірілген тәжірибесін игеріп қана қоймайды, сонымен қатар өзінің дамуына ықпал ете отырып, оны байытуы тиіс. Сондықтан, кәсіби оқытуда білім, білік және дағдылық қасиеттерді жеке тұлға бойына сіңіріп, оны қадағалау, дамыту мәселесі басты орынға ие [4].

Сонымен қатар, білім жүйесін жаңғырту аясында дуальды кәсіби білім беруді дамыту, жұмысшы кадрларының зәрулігін еңсеру үшін қолданбалы мамандықтардың заманауи орталықтарын құру міндеттері қойылды. Дуальды жүйенің негізі оқу орны мен өндірісте қатар оқыту болып табылады. Бұл кәсіптік-техникалық білім берудегі басты

проблема – оқу орнындағы теория мен заманауи өндіріс практикасы арасындағы алшақтықты жоюға мүмкіндік береді. Дуальды оқытуда теория мен практиканың өзара байланысы принципі жүзеге асырылады, мұның өзі болашақ маманға кәсіпорында жұмыс істеу кезінде қажетті біліктілікке ие болуға көмектеседі. Мұндай оқыту өндірістің нақты сұраныстарына барынша жақындатады да, жұмыс берушілер дайын мамандарға ие болады. Бүгінгі таңда еңбек нарығында жоғары білікті мамандар тапшылығы орын алуда. Қалыптасқан жағдайдың негізгі себепшісі білім беру үрдісін ұйымдастыру, яғни, жас маманның бойынан табылуға тиісті тәжірибелік дағды, білім мен тәжірибені талап ететін нақты өндірістік жағдайлардан теориялық білім берудің алшақтап кетуі болып табылады.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы. Астана, 14 желтоқсан, 2012ж.
2. Ш.Х.Құрманалина,Б.Ж.Мұқанова. Педагогика. А., 2007
3. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. М., 2002
4. Митина Л.М. Психология профессионального развития учителя. — М., 1998
5. Омарова Л.Т. Кредиттік оқыту жүйесінде студенттердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастырудың педагогикалық шарттары – Алматы, 2020ж.

## РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

*Бегишова К. Д.*

*ГКП на ПХВ «Технический колледж»  
акимата города Астаны*

« Математика – царица наук. » К.Ф. Гаусс

***Түйіндеме:** Мақалада колледждерде математиканы оқытудың кәсіптік бағдарын жүзеге асыру бойынша жұмысты ұйымдастыру формалары қарастырылған.*

*Математиканы оқытудың кәсіби бағдары толығымен нақты мамандыққа байланысты, сондықтан кәсіби маңызды материалды мұқият таңдау керек.*

*Колледжде математиканы оқудағы мақсат студенттің, біріншіден, бағдарламаға сәйкес іргелі математикалық дайындықтан өтуі, екіншіден, болашақ кәсіби іс-әрекеті саласында математикалық модельдеу дағдыларын меңгеруі болып табылады. Оқытудың практикалық бағыттылығын күшейту кәсіптік білім беру жүйесінің алдына қойылған негізгі міндеттердің бірі болып табылады.*

***Кілт сөздер:** математика, кәсіптік оқыту, оқу тапсырмалары.*

***Summary:** The article discusses the forms of organizing work to implement the professional orientation of teaching mathematics in colleges.*

*The professional orientation of teaching mathematics depends entirely on the specific specialty, so you have to carefully select professionally relevant material.*

*The goal of studying mathematics in college is for the student, firstly, to receive fundamental mathematical training in accordance with the program, and secondly, to master the skills of mathematical modeling in the field of future professional activity.*

*Strengthening the practical orientation of teaching is one of the main tasks set for the vocational education system.*

***Key words:** mathematics, vocational training, educational tasks.*

Возможные формы работы по осуществлению профессиональной направленности:

- составление и решение задач с производственным содержанием;
- иллюстрация математических понятий и предложений примерами, взятыми из материала предметов профессионально - технического цикла;
- использование имеющихся знаний по спец предметам для изучения нового материала по математике.

Цель обучения математике в колледже состоит в том, чтобы студент, во-первых, получил фундаментальную математическую подготовку в соответствии с программой, а во-вторых, овладел навыками математического моделирования в области будущей профессиональной деятельности. Усиление практической направленности преподавания – одна из основных задач, поставленных перед системой профессионального образования. Практическое значение математической науки, учить студентов применять теоретические знания для решения конкретных вопросов и задач, с которыми они столкнутся в процессе обучения выбранной специальности. Изучение математики для большинства студентов колледжа не является самоцелью. Они нуждаются в значительно большем: в сведениях, которые увязывают математические знания с их будущей профессией, показывают математику как орудие практики, как непосредственного помощника человека при решении им различных проблем. Преподавание математики в колледже теснейшим образом связано с изучением спец дисциплин и производственного обучения. Возможных форм работы по осуществлению профессиональной направленности много:

- составление и решение задач с производственным содержанием;

- иллюстрация математических понятий и предложений примерами, взятыми из материала предметов профессионально - технического цикла;
- использование имеющихся знаний по спец предметам для изучения нового материала по математике;
- применение на уроках математики учебно-наглядных пособий (таблиц, плакатов, макетов, моделей, инструментов), применяемых на производственном обучении.

Наиболее точно раскрывает выбранную для изучения тему цитата М.И. Калинина: *«Если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполняйте свою голову математикой, пока есть к тому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе».*

### Математика в сварочной работе



Формула квалифицированного сварщика

Электродуговой способ соединения металлов произвёл революцию во всех отраслях промышленности. Технический прогресс в промышленности связан с совершенствованием сварочного производства. В современном мире все держится на металле, поэтому сварка стала необходимым процессом, а профессия «Сварщик» одна из наиболее востребованной рабочей профессией. Сварщик — профессия ответственная, виртуозная, от качества его работы зависит многое — долговечность и устойчивость, работа и срок службы различных конструкций, зданий и сооружений. В своей работе я еще решил доказать, что математика не только царица всех наук, не только муза для ученых и поэтов, но еще и неотъемлемая часть профессии «СВАРЩИК».

Сварочная техника и технология занимают одно из ведущих мест в современном производстве. Высокий технический уровень сварочного производства предполагает и высокий уровень подготовки квалифицированного рабочего.

Математика — одна из важнейших учебных дисциплин. Основные темы, рассматриваемые в математике: количество, преобразования, структуры, пространственные отношения, дискретная математик, геометрия. Знания математической символики, умения применения математических методы стало неотъемлемой составляющей развития сварочного производства. А значит важной составляющей профессии «Сварщик» является математическая подготовка.

В прошлом году выполняя исследовательскую работу мною было доказано что профессия сварщика — это рабочая специальность, очень востребованная на производстве и достаточно высокооплачиваемая. Вид деятельности сварщика подразумевает соединение материалов (как металлов, так и неметаллов) без каких-либо крепежных приспособлений и деталей, с образованием крепких межатомных связей.

Высокий уровень ответственности лежит на сварщике, так как срок эксплуатации всевозможной техники, долговечность и надежность конструкций зависит от качества выполненной сварщиком работы. Надежность соединений важна как при изготовлении новых конструкций, так и при восстановлении старых. Для того чтобы в полной мере освоить профессию необходимо освоить измерительные, вычислительные и графические

навыки, умение читать и строить условные графические изображения, пользоваться разнообразными таблицами, справочниками и т.д.

### Практическое задание

Ну и для того чтобы показать, как используются математические приемы при решении профессиональных задач в работе сварщика я решу одну из них.

**ЗАДАЧА:** Рассчитать расход основного и сварочных материалов на изготовление цилиндрической емкости, изображенной на рисунке 9.

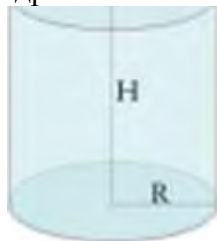


Рисунок 8 – Цилиндрическая емкость:

H – высота, R – радиус.

Исходные данные: стальной лист толщиной  $t=3$  мм, плотность стали  $\rho=7850$  кг/м<sup>3</sup>. Размеры предполагаемой емкости H=1000 мм, R=350 мм. Сварку выполнить ручным дуговым способом.

Решение: Определим расход основного материала:

$M_{ом}=V_{ом}\times\rho$ , (1) где:  $V_{ом}$  – объем основного материала.

Для определения объема основного материала из математики нужно знать, как определить площадь основания, а это площадь круга ( $S_{кр}$ ) и площадь боковой поверхности, а именно площадь прямоугольника ( $S_{пр}$ ).

$V=(S_{кр}+S_{пр})\times t$ , (2)  $S_{кр}=\pi R^2$   $S_{пр}=2\pi R\times H$

$$M_{ом}=(\pi R^2+2\pi R\times H)\times t\times\rho=(3,14\times 0,35^2+2\times 3,14\times 0,35\times 1)\times 0,003\times 7850=$$
$$=(0,385+2,198)\times 0,003\times 7850=60,83 \text{ кг.}$$

Расход сварочных материалов, а при РДС это электроды определяем в процентном отношении к расходу основного материала, что составляет 4%.

Рассчитаем:  $M_{эл}=60,83\times 4/100=2,43$  кг.

Вот и немаловажны геометрические знания:

- чтение чертежей и сборка конструкции (нужно понимать взаимное расположение плоскостей, расположения плоскостей в угловых соединениях);
- умение производить расчет площадей и объемов изделий, имеющих форму геометрических фигур;
- расчеты количества основного и сварочных материалов, идущих на изготовление конструкции и др.

Проведен социологический опрос обучающихся колледжа.

Вопросы:

1. Нравилась ли МАТЕМАТИКА вам в школе?
2. Пригодилась ли МАТЕМАТИКА в работе ваших родителей?
3. Нужна ли МАТЕМАТИКА в профессии сварщика?

Результаты ответов:

– Математику в школе не любит почти половина, опрошенных обучающихся (что очень печально);

– Порядка 77% родителей используют те или иные математические приемы в своей профессиональной деятельности;

– И многие обучающиеся считают, что математика в профессии сварщика нужна, и это мнение в процессе обучения от курса к курсу становится более утвердительным (на первом курсе почти 60% в этом уверены, на втором курсе более 80%).

Рекомендация:

1. Теоретически и экспериментально обоснована возможность реализации целей общего среднего математического образования в сочетании с целями специального образования и разработки основных методических условий обучения.

2. В качестве теоретической основы курса следует выбирать ту, которая в наибольшей степени соответствует необходимой математической базе профессиональной подготовки учащихся:

а) трактовка основных математических понятий выбирается таким образом, чтобы она находила наибольшее применение в специальном и общетехническом циклах;

б) отбор варьируемого компонента содержания проводится на базе анализа знаний и умений, формируемых в предметах специального и общетехнического цикла таким образом, чтобы обеспечить необходимую для них математическую подготовку учащихся.

3. Разработать методические условия преподавания математики в колледжах, обеспечивающие достижение единого уровня среднего математического образования при учете целей специального образования:

а) необходимо четкая фиксация системы понятий, подлежащей усвоению всеми учащимися, которая должна соответствовать требованиям к выделению логической системы курса;

Естественно-математическая подготовка сварщиков имеет решающее значение для формирования у них многих качеств – таких, как умение работать самостоятельно, сравнивать и оценивать качество выполняемой работы в соответствии с требованиями, умело координировать свои движения и быстро реагировать на изменения ситуаций.

Все это способствует росту компетентности будущего сварщика, высокой мобильности, что позволит ему быть конкурентным в сложных рыночных условиях.

#### **Список литературы:**

1. Урок математики: Применение дидактических материалов с профессиональной направленностью / Т.Н. Алешина. -М: Высшая школа, 1991.- 63 с Гуткин Л.И.

2. Сборник задач по математике с практическим содержанием (для техникумов) / Л.И.Гуткин .- М.: Высшая школа,1968. – 109с. Леонтович, А.В. Исследовательская деятельность учащихся / А.В. Леонтович. - М.: 2002. – 17с Смирнова И.М. Смирнова В.А.

3. Геометрические задачи с практическим содержанием: Учебное пособие./ И.С.Смирнова, В.А. Смирнова. - МЦНМО, 2010.-136 с. Шапиро, И.М.

4. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики: Книга для учителя / И.М. Шапиро. - М.: Просвещение, - 1990. - 95с.

## ОҚЫТУ ҮРДІСІНДЕГІ АРНАЙЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

*Бисенгалиева А. М.* , магистр,  
аға оқытушы Жәңгір хан атындағы Батыс  
Қазақстан аграрлық-техникалық  
университеті, Орал қаласы  
*Дюсегалиева К.О.* , магистр,  
Республикалық жоғары техникалық  
колледжі, Орал қаласы

**Резюме:** В статье рассматривается организационно-методическая основа педагогического процесса, определяющая формы, методы обучения, образовательные средства в адаптации страны к новым условиям качества жизни, одна из основных задач цифрового развития 21 века.. С этой точки зрения метод педагогических технологий - это систематический метод создания, применения, определения всего процесса преподавания и обучения. Для решения вопросов качества и доступности образования и особой формы обучения в системе цифрового образования - обучения с использованием педагогических технологий. В основе современных педагогических технологий лежит учет специфики каждого студента, повышение его способностей и творческих способностей, развитие навыков самостоятельной работы, исследования. Технология управления обучением, технология дифференцированного обучения по уровням, технология многоуровневого дифференцированного обучения на основе обязательных результатов, модель технология обучения. Эффективность этих технологий в образовании определяется повышением качества образования за счет создания единой информационной системы образования. Способность современных студентов мыслить творчески и принимать решения на основе этого требует создания системы образования, способствующей самоопределению.

**Ключевые слова:** педагогическая технология, форма обучения, процесс, информационные технологии, технология модульного обучения, технология интерактивного обучения.

**Summary:** The article discusses the organizational and methodological basis of the pedagogical process, which determines the forms, methods of teaching, educational means in adapting the country to the new conditions of the quality of life, one of the main tasks of digital development in the 21st century. From this point of view, the method of pedagogical technologies is a systematic method of creating, applying, defining the entire process of teaching and learning. To address issues of quality and accessibility of education and a special form of education in the digital education system - learning using pedagogical technologies. At the heart of modern pedagogical technologies is taking into account the specifics of each student, increasing his abilities and creative abilities, developing the skills of independent work, research. Learning management technology, technology of differentiated learning by levels, technology of multilevel differentiated learning based on mandatory results, model of learning technology. The effectiveness of these technologies in education is determined by improving the quality of education through the creation of a unified education information system. The ability of today's students to think creatively and make decisions based on this requires the creation of an educational system that promotes self-determination

**Key words:** pedagogical technology, form of education, process, information technology, modular learning technology, interactive learning technology

Қазіргі заман – цифрлық даму заманы, ғылымның кез-келген саласын дамыту заманауи ақпараттық технологияларды меңгерумен тығыз байланысты.



Осы технология қазіргі уақытта практика жүзінде барлық дүниежүзілік елдерінде кең өріс алып, білім беру саласында қолдануда. Білім берудің даму бағытын жетілдіретін көптеген жаңа оқыту технологиялары оқу үрдісіне енгізіліп, жүзеге асырылуда.

«Технология» ғылыми термин ретінде гректің «tehne» (өнер, шеберлік) және «logos» (ғылым) деген сөздерінен шыққан. Бұл кез келген кәсіпте, дағдыда, өнерде қолданылатын тәсілдердің жиыны [1].

Бұл технология - білім беру түрлерін жақсартуға бағытталған ақпараттық, техникалық және қоғамдық ресурстар мен олардың өзара байланысын ескеріп, оқыту мен білімді игерудің барлық үрдісін құру, қолдану, анықтаудың жүйелі әдісі болып табылады. Немесе, технология белгілі бір қызмет жүйесімен байланысты, оған қызметтің нормативті бекітілген әдістері, оны жүзеге асыруды қамтамасыз ететін құралдар жүйесі кіреді. Басқа жағынан, жаңа технологияны енгізу әрекеттің өзін ғана емес, сонымен қатар мақсатты қатынастарды, оны іске асыру үшін қажетті нақты білім жүйесін айтарлықтай қайта құруды талап етеді [2].

Көптеген ғылыми-педагогикалық әдебиеттерді зерттеу мен талдау жасау нәтижесінде, педагогикалық технология түсінігі көптеген авторлар үшін әр түрлі түсіндіріледі.

Осындай зерттеу жүргізген ресейлік педагог М.М.Левин– оқу үрдісінің білім беру мақсатында іске асыру және жеке тұлғаны дамыту - бұл осы технологияның негізгі қызметі екендігін айтқан. Педагог-ғалым В.М.Шепель: ”Белгілі заттың бейнесін өзгерту үшін қолданылатын өнер, біліктілік, әдіс-тәсілдер - технология”- деп атаған.

#### **Материалдар мен әдістер**

Педагогикалық технология - психологиялық-педагогикалық қатынастардың оқыту формалары, әдістері, тәрбиелік құралдары мен орналасуын анықтайтын арнайы жиынтығы және педагогикалық процестің ұйымдастырушылық-әдістемелік құралы. Педагогикалық технология - оқытудың жоспарланған нәтижесіне жету процесінің сипаттамасы, бұл оқушылар мен оқытушыларға қолайлы жағдайларды сөзсіз қамтамасыз ете отырып, оқу процесін жобалау, ұйымдастыру және жүргізудегі бірлескен педагогикалық қызметтің ойластырылған моделі [3]. Педагогикалық технологияның – білім алушылардың даралық тұлғасын дамыту болса, ерекшелігі оқу үдерісінің қойылған мақсатқа жетуге кепілдік беретіндігі - бұл негізгі мақсаты болып табылады.

Білім алушылардың коммуникативті құзыреттілігін педагогикалық технологиялар арқылы дамыту:

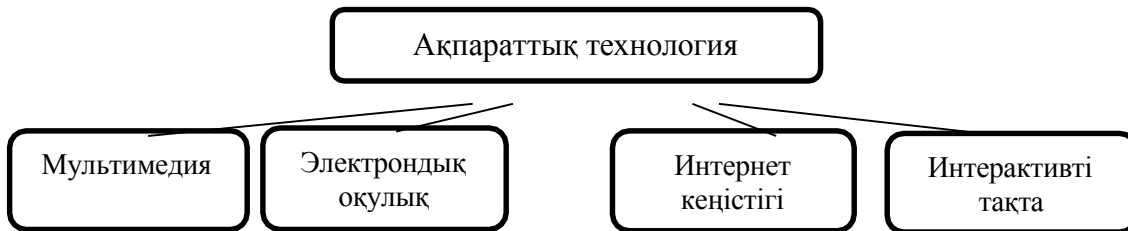


Оқыту технологиясы - бұл нәтижеге бағытталған және бағытталған әрекеттер мен жиынтықтар тізбегі [4].

Осы тұрғыда педагогикалық технологияның объектісі деп - педагогикалық процесті құрудағы құрылым мен логикасын, алғы бастама мен шарттарға сәйкес педагогикалық мақсаттарды орындау үшін оны ұйымдастырудағы әдістерін түсінеміз.

Білім беруде ақпараттық технология–білім сапасын көтеруге арналған үрдіс. Заман талабы – білім алушыларға сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамыту, ақпараттық технологияны өзіндік даму мен оны іске асыру құралы ретінде пайдалану дағдыларын қалыптастырып, ақпараттық білім негіздерін бере отырып қоғамға бейімдеу.

Қазіргі білім берудегі педагогикалық технологияларға тоқталсақ.



Бұл педагогикалық тәсіл - оқытудың жоспарланған нәтижесіне жету процесінің сипаттамасы және бұл нәтижеге бағытталған әрекеттер мен жиынтықтар бөлігі. Оқыту барысында Microsoft Power Point, Bandicam, Access, Kahoot, GetVideo, Freemake Video Converter т.б.түрлі бағдарламалар арқылы жүзеге асырылады [5].

Білім алушының тұлғалық дамуына бағытталған технологиялардың бірі- модульдік оқыту технологиясы. ЖОО-да бұл технология БАӨЖ кезінде жеке тұлғаның өз-өзін дамытуға, шығармашылық қабілеттерін арттыруға қажетті іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыратын бірден-бір технология ретінде қолданылады.



Оқытудың және дамытудың тәсілдерінің бірі – ойын технологиясы. Ойын арқылы оқу процесіне қызығушылығын және шығармашылық қабілеттерін арттыратын білім беру әдістері мен технологиясы [6]. Физиканы оқыту әдістемесінде оқу материалын меңгеру барысында ойын әрекетіне үлкен көңіл бөлінеді. Ойын арқылы оқыту білім алушылардың өздігінен білім алуында, мотивациялық, кәсіби бағдарлық, мақсаттық тұрғыда пайдаланылады.



Бүгінгі таңда қоғам алдына қойылған негізгі міндеттердің бірі жан-жақты дамыған жеке тұлғаны қалыптастыру. Кәсіптік бағдар беру технологиясы – білім алушының кәсіптік қызығушылығына сәйкес білім алудағы ақпараттармен қамтамасыз ету [7].



Еліміздің цифрлық дамуының белсенді түрде алға басуына байланысты, білім алушылардың белсенділігін арттыруға мүмкіндік беретін әдістемелік әрекеттер интерактивтік деп аталады. Жаңа технологияларды оқыту барысында Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінде Microsoft Teams, Zoom, Skype, Moodle, Elearn білім беру порталдары мен корпоративті платформалар жүзеге асырылды. Moodle платформасы университеттегі оқу процесін ұйымдастыру мақсатында жасақталған, сонының арқасында оқытушылар мен білім алушыларға электронды платформаларға кіруге жағдай жасалынды. Microsoft Teams, Zoom және Skype платформалары дәріс өткізуге қолайлы екенін атауға болады. Оқыту құралы ретінде видео-сабақтар CamPortable, Bandicam, HyperCam бағдарламалардың көмегімен түсіріліп, YouTube арнасына немесе Google Диск-ке сілтеме беріп қолданылды [8,9].

Қазіргі уақытта Google.com және ocs.wkai.kz қосымшасынан– оқу үдерісін басқаратын жүйесін қолдана отырып, онлайн курстар құруға мүмкіндік беретінін көруге болады.

**Нәтижелер және талқылау**

Осыдан, жоғарыда көрсетілгендей барлық платформалар бүгінгі күнгі сандық сауаттылық білім беру процесін қамтамасыз етіп, білім алушының өз бетімен білім алуына ықпалын тигізеді.

Білім беру саласындағы заманауи оқытудың алғы технологияларын игеру оқытушының интеллектуалдық, кәсіби, адами және өзін - өзі дамытып, оқу тәрбие үрдісін ұтымды ұйымдастыруына мүмкіндік береді.

Moodle, Zoom, Skype, Microsoft Teams және т.б. платформалар сапалы дәрістер мен практикалық сабақ өткізуге үлкен мүмкіндік берді. Қазіргі жас ұрпақ сапалы білім алуының бірден-бір жолы- оқу орындарына жаңа педагогикалық технологияларды енгізу. Сондықтан, ғылыми техникалық прогрестен қалыспай, жаңа педагогикалық технологияларды дер кезінде қабылдап, өндеп, нәтижені пайдалана білу қажет. Қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар, бұл әр білім алушыға белгілі бір білім қорын «инвестициялауға» ғана емес, ең алдымен оқушылардың танымдық белсенділігінің көрінуіне жағдай жасауға мүмкіндік береді.

Оқыту технологиясын дидактикалық құралдарды қолдану тәртібі мен реттілігін таңдауға және анықтауға, оқытудың тәсілдері мен әдістерін ұйымдастыруға арналған әрекеттер жиынтығы ретінде анықтайды [10].

**Қорытынды**

Қорыта келе бұл оқыту тәсілі қойылған міндетке тиімді қол жеткізуді қамтамасыз ететін оқу мазмұнын енгізу үрдісі.

Нәтижесінде, оқыту технологиясы негізгі төрт элементтен тұрады деп айта аламыз: оқыту қалпы, құралдар, диагностика, оқыту мен мазмұнның әдістері мен техникасы.

Осы технологияны меңгеруде білім алушылар бірлесіп жұмыс істеуге, бөлісуге, сұрақтар қоюға, қорытынды жасауға және мазмұнды үнемі жақсарту үшін жаңа тәсілдер мен әдістерді ұсына алады.

Бүгінгі күнде ЖОО оқыту үрдісі дәстүрлі форматқа ауыстырылғанымен, дәріс сабақтары онлайн түрде жалғасып келеді. Жалпы білім беру саласында заманауи технологияларды қолданып, игеру барысында барлық қиындықтарға қарамастан техникалық, ұйымдастырушылық және әдістемелік мәселелердің шешімін тауып, педагогикалық құзіреттіліктерін арттырды.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Білім беру ұйымдарына электрондық оқыту жүйесін енгізу жағдайында педагогтардың біліктілігін арттыруды ұйымдастыру әдістемесі [Мәтін]. / Ахметова Г.К. Караев Ж.А., Мухамбетжанова С.Т. // Алматы: АҚ «ҰБАО «Өрлеу», 2013.

2. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011 - 2020 годы [Текст].
3. Гончарова Е.В. Технологии организации образовательного процесса в вузе: Коллективная монография [Текст].- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014.– 71 с.
4. Иманбаева А. Оқу-тәрбие үрдісін ақпараттандыру білгірлігі. Қазақстан мектебі [Мәтін]. №2, 2015
5. Тихонов А.Н. Управление современным образованием. [Текст] – М., 2006. . – 176 с.
6. Усков В.Л. Информационные технологии в образовании [Текст]. – М., 2008. – 184 с.
7. Феоктистов А.В. Современные вопросы теории и практики обучения в вузе: сборник научных трудов [Текст]. - Новокузнецк: СибГИУ, 2009. – 378 с.
8. Auster C Blended Learning as a Potentially Winning Combination of Face-to-face and Online Learning: An Exploratory Study [Журнал] // Teaching Sociology. – 2016. – 1: Т. 44. – pp. 39-48.
9. Jin Sung-Hee Using Visualization to Motivate Student Participation in Collaborative Online Learning Environments [Журнал] // Journal of Educational Technology & Society. – 2017. – 2 : Т. 20. – pp. 51-62.
10. Beaunoyer E., Dupéré S. & Guitton M. J COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies [Журнал] // Computers in Human Behavior. – 2020. – 1.Т. – 111 p.

## САПАЛЫ КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУ- МАМАН ДАЙЫНДАУДЫҢ КЕПІЛІ

*Есенғалиева Т.К., математика пәнінің  
оқытушысы  
Астана қаласы әкімдігінің  
«Техникалық колледжі»ШЖҚ МКК.*

**Резюме:** В ходе производственного обучения преподаватели используют научную теорию как основу практического опыта для повышения квалификации учащихся. Опыт играет определяющую роль в единстве теории и практики.

**Ключевые слова.** производственное обучения, практика, профессиональные навыки, профессиональная школа, функциональная обучения

**Summary:** In industrial training, teachers use scientific knowledge as the basis for practical experience to improve students' skills. Experience plays a decisive role in the unity of theory and practice.

**Key words:** industrial training, practice, professional skills, vocational school, functional training

Білім мазмұны- бұл тиісті орнында жүйеге келтірілген білім, және дағдыларды игеру барысы және нәтижесі, оқушыны өмірге және еңбекке дайындаудың қажетті шарты. Адам ойында шындықтың дұрыс бейнеленуі, қоғамдық тәжірибеде тексерілген таным барысының нәтижесі. Білім адамдардың қоғамдағы материалдық және рухани іс-әрекеті нәтижесі ретінде пайда болды. Кез-келген шындықты бейнелеу білім болмайды. Ал адам өзін-өзі өмірдегі іс-әрекетінен, оның объективті жағдайлары мен заттарына бөліп қарайды.

Адамдар болмысы тәсілдерінің өзі - олардың әлемге қатынас тәсілдерінің мақсатына сәйкес және тек басқа адамдармен қарым-қатынас арқылы жүзеге асатын нақты іс әрекеті. Тек білім мазмұны ғана іс - әрекет мақсатын теориялық жақтан дұрыс көруге мүмкіндік береді.

Арнайы технология болса ғылым негіздерін қазіргі техника, технология және өндірісті ұйымдастыру тұрғысынан қарайды. Ол оқушылардың мына төмендегі мәселелерді үйренуіне мүмкіндік жасайды:

- тиісті өндіріс саласы мен оның даму болашағы туралы жалпы мәлімет береді;
- қазіргі заманғы техника, өндірісті механикаландыру мен автоматтандырудың кешендіжүйесін неғұрлым тиімді пайдалану құрылғылардың негізгі мәліметтерін, жұмыс істеу принциптерін білуді үйретеді;
- жаңа техника мен технологияларды, өндірісті дамытудың әлемдік деңгейдегі озық әдістерімен хабардар етеді;
- еңбекті ғылыми ұйымдастыруды, өз жұмыс орнында еңбек қауіпсіздігін, өндірістік санитария мен жеке гигиена ережелерін сақтауды үйретеді.

Жалпы техникалық дайындық -жекелеген өндіріс салалары бойынша ғылыми-техникалық және әлеуметтік-экономикалық бағыттар бойынша өндіргіш күштердің дамуы, білім мен дағды жүйелері туралы хабардар етеді. Қазіргі кәсіптік-техникалық оқу орындарында «Материалтану», «Электротехника», «Техникалық сызу», «Техникалық өлшеу және дәлдік шегі» сияқты жалпы техникалық пәндер жүреді [1].

Өндірістік оқыту барысында ғылыми теорияны практикалық тәжірибе негізі арқылы оқытушылар оқушылардың біліктілігін арттыруға жол ашады. Теория мен практика бірлігінде тәжірибенің айқындаушы рөлі бар. Өндірістік оқыту шеберлері мен оқушылар арасында білім, білік және дағдыларын іске асыруда бірлескен қимыл-әрекет, практикалық қызмет аясында кәсіби шеберлікке баулу процесі қалыптасады. Ол өндіріс орындарында немесе оқу шеберханаларында жүргізіледі. Практикалық біліктілік — еңбек қызметтерін сапалы, мақсатты, тиімді тәсілдермен атқара

алу қабілеттілігі. Белгілі бір ережеге және оны нақты міндеттерді шешу барысында лайықты пайдалануға негізделген жаңа әрекетті меңгерудің нәтижесі. Білікті іс-әрекет орынды тәсілдерді таңдай білуден, тек қана таңдай білуден емес, оларды тәжірибеде орындаудан көрінеді [2].

Кәсіби дағды - кез-келген әрекетті орындай білуде жаттығу арқылы бекітілген білікті дағды деп атайды. Ал, кәсіби дағды белгілі бір кәсіпті меңгеру барысында практикалық жаттығулар арқылы қалыптасатын еңбек қызметін автоматты түрде сапалы әрі сандық көрсеткіші болып табылады.

Дағдының психологиялық тұрғыдан мынадай түрлері бар:

- қимыл дағдысы;
- ойлау дағдысы;
- сезім дағдысы.

Қимыл дағдыларында жұмысшылар еңбек қимылдарын дәл, нақ және аз күш жұмсай отырып тиімді үйлестіру әрекетін қалыптастырады. Ойлау дағдылары жұмыс барысында стандарты қалыптасқан, арнайы ойлау процесін қажет ететін дағдылар. Сезімдік дағдылар жұмысшылардың іс-әрекетті атқару кезінде сезім мүшелері арқылы қалыптасқан технологиялық процестер мен материалды сұрыптауларда пайда болады. Сондай-ақ бұл әрекет әсіресе, өндіріс процестерін ұйымдастыру мен тауар сапасын бақылау кезінде байқалады.

Нәтижесінде оқытудың мазмұнның және ұйымдастыру нысанын және технологиясын анықтайтын жүйені құрушы факторлар білім берудің мақсаттары болып табылады. Білім беру мақсаттарының проблемалары педагогикада ғана емес, сонымен қоса философия, саясат, экономика үшін әрқашан маңызды болып табылады. Мақсат дегеніміз- бүкіл педагогикалық процесстің шоғырланушы білігі. Ол педагогикалық әрекеттердің тиімділігін өзгерту үшін мазмұнға, әдістерге, нысандарға әсер ететін шешуші критерий болып табылатын, бағыт беруші әсер етеді [1].

Қазіргі заманғы кәсіби білім берудің жалпы мақсаттарына келесі жағдайларды жатқызуға болады:

-оқушылардың бірқалыпты өзгерістегі әлеуметтік-экономикалық жағдайларға әлеуметтік жағынан жан-жақты және тиімді үйренісуді қамтамасыз ету;

-маманның арнайы білімдерін, дағдыларын, білімдерін және кәсіби маңызды сапаларын қалыптастыру.

Мақсат жаңа қоғамдық жағдайларға сәйкес нақтыланып, қоғамның дамуымен қатар өзгереді. Демек, білім беру мақсаты білім беру жүйесінен тыс қалыптасып, қоғамның сол кезеңіндегі даму талаптарымен белгіленеді және қазіргі заманғы қоғам жатақханасы талаптарына сәйкес кәсіпкер-маманға «әлеуметтік тапсырысқа» жауап береді. Нормативті түрде білім беру мақсаттары мемлекеттік құжаттармен және ең бастысы «Білім беру туралы» заңмен белгіленген. Онда білім беру жүйесінің оқыту мен тәрбиелеудің мазмұнын белгілейтін, білім беру бағдарламаларында көрсетілген әр деңгейі үшін нақты мақсаттар айқындалған [3].

Мақсаттың өзара байланысты екі жағы бар, олар: маманның кәсіби дайындығының жоғары деңгейін қамтамасыз ету және жеке тұлғаның рухани дамуы. Кез-келген кәсіби білім беруді тұлғаның рухани дамуын шектеп, тек қана кәсіпке оқытуға, тіпті ең жоғарғы деңгейде түйіндесе де, онда оны педагогикадағы технократия деп қана атауға болады. Білім беру мақсаттары көпшілік жағдайда оның мазмұны мен құрылымын белгілейді, алайда онымен қатар мақсаттар талабына сәйкес мазмұнды қалыптастыру және құрылымау бойынша күрделі жұмыс талап етіледі. Олай болмаған жағдайда, студенттің тұлғасын дамуға деген бағытты жариялап алып, тіпті кәсіби білім берудің жаңа сапалы мақсаттарын белгілесекте, біз оқу жоспарлары мен бағдарламаларының талапқа сай мазмұнын қамтамасыз ете алмаймыз. Білім беру мазмұны және оның құрылымы нақты нәтижелері талапқа сай болмайтын, принципінде қол жеткізуге мүмкін болмайтын декларацияланған білім беру мақсатына сәйкес болмайды.

Кәсіби мектептің жалпы мақсаты – тұлғаны жан-жақты, үйлесімді дамыту – білімділікті, тәрбиелікті, жалпы және кәсіби дамуды білдіреді. Осы мақсаттарды негізге ала, педагогикалық процесс үш негізгі өзара байланысты функцияны іске асыруға тиісті, олар – білім беру, тәрбиелеу және дамытушы болып табылады.

Педагогикалық процесстің Білім беру функциясы оқушыларда ғылыми, техникалық, технологиялық және өндірістік білімдерді – фактілер, заңдар, заңдылықтар, теориялар, құбылыстар, процесстер жүйесін қалыптастыру; оқушыларда жалпы ғылыми, политехникалық және аранай кәсіби шеберлікті қалыптастыру; алынған білімдерді, дағдыларды және шеберлікті бекіту, жетілдіру, кеніту және тереңдету болып табылады.

Білім беру функциясын іске асыру педагогикалық процесстің негізі болып табылады. Ол педагогикалық процесстің басқа функцияларын ойдағыдай іске асуының шешуші дәрежеде анықтайды.

Педагогикалық процесстің тәрбиелік функциясы оқудың тұрақтылығынан білінеді – ол педагогтің бұл мәселені қалай қарастыратынына тәуелді емес – оқушыларды ол тәрбиелейді. Бұл педагогикалық процесстің объективті заңдылығы; тәрбиелік қатынаста оқыту нейтралды болуы мүмкін емес. Педагогтің, шебердің, тәрбиешінің негізгі мақсаты – оқушылардың жақсы жақтарын қалыптастыру үшін педагогикалық процесстің тәрбиелік мүмкіндіктерін мүмкіндігінше толық пайдалану.

Педагогикалық процесстің барысында оқушыларда ғылыми түрдегі әлемді тануы, кәсіби көзқарасы қалыптасады; еңбекке, еңбек адамдарына, жоғары рухани сипаттар тәрбиеленеді. Педагогикалық процесстің бұл функциялары сонымен қатар ұжымдыққа, достыққа, әлеуметтік қарым-қатынасқа дайындықты; еңбек тәртібіне, адалдықты, жауапкершілікті, белсенділікті тәрбиелеуді; өзіне қамтиды; Азаматтық қатынас нормалары мен ережелерін қалыптастырады.

Тәрбиелік оқыту оқушылардың жеке ерекшеліктерін, оқушылар ұжымының жалпы сипатын, тәрбие мақсаттарын шешудегі табандылықты ескеруді білдіреді. Педагогикалық процесстің тәрбиелеу функциясын іске асыру, тек қана – білім алу процессіне тәрбие сәттерін «қосу» емес. Педагогикалық процесстің тәрбие беру әсері ең алдымен оның оқушының кәсіби білімінің және шеберлігінің өмірмен, тәжірибемен өзара байланысын ашу бағытында жатыр.

Педагогикалық процесстегі тәрбие ең алғашқы кезекте оқушыға педагог тұлғасының ықпалымен іске асырылады, сонымен қатар, оқытушының, өндірістік оқыту шеберінің кәсіби және педагогтік шеберлігінде, оқушылардың белсенділігін дамытатын, олардың ойлау және қара жұмыстағы тәуелсіздігіне бастайтын маңызды оқу материалын іріктеуде; әрбір оқушының жеке ерекшеліктерін ескеріп, ұжымдық принцип негізінде оқыту мен еңбекті ұйымдастыру [3].

Педагогикалық процессті оқытудың Дамытушы функциясы оқушыларда рационалды ойлау тәсілдердің қалыптасуынан көрінеді олар: талдау, синтез, салыстыру, жинақтау және басқаларда, білу мен жасау белсенділігінде және дербестігінде, білуге құштарлық пен қабілеттіліктен, жігерден, мақсатқа жетуге деген табандылықтан, біліктіліктен және өздік білім алу, өзіні өзі жетілдіру, шығармашылық ойлау әдеттерінен; көңіл қоюды, еске сақтауды, сөйлеу мәнерін, елестетуді дамыту; оқу, педагогикалық және өндірістік еңбекті қалыптастыруда.

Сәйкес пәннің оқу бағдарламасында қарастырылған білім, дағды және шеберліктің қалыптасуы ойлауды дамыту мазмұнының құрамы болып табылатын қимылдар мен тәсілдерді интеллектуалды түрде қалыптастыру болуы мүмкін және қоса жүруі тиіс. Білім мен шеберлікті меңгеру және қолдану барысында педагогикалық процесстің бұлай құрылуы оқушылардың танымдық және жасампаздық мүмкіншіліктері жүйелі және мақсатты түрдегі дербестігін дамытушы оқу деп атаймыз; ол арнайы және жалпытехникалық пәндерді оқыту тәжірибесінде, өндірістік оқытуда, сабақтан тыс оқыту жұмысында көбірек қолданылып жүр.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Скакун В.А. Введение в профессию мастера производственного обучения: Методические пособие. - М.: Высш. шк., 2010г.
2. Қабдықайыров Қ., Инновациялық технологияларды диагностикалау. – А, 2015
3. Раджерс Э. Инновация туралы түсінік. – //Қазақстан мектебі, №4, 2011. «Әлеуметтік әріптестік жағдайында техникалық және кәсіптік білім беру», Білім беру мекемесі басшыларының анықтамалығы №2 (26) 2013ж;



## ЖОБАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ХИМИЯ САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУ

*Жабинова. А. Д., химия пәнінің оқытушысы, Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық колледжі» ШЖҚ МКК*

**Резюме:** В статье рассматривается теория метода проектов и ее использование при обучении студентов. Описана структура проектной деятельности, показаны особенности метода проектов, применение метода проектов в классно-урочной системе. В современном мире недостаточно просто владеть определенными знаниями навыками, нужно научиться их приобретать и применять в реальных жизненных ситуациях. Это основная задача метода проектов, который часто применяется для обучения студентов.

**Ключевые слова:** проектная деятельность, метод проектов при обучении химии, особенности проектной деятельности.

**Summary:** The article discusses the theory of the project method and its use in teaching students. The structure of the project activity is described, the features of the project method are shown, the application of the project method in the classroom system is shown. In the modern world, it is not enough just to possess certain knowledge skills, you need to learn how to acquire them and apply them in real life situations. This is the main task of the project method, which is often used for teaching students.

**Keywords:** project activity; project method in teaching chemistry; features of project activity;

Білім беру жүйесі – әр елдің болашағын айқындайтын, әлемдік өркениетке жетудің негізгі бағыттарын көрсететін біртұтас құрылым. Қазіргі таңда білім саласындағы басты мақсат студенттердің талдау, синтездеу, әрі логикалық ойлау қабілеттерін дамыту, яғни студенттердің сабақ бойы ой еңбегімен шұғылдануын қамтамасыз ету, студентті ізденуге, өз бетімен қорытынды жасауға үйрету болып отыр. Сабақтан алған білімдерін күнделікті өмірде қолдана білуге жетелеу. Яғни бәсекеге қабілетті маман дайындау. Жаратылыстану ғылымдарын оның ішінде химияны оқытудың негізгі міндеті болып студентті танымдық үдерісімен қызықтыра отырып, оларды сұрақ қою мен қатар жауап іздеуге де, нәтижені талдап қорытынды жасауға да үйрету қажет, сол себептен ғылым мен техниканың әр түрлі саласына қызығушылық танытатындарды іріктеп алып, сол студенттерді өмірдегі, ғылымдағы ізденіс жолына бағыттап, өз мүмкіндіктерін кеңінен ашып, қолдануына көмектесу өте маңызды. Оқу үдерісінде студенттердің өзін-өзі дамытуына бағытталған шығармашылық, зерттеу және ұжымдық жұмыс мәселелеріне үлкен мән беру қажет. Осы кезде жобалау үдерісінде оқытуға бағытталған технологияларды белгілеп қана қоймай, студенттердің қажеттілігіне және кәсіби тандауына, әлеуметтік қалыптасуына әсер ететін технологияларды да тандау маңызды. Сонымен, зерттеу жұмысы дегеніміз – студент үшін кең ауқымды жұмыс алаңы. Бұл жұмыс орындалған кезде іс-тәжірбиелік, қоғамдық мәселелер шешімін тауып, тұлға өзін-өзі көрсете алады, қоршаған ортаға сүйіспеншілік, ізгілікпен қарап, дұрыс өмір сүру білігін қалыптастырады. Студенттің өзіндік зерттеу әрекеті оның өзіндік талабын қанағаттандыруға ықпал етеді. Студенттер қоршаған ортамен таныса отырып өзіндік зерттеу әрекетінің көмегімен жаңа білімді дайын күйде емес, өзі ашады. Студент ғылыми шығармашылықтың элементі ретінде зерттеу жобасын бүгінде заманауи педогогикалық технологиялардың үйлесімді, негізін қалаушы бөлігі ретінде жиі қарастырады. Зерттеу жұмысының элементтерінің педогогикалық технологияларға енгізілуі педогогке баланы тек оқытып қана қоймай, оның оқуына көмектесіп, танымдық ізденісін бағыттайды. Бүгінгі күнгі білім алу үдерісіндегі оқушылардың ізденіс жұмысының кең тараған түрі – жобалау әдісі. Студенттердің қазіргі кездегі жобасы- танымдық ізденісті белсендіру мен шығармашылықты дамытудың дидактикалық тәсілі, сонымен бірге белгілі

тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру жолы. Жобалау әдісінің мақсаты – нақты білімді интеграциялауға бағыттау емес, қажетті білімді қолдану, жоба жұмысына белсенді қатысуға қажетті жаңа білімді алу, әлеуметтік мәдени ортада адамның әрекет етуінің жаңа тәсілдерін меңгерту. Жобалау әдісі студенттің білім алу үдерісіндегі қызметін түбегейлі өзгертеді бұл әдіс оқушыны мұғалімнің оқытудың нысаны етпей оқыту процесінің субъектісіне айналдырады, себебі қойған мақсатқа жету үшін үлгіні қарап әрекет ету жеткіліксіз, жаңа білімді іздеу, меңгеру және қолдану кезінде өз тарапынан талпыныс болуы қажет. Бұл әдістің ерекшелігі алғашында дәстүрлі тәрбие жүйесі шеңберінде тәрбиеленген студенттер тығырыққа тіреледі. Ұсынылған үлгіні «көшіріп» алуға мүмкіндік болмаған жағдайда, студент өзін дәрменсіз сезінеді. Осы сезім біртіндеп тарай бастағанда, студент өзінің айналасында көптеген ақпараттық жүйенің бар екенін, қолдана білсе алға қойылған міндеттерді шешуге көмектесетін құрал болатынына біртіндеп сене бастайды, бұл дегеніміз – ересектердің көмегі жолдастармен қосылып жасалған жұмыс, оқытушының кеңесі және ең бастысы өзіңіздің сарқылмайтын ойлау және қиялдау мүмкіндігіңіз. Кей кездері оқытудың енжар формаларына үйренген студенттердің немқұрайлылығын түзетуге тура келеді, осындайда олардың жоба басында жасаған әрбір кішкентай жаңалығы оларды өзіндік шығармашылықтың қызықты үдерісіне жетелеп жаңа ізденіс пен жаңалықтарға итермелейді. Жоба жұмысы аяқталуға жақындап, сұлбасы айқындала бастаған сайын, студенттер оны өз еңбегінің жемісі ретінде қабылдай бастайды. Бұл жағдай маңызды педогогикалық мәселенің шешімінің табылуына септігін тигізеді, яғни әрбір студенттің өз мүмкіндігіне сенімі пайда болады. Жобаны жасап, ұсыну үдерісі кезіндегі эмоция үлесінің салмағы соншалықты үлкен, осы тұста әрбір топтың шығармашылық әрекеттері топтың әрбір мүшесінің толғанысы деп қабылданып, ал осы кезде алған білім мен білік әр бір оқушының өмірлік тәжірибесінің интегралды бөлігі болап табылады. Интеллектуалды қызметтің бір түрі ретінде жобалау заманауи мәдениеттің жаһандық технологиялардың бірі болады. Негізінде зерттеу әдісін кластан тыс сабақтарда қолдану тиімді. Тек сабақ барысында шығармашылық белсенділік пен зерттеу дағдыларын мақсатқа сай қалыптастыру қажеттілігі пісіп жетіледі

Оқытудың зерттеу әдісін қолдану:

- Студенттердің жоғарғы шығармашылық белсенділігі мен дербестігін жүзеге асыруға мүмкіндік береді;

- Шығармашылық тұлғадан химиялық ойлау қабілетін қалыптастырып дамытуға, практикалық жұмыстарды орындау кезінде шығармашылық көзқарасты ұстануға септігін тигізеді;

- Химиялық үдерістер мен құбылыстарды зерттеу студенттерге қолжетімді ғылыми әдістерді меңгеруге мүмкіндіктер ашады.

Студенттердің өзіндік жұмысын қарқынды жүргізудің негізі бағыттары сарамандық-практикалық сабақтардың ұйымдастырылуын студенттің зерттеу жұмысын күшейту бағытына қарай түбегейлі өзгертуде жатыр. Педогогикалық практикада зерттеу үдерісіне деген ғылыми көзқарас бірқатар ұстанымдарды жүзеге асыруды қажет етеді. Оның ішінде:

- Қарапайымдылық ұстанымы – проблема ойдан шығарылған емес, нақты болып, шынайы қызығушылық болғаны дұрыс;

Қазіргі тұлғаның шығармашылық тұрғыдан өзін дамыту тұжырымдамасын жүзеге асыру тәсілдерінің бірі - химияны оқыту кезінде студенттердің ұжымдық ізденіс-зерттеу жұмысын ұйымдастыру.

Ізденіс әдісі студенттің танымын ғылыми танымға жақындатуға мүмкіндік береді себебі оның негізінде ғылыми зерттеуді оқу үдерісінің құрылымы үлгісі ретінде бағытты ұстану жатыр.

Зерттеу принципі жағдайында студенттердің проблемалық-ізденіс жұмысының стилі сапалық өзгеріске ұшырап, ол бірнеше кезендерден тұрады:

- Проблемамен бетпе-бет келу. Зерттеу мақсаты мен міндетін айқындау;
- Зерттеу нысаны құбылыс немесе үдеріс жайлы шынайы мәлімет жинау;

• Экспериментальды зерттеу: зерттелетін фактілерді белгілеу, гипотезаны ұсыну, экспериментті модельдеу ;

• Түсініктеме құрастыру;

• Қорытынды жасап аяқталған жұмысты рәсімдеу;

Сонымен, зерттеу әдісі студенттердің ғылыми ізденістің сипаты мен логикасы жайлы түсінігің, оның қиындықтары мен қағидалары жайлы ойын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Зерттеу жұмысы жобалау ұстанымына негізделіп, мұнда зерттеу жобасы зерттеуші мен ғылыми жетекшінің тұлға аралық өзара әрекеттесудің негізгі формасы болады, осы кезден ғылыми қоғамның мәдени құндылықтары беріледі сонда ғана білім беру жемісті бола алады. Өнім осы жағдайда материалдық құндылыққа ие бола алмайда, керісінше интеллектуалды және тұлғалық құндалақтары бар, осы өнімді жасаушы үшін оның маңызы зор. Бұл жұмыс оқушыға не береді?

Зерттеу жұмысынан студенттер шығармашылық түрткі немесе өзінің танымдық көкжиегін кеңейтуге құлшыныс алуы арқасында үнемі өз танымын кеңейту мүмкіндігіне ие бола алады. Бала ересек өмірді мектеп арқылы біліп қан қоймай, кей кездері ғалымдармен тілдесіп басқа балалардың еліктейтін адамына айналады және ең бастысы, боз бала шағында мазалайтын қажетті нәрселер:Тілдесу, өзін тану, өз мүмкіндігін білу сияқты сапалар қалыптасады Аяқтаған жұмыс нәтижелері:

• Оқу жұмысының мотивациясы күшейеді;

• Ғылыми-ізденіс жұмысының технологияларын зерттеуге байланысты оқу үдерісінің сапасы өзгереді;

• Білім алу көрсеткіші жоғарлайды (сапалық7%-ға);

• Студенттердің химия пәніне қызығушылығы артады;

• Зертханалық зерттеулер нәтижесін өңдеу дағдылары жақсарады;

• Оқу және оқудан тыс студенттердің жұмысын интеграциялау арқасында олардың таным көкжиегі кеңейді;

• Студенттер өзін тану бойынша ілгерілейді, адам табиғатын түсіне бастайды;

• Студенттер білім алу жұмысында өз бетімен әрекет етуге қалыптасады;

• Зияткерлік өсу байқалады.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Лисичкин Г.В. Метод проектов при обучении химии // Публикации МГУ им. М.В. Ломоносова. -2018. - №4. - С. 130-134.

2. Назарова Т.С. Современные проблемы методики химии. Публикации Института содержания и методов обучения РАО Москва. - 2017. - №1. С. 27-30.

3. Томина Е.Ф. Педагогические идеи Дж. Дьюи: история и современность // Вестник ОГУ. - 2019. - №2 (121). - С. 360-366.

4. Турчен Д.Н. Проектная деятельность как один из методических приемов формирования универсальных учебных действий // Интернет-журнал «Науковедение». - 2013. - Вып. 6 (ноябрь – декабрь). - С. 5-8.

5. Цыганов А.В. Инновационные подходы в моделировании учебного процесса // Педагогическая наука. - 2020. - №11. - С. 136-139.

## КОЛЛЕДЖДЕРДЕ БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ ЖӘНЕ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫҢ ҚОЛДАНЫЛУ АЯСЫ

*Жанысбек А.Ә. ,магистр  
Астана қаласы әкімдігінің  
«Техникалық колледжі» ШЖҚ МКК*

***Резюме:** В данной статье основное внимание будет уделено роли лабораторных работ, изложению целей и задач студентов-биологов в колледжах. Адаптация лабораторной работы для выполнения в команде с учетом мыслительных способностей студентов.*

***Ключевые слова:** экспериментальная работа, моделирование, навыки мышления, демонстрация.*

***Summary:** This article will focus on the role of laboratory work, outlining the goals and objectives of biology students in colleges. Adaptation of laboratory work to be carried out in a team, taking into account the thinking skills of students.*

***Key words:** experimental work, modeling, thinking skills, demonstration.*

Биология пәнін оқыту мақсаты – білім алушылардың заман талаптарына сай білімдері мен біліктерін дамыта отырып, тіршіліктің мәнін, дамуын, оның түрлі ұйымдасу деңгейлерінде көрініс табуын түсіну, өмірдің ең басты құндылық ретіндегі маңызын түсінетін жан –жақты дамыған тұлғаны дайындау.

Биология пәнінің оқу міндеттері- Табиғаттың даму заңдылықтарын түсінуге негізделе отырып, адамның табиғаттағы рөлін анықтайтын маңызды биологиялық білімдер мен біліктер ауқымын кеңейту; табиғаттың даму және тіршілігінің жалғастыру заңдары туралы жаңа білімдерді алу, оларды ары қарай дамыта отырып, ойлау дағдыларын терендетудің негізгі құралы ретінде пайдалану; шығармашылық, дербестік, сын тұрғысынан ойлау, зерттеушілік дағдыларын қалыптастыра отырып, білім алушылардың білім алуды өздігінен жалғастыру үшін қажетті зияткерлік біліктерді дамыта отырып, қалыптастыру.

Биология пәнінің жалпы мақсаты-білім алушыларға органикалық дүниенің көптүрлілігін, айналамыздағы тірі табиғатта болып жатқан құбылыстардың заңдары мен үрдістерін, заңдылықтарын, тірі организм және адам, оның ажырамас бөлігі туралы түсінік пен білімді қалыптастыру. Биологиядан сабақ беру барысында тірі ағзалардың нақты фактілерін, табиғат құбылыстарының бір-бірімен байланысын тірі табиғаттың даму эволюциясының заңдылықтарын оқып білу студенттердің, диалектикалық материалистік көзқарастарын қалыптастырады. Биологиялық білім қоршаған табиғи ортаның маңызын, табиғатты қорғау қажеттілігімен қалпына келтіру шараларын қоғамдық және жеке еңбектің гигиенасының маңызын түсінуге, білім алушыларды өмірге бейімдеп, политехникалық білім алуға мүмкіншілік туғызады. Биология жаратылыстану ғылым бола тұра, оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту үшін үлкен әлеуетке ие, өйткені қоршаған орта әлемнің ажырамас бөлігі болып саналады. Білім алушыларды тірі табиғат объектілерін бақылауға және салыстыруға, тірі табиғаттың құбыластарын анықтап, ой – өрістерін дамытады. Зертханалық, сарамандық жұмыстар оқушылардың қызығушылығын арттырып, танымдық көзқарастарын қалыптастырып, еңбек мәдениетін бойларына қалыптастырады. Колледжде биология курстарынан сабақ беріп, оқыту үшін, мұғалім биология ғылымдар жүйесімен теориялық біліммен қаруланған тұлға болуы керек. Биология пәнінің құрылымы мен мазмұны, және сабақ өткізуге қажетті материалдарды дайындап алудан басқа, биология пәнін оқытуда әдіс – тәсілдерді, сабақты өткізу барысындағы әдісті дұрыс таңдап, қолданбаса, ұстаз алдына қойған сабақтағы мақсатына жете алмауы әдбеп мүмкін. Студенттердің ойлай дағдыларын, ойлау ерекшеліктерін ескере отырып, оқу

материалдарын сәйкестендіріп, оқытудың әдісін дұрыс таңдағанда, ұстаздар сапалы білім беруге дағыланып, ұрпағымызды сапалы біліммен қамтамасыз ете аламыз. Дәстүрлі сабақ беру барысы, ертедегі педагогтер мен философтардың негізгі білім беру көзі болып саналады. Биология пәнінің жалпы мазмұнын білім алушыларға түсіндіре отырып, білім алушылардың бойына адамгершілік, патриоттық, эстетикалық тәрбиені дарытуға болады. Білім алушыларға табиғаттың үздіксіз дамып отыруы, біртұтастығы, болып жатқан табиғи құбылыстардың үздіксіз байланысы білім алушылардың дүниетанымынын кеңітіп, табиғатқа махаббатпен қарау көзқарасын қалыптастырады. Білім алушылардың жан-жақты қалыптасуына тірі табиғат туралы білімнің берер пайдасы өте көп. Биологияны оқыта отырып, ұстаз білім алушыларды жан –жақты тәрбиелеу үшін барлық мүмкіндіктерді пайдасына асыра алады. Білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеу бір –бірімен тығыз байланысты үлкен әрі күрделі процесс. Биология пәнінің мұғалімі жалпы биология және әр курс бойынша оқыту мақсатын білуі керек. Сонымен қатар мұғалім, практикалық жұмыстардың қарқынды түрде жүруі үшін сабақ барысында білім алушыларға қолдау көрсету арқылы өз септігін тигізуі керек.

Практикалық жұмыстар- білім алушылардың өз қолдарымен жүргізілетін белгілі бір жұмыстар. Биологияны оқыту аясында мұндай жұмыстарға манипулятивтік дағдыларды дамытатын жұмыстар, яғни симуляция, демонстрация, модельдеу, дала жұмыстары мен эксперимент жатады. Практикалық жұмыстарды білім алушылар көпшілік алдында жасап көрсетуге дағылана алуы керек.

Биология пәнін оқытуда білім алушылармен бірге жасалатын тәжірибелік жұмыстар ерекше орын алады. тәжірибелік жұмыстар- демонстрация, дала жұмыстары, модельдеу, онлайн симуляция виртуалды лаборатория , модельдеу жолдары арқылы жүзеге асады.

Зертханалық жұмыстың ғылыми заңдылықтарын терең түсінуге, ықпал ететін компьютерлік анимациялық процестер симуляциялар бола алады. Нақты практикалық жұмыстарды ауыстырған кезде виртуалды зертханаларды пайдалануды симуляцияға жатқыза аламыз.

Демонстрация – мұғалімнің практикасында кең тараған. Демонстрация кезінде қандай да болмасын процестерді және ғылыми заңдарын көрнекі көрсету, сонымен қатар көлемді модельдерді мысал ретінде визуалды көрсету орын алады.

Модельдеу-бұл биологиялық жүйелерді, объектілерді және процестерді визуализациялауға бағытталған жұмыс типі. Мысалы: конфеттермен немесе кез-келген қажетті материалдардан ДНҚ құрылысын 3D –модельдеу. Модель шынайылықты азды-көпті дұрыс көрсетеді.

Дала жұмыстары – жергілікті жерде жұмыстарды жүргізу биологияның тұтас жүйесі болып табылады. Білім алушыларға биологияны оқыту барысында тәжірибелік жұмыстардың орнын басу мүмкін емес болып табылады. Білім алушылар дала жұмыстарын игеру мен қатар табиғатпен байланыс орнату, экологиялық сауаттылықтың артуына әсерін тигізбей қоймайды. Ал, бұл дегеніміз әрбір тұлғаның бойындағы экологиялық мәдинетті қалыптастырады.

Зертханалық жұмыстар- зертханалық жұмыстарды жүргізу барысында білім алушылардың барлық практикалық дағдыларын дамыту мүмкіндігі болады. зертханалық жұмыстың сапасы зерттеу, талдау және орындалған жұмыстарға бағалау жүргізе отырып, оқушылардың шеберлігін шыңдау.

Мұғалім білім алушыларға зертханалық жұмыстарды бере отырып, білім алушылардың ойлау дағдыларының деңгейлерін ескере отырып, жаратылыстану-ғылыми бағытындағы функциональдық –сауаттылықтарын дамытуға ықпал жасай алады. Білім алушылар зертханалық жұмыстарды орындай отырып, диалогқа түседі, өткен тақырыптарды еске түсіреді, ұжым болып жұмыс жасауға дағыланады. Білім алушылар тыңдауға, бақылауға, зерттеуге, өз ойларын тұжырымдай отырып қорытынды жасауға талпынады.

Қорыта келгенде, білім алушылар биология пәнін оқи отырып, білім алады және табиғи құбылыстырды зерттеп біледі, тірі табиғатты және табиғаттың заңдылықтары туралы түсініктері қалыптасады.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. «Назарбаев зияткерлік мектептеріндегі білім беру өзгерістерінің каталитаторы ретінде іс –әрекетті зерттеу, және сабақты зерттеу»- «Педагогикалық диалог» ақпараттық – әдістемелік журналы-2016-№1(15).-18 б.
2. Жалпы орта білім беру деңгейінің жаратылыстану-математикалық бағыттағы «Биология» пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасы.
3. Бартлетт Стив , Бертон Диана // «Білім берудегі зерттеулер» 4-басылым.- Ұлттық аударма бюросы қоғамдық қоры, 2020

## КОЛЛЕДЖ БІЛІМ АЛУШЫЛАРЫНЫҢ ӨЗ БЕТІНШЕ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ АРҚЫЛЫ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

**Каленова И.А.**

Арнайы пәндер оқытушысы  
Астана қаласы әкімдігі "Техникалық  
колледжі" ШЖҚ МҚК

**Резюме:** Самостоятельная работа играет особую роль в формировании компетентности студентов колледжа, поскольку у них интегрируются теоретические и практические знания, развиваются умения выполнять необходимые трудовые операции в производственных отношениях.

**Ключевые слова:** Компетентность, самообразование, студенты, самостоятельная работа, педагогическая практика.

**Summary:** Independent work plays a special role in developing the competence of college students, since they integrate theoretical and practical knowledge and develop the ability to perform the necessary labor operations in industrial relations.

**Key words:** Competence, self-education, students, independent work, teaching practice.

Әлемдік деңгейдегі білім берудің қазіргі парадигмасы білім беруде нәтижеге бағдарлану, оқытуды студенттің жеке тұлғасына бағыттау, ал оқыту әдістерін тұлғааралық қарым-қатынастарға бейімдеу болып отыр. Демек, білім алушы білімді дайын күйінде мұғалім түсіндірмесінен алмай, өзінің өмірлік тәжірибесіне сүйену арқылы, танымдық «жаңалық» ашуы шығармашылық тапсырмаларды орындау негізінде әр түрлі өнімдер жасауы тиіс. Нәтижесінде студенттің дүниетанымы кеңейіп, өзіндік пікірі мен көзқарасы қалыптасуы керек. Осыдан келіп, еліміздің білім беру жүйесін қайта құру, оқуды өмірмен байланыстыру, студенттерді білімді өз бетімен ізденуге үйрету және білім негіздерін демократиялық интеграциялық ұстанымдарға орайлас білім беру, тәрбиелеу талап етілуде.

Қазақстандық педагогтар бұл мәселені әртүрлі аспектілерде: теория мен практиканың өзара байланыс мәселесі Т.С. Сабыров [1], Кенжебеков Б.Т. [2], А. Демеуов. [3] және т.б.

«Құзыреттілік» және «құзырет» ұғымдары мәселесін талдаған шетелдік ғалымдар қатарына Дж. Равен [4], А.В. Хуторской [5], А.К.Маркова [6], И.А.Зимняя [7] т.б. жатады.

Жоғарыда айтылып өткен ғылыми жұмыстардың талдауынан шығатын қорытынды, біздің зерттеуімізде алынған проблема бүгінгі күнге дейін әлі де толық шешімін таппағандығын көрсетті.

Білім алушылардың арнайы дамуы өзінің белсенділігін дамытуында, яғни, «өзін-өзі оқытуына», «өзін-өзі дамытуына» іскерлігі мен шығармашылық жұмысына басты назар аудару, соңғы жаңадан шығып жатқан электронды оқулықтар жаңаша білім алушылардың оқытылуын, жаңа оқыту әдістерін, жаңа мазмұнды қажет етеді. Қазіргі экономикалық жағдай оқытушының жаңа үрдістерін талап етеді, сондықтан ғылыми ізденіс барысында, білім алушылардың ойлау қабілеттерін дамытудың ең тиімді жолдары өздік жұмыстың түрлерін қолдану болып табылады.

Өздік жұмыстардың түрлерін меңгерту білім алушыларды өздерінің санасын арттырудағы дәлелі болып келеді. Сабақта және сабақтан тыс уақытта өздігінен оның жүйелі орындайтын жұмысын кеңінен өрістетіп, жүйелі тәртіпке салу арқылы оқытушы шәкірттеріне білім негіздерін берік игертеді, білімді тұрмыста пайдалана білуге үйретеді.

Білім алушылардың өз бетінше жұмысы – арнайы уақыттағы оқытушының тапсыруымен, бірақ өз еркімен орындалатын жұмыс. Бұл жұмыста оқушылар ой белсенділігінің шығармашылық қасиетін дамытады, жұмыстарының нәтижесін көреді.

Осы көрсетілген бағытты жүзеге асыру үшін колледж білім алушыларының өз бетінше жұмыстарын ұйымдастыру арқылы кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру қажеттілігінің негізгі факторлары анықталды:

- біріншіден – оқыту үдерісінде өз бетінше жұмыстарын ұйымдастыру арқылы білім алушыларды кәсіби даярлаудың сапасын арттыруда, өз бетінше біліммен қамтамасыз ету негізінде колледж білім алушыларының кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру;

- екіншіден – өз бетінше жұмыстарын ұйымдастыру мәселесін жетілдіру арқылы колледж білім алушыларының кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру;

- үшіншіден – педагогикалық ғылымдардың логикалық дамуына байланысты өз бетінше білім алу құралы ретінде ақпараттық жүйенің барлық мүмкіндіктерімен қаруландырып, ақпараттық мәдениеттілікке жеткізу арқылы колледж білім алушыларының кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру.

Алайда білім алушылардың өзіндік дәрісханалық және дәрісханадан тыс танымдық іс-әрекетінің мотивациялық, үдерістік, технологиялық қамтылуының мәселелері ерекше назар аударуды қажет етеді, өйткені ол білімалушылардың жеке қызығушылықтарын, қабілеттері мен бейімділіктерін ескеретін өз алдына біртұтас педагогикалық жүйе.

Білім алушылардың өзіндік жұмысы ұйымдастырудағы ең басты маңызды шарт– оқу мен ғылыми іс-әрекетті ұйымдастыру мүмкіндігі мен білім-дағды алу үшін өзіндік жұмыс біліктерін қалыптастыру.

Қазіргі заманғы қоғамға өз бетімен, шығармашылықпен құлшына жұмыс істейтін, еркін де кеңінен ойлайтын, өздігінен алдына мақсат қойып және оған жетудің әдіс-тәсілін шығармашылықпен анықтап және қолдана алатын кәсіби-маманның тұлғасы керек.

Мұндай тұлғаның дамуына бағытталған білім берудің негізгі болып тұлғаның өздігінен білім алу, өзін-өзі тәрбиелеу, өзін жетілдіру үрдісі жатады [8].

Сондықтан да білім алушылардың шығармашылық сипаттағы оқу танымдық әрекеттерін ұйымдастыруда оқытушы олардың өздігінен білім алу, ғылым әдістерін және оны қолдану тәсілдерін меңгеруіне жағдай жасауы керек.

Білім алушылар шығармашылық сипаттағы үй тапсырмалары мен бақылау жұмыстарын орындауы үшін олар әдістемелік тұрғыдан қамтамасыз етілуі керек.

Өздік жұмысты орындау барысында ғана дәрісте алған ақпарат білімге айналады, білік пен дағды қалыптасады.

Шығармашылықпен жұмыс істеу және қажетті ақпаратты іздеу дағдысы жоқ білімалушының өздік жұмысы оқытушы тарапынан басқарылып, бақылануы қажет.

Өздігінен жұмыс жасау мен шығармашылықпен жұмыс жасау өзара тығыз байланысты. Кез келген маманның кәсіби әрекеті шығармашылықсыз мүмкін емес, әрі ол маманның өздігінен жұмыс істей білуіне тәуелді.

Шығармашылықпен әрекет жасаушы тұлға зиялылық және эмоционалдық белсенділік, тұлғаның өз белсендігі және танымдық мотивтер арқылы қалыптасады. Оқыту барысында шығармашылық үшін тек білімалушы мен оқытушы арасындағы диалог қана емес, түрлі кәсіби және оқу әрекеттері барысында білімалушылардың өзара қарым қатынасы, білімалушының өздігінен білім алу мен берудің ұйымдастырушылық құрылымының деңгейінде өздігінен жұмыс істеуге, жауапкершілікке және шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағыттылған тәрбиелеу үрдісі арқылы іске асады.

Оқу үрдісі екі жақты үрдіс болғандықтан, білім алушылардың өзіндік жұмысты міндетті түрде оқытушының басшылығын, онын көрсететін көмегін керек етеді. Осыған байланысты атақты педагогтар мен психологтар білімалушылардың өзіндік жұмыстарының негізгі ерекшелігі - олардың ықыласы мен өз еркімен әрекет жасауына байланысты деп санайды.

Өзіндік жұмысты ұйымдастырғанда, оқытушы білім алушылардың дара ерекшелігін ескере отырып, соған қарай беретін тапсырмаларды өзгертіп отырғанын жөн санайды, орындалған жалпы жұмыстың қорытындысын, нәтижесін тексеру керек. Өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру үшін, оқытушы келесі үш жағдайды ескерген жөн:



1. Білім алушылардың өзіндік жұмысының мазмұнын анықтау (берілетін білім мен оның міндеттері).

2. Өзіндік жұмысты ұйымдастырудың жоспарын жасау, қолданылатын амал-тәсілдерді белгілеу.

3. Білім алушыларға жұмысты ойдағыдай аяқтауға бағыт беріп көмектесу (жұмыстың барысына жүйелі басшылық ету, тиісті түзетулер жасап отыру).

Оқытушылар бір сабаққа екі-үш өзіндік жұмыс қосады. Осыған байланысты білім алушылардың бәрінде жұмыс жасау қарқыны әр түрлі екенін ескеріліп, тапсырмалар алдын ала тақтаға немесе карточкаларға жазылу қажет. Бұл жерде баспадан шыққан жұмыс дәптерлерінің (білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған) көмегі зор екенін айта кеткен жөн.

Өз бетімен жұмыс оқытушының ұйымдастыруымен дидактикалық мақсаттарды орындаудағы білім алушы кез келген белсенді қызметін көрсетеді. Яғни арнайы берілген уақытта оқушының материалды игеруі, оны түсінуі, бекітуі, білім, білік және дағдыларының дамуы мен қалыптасуы. Өзіндік жұмысты ұйымдастыру формалары мыналар:

- фронталды жұмыс;
- жеке жұмыс;
- топпен жұмыс.

Колледждің оқу үдерісінде білім алушыларының өзін-өзі бағалауы, яғни өз іс-әрекетін қорытындылауы тиімді болады. Біріншіден, мұғалім уақыты үнемделеді. Екіншіден, оқушылардың өзін-өзі бағалауы, өзінің мүмкіндіктерін білуі, орындалған жұмысты жүйелеу мен түзетуі, іс-әрекет бағытын анықтауы, өзіне талап қойғыштық сияқты бағалау белгілері қалыптасады.

Білім алушылардың өздігінен орындайтын жұмысты еркін әрі ұзақ істеуі нәтижесінде өзін-өзі басқару, шығармашылыққа талаптану, өз күшіне сену сияқты психологиялық қасиеттері нығая түседі.

Әр білім алушының сабақта өздік жұмыс істеуі, оның қабілетінің дамуы мен танымдық мүмкіндіктері әрекетінің жоғары деңгейлі сипаттамасы материалдарды игеруде кеткен кемшіліктердің орнын толтыруда білімді тереңдетудің ең тиімді түрі болып табылады.

Білім алушылар өзіндік жұмыс орындағанда жетістікке жетуі үшін тапсырмалар сараланып іріктеледі, үнемі мұғалімнің бақылауымен орындалады және туындаған қиындықтарды шешу үшін уақытында көмек көрсетіледі. Жеке оқыту тұрғысында мұғалім әрбір білім алушыға ықыласпен және қамқорлықпен қарайды, оқуға деген оң көзқарасты және білім алушының жетістігін көтермелейді.

Ойлау әрекеті арқылы білім алушылар шығармашылыққа ұмтылады, материалды дайын күйінде жаттанды қабылдамай, оны жеке зерттеу немесе бақылау жүргізе отырып, өз сұрағына жауап таба алады. Сабақта мұғалім білім алушылардың тек интеллектуалдық дамуына назар аудармай, тұлғалық қасиеттерінің де дамуына басшылық жасауы қажет. Оқу оқуға күштемей, танымдық қызығушылықтарын, ерік-жігерін, талпынысын оқу жұмысына бағыттағанда ғана тиімді болады.

Міне, осы сияқты жұмыстар колледждегі оқу үдерісіндегі сабақты тиімді ұйымдастыруға жағдай жасайды. Және білім алушылардың ақпараттық, коммуникативтік дағдыларын қалыптастыруға, ойлау, шығармашылық, өзіндік шешім қабылдау қабілеттерін дамытуға, білімге деген қызығушылығын тәрбиелейді.

Білім алушылардың оқу-танымдық, шығармашылық әрекеттерін, яғни олардың өздігінен білім алудағы кәсіби құзыреттіліктерін олардың пәнге деген қызығушылықтарын арттырумен, өздігінен білім алуға деген дағдыларын қалыптастырумен, ізденімпаздыққа, шығармашылыққа тәрбиелеумен байланысты.

Білім алушылар тұлғасының психологиялық моделін жасаудағы зерттеу жұмыстарына талдау жасау, зерттеу іс-әрекетін жүзеге асыра алатын білім алушы дайындауда келесідей психологиялық-педагогикалық талаптарды ескеру қажеттігін көрсетті:

1. білім алушы зерттеу іс-әрекетін жүзеге асыра алуы үшін оның оқу дайындығының жоғары деңгейде болуы; зерттеушілік және практикалық даярлығының ұштастырылуы; өз білімін үнемі жетілдіріп отыруына, зерттеу іс-әрекетін ұйымдастыру ұстанымын практикада қолдана білуге ынталы болуы қажет.

2. білім алушыларда келесідей қасиеттер қалыптастырылуы тиіс: байқағыштық; жоғары дәрежедегі танымдық белсенділік, ізденімпаздық, зерттеушілік қызметке қызығушылық; сыншылдық; шығармашылық-ізденуде бағыттылық, жаңашылдық, адамгершілік, сезгіштік, мақсаткерлік, шешімпаздық.

3. «Зерттеуші студент» зерттеу логикасын, әдістерді меңгеруі; ұстанымдарды жүйелей және жалпылай алуы; ғылыми ақпараттарды қолдана білуі тиіс. Сонымен қатар ол:

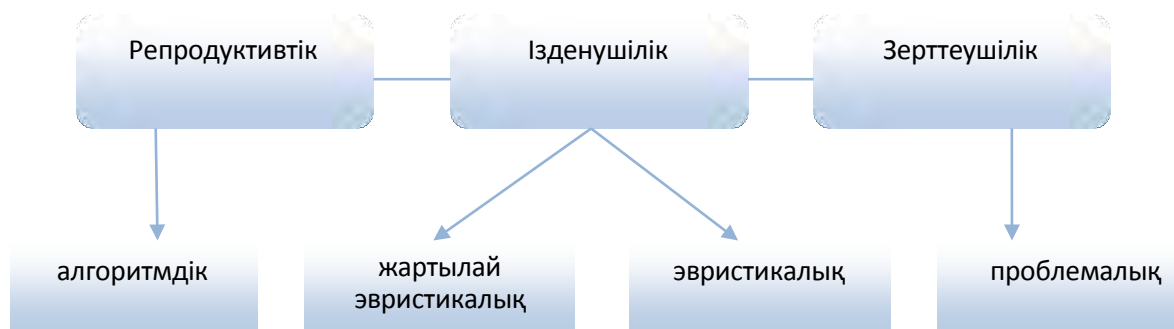
а) игерген білімі мен біліктерін оқу, зерттеу міндеттерін шешуге қолдана алуы; өзінің және замандастарының тәжірибелерін талдай, жалпылай алуы; ғылымның теориялық ақпаратының элементтерін, формалары мен негізгі танымдық әрекеттерді (суреттеу, түсіндіру, қайта өңдеу) білуі; өз бетімен зерттеу мәселесін табуды, әдістерін меңгеруі; тиімді ізденіс тәсілдерін таңдауды, сақтауды және ақпаратты қолдануды білуі; қосымша әдебиеттерді қолдана алуы, кітапхана қорымен жұмыс істей білуі қажет;

б) ғылыми ізденісте өзінің әрекетін жалпы эвристикалық ізденіс ережелерімен сәйкес құра отырып, келесідей мәселелерді жүзеге асыра алуы керек: талдау жасауды (диагноз қоя білуді); бастапқы мәліметтерді нәтижемен салыстыра отырып жобалай, болжай алуды; білімді игеру үрдісін жүзеге асыра алуды; алынған мәліметтерді бағалай білуді; жаңа міндеттерді қоя алуды.

Сонымен, білім алушының өзіндік белсенділігін, ізденімпаздығын және шығармашылық қабілеттерін бағытты өз бетінше дамыту олардың кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастырумен тығыз байланысты.

«Техникалық механика негіздері» сабағында білім алушылардың зерттеу жұмысын ұйымдастыруда проблемалық ахуал туғызу басты мәселе болып табылады.

Біздің зерттеулерімізде негізгі колледжде «Техникалық механика негіздері» курсы оқыту арқылы білім алушылардың кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға танымдық іс-әрекеттің деңгейлік – репродуктивтік – ізденушілік - зерттеушілік (шығармашылық) – жүйесіне (1-сурет) сүйене отырып әдістемелік тұрғыдан өңдеу арқылы қол жеткізілді.



Сурет 1 - Танымдық іс-әрекет деңгейлері.

Білім алушылардың «Техникалық механика негіздері» курсы оқыту арқылы кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруды ұйымдастырудың нақты мысалын қарастырсақ.

1-мысал. 2 курс, мамандығы «07150100 Машина жасау технологиясы (түрлері бойынша)». Тақырып: Кинематиканың негізгі түсініктері.

Бұл тақырып материалдарын зерттеу тұрғысынан игертудің мақсаты: білім алушылардың бағдарламалық материалды саналы меңгеруін (соның ішінде формулалармен жұмыс барысын жеңілдететіні туралы түсінік қалыптастыруды), пәнішілік байланыс негізінде жаңа білім алу тәсілдерін игерту арқылы олардың білімдерін тереңдетуді қамтамасыз ету, ал жалпы алғанда, білім алушылардың кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.

1. Проблемалық ахуал тудыратын сұрақтар беріле отырып білім алушылардың іздеу жұмыстары ұйымдастырылды.

2. Келесі кезекте білім алушылардың кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру мақсатында өз бетінше орындауға ұсынылды (әрине оқытушының бақылаумен, бағдар беруімен).

3-кезең. Білім алушыларға осы тақырып бойынша игерген білімдері арасындағы заңдылықтарды анықтата отырып, жалпылау әдісі негізінде жаңа ой қорытындыларын жасауға үйрету.

Тапсырманы орындауды аяқтау үй тапсырмасы ретінде беріліп, қорытындысы келесі сабақта талқыланды.

Сонымен, аталған тақырыптың жаңа материалдарын білім алушыларға саналы игерту (білімнің қажеттігін түсінулері; оларды қолдана алу арқылы жаңа мәліметтерді табу тәсілдерін игерулері; ізденіс тәсілдерін, ғылыми таным әдістерін қолданудың білімдер арасындағы байланыстарды, жаңа заңдылықтарды айқындаудағы тиімділігіне өздерінің іс-әрекеттері арқылы көз жеткізулеріне және т.с.с.) танымдық іс-әрекеттің деңгейлік сатыларының (репродуктивтік-ізденушілік-зерттеушілік (шығармашылық)) арасындағы сабақтастық негізінде проблемалық сұрақтарға жауап іздеуді ұйымдастыру арқылы жүзеге асырылды.

Жүргізілген зерттеу негізінде келесі қорытынды жасауға болады:

1 Колледж білім алушылардың құзыреттілігін қалыптастыруда өзіндік жұмыс ерекше орын алады, өйткені оларда теориялық және практикалық білімнің интеграциясы жүргізіледі, өндірістік қатынаста қажетті еңбек операцияларын орындау дағдылары қалыптасады.

2 Практикада қолданылатын арнайы пәндер бойынша тәжірибелік сабақтарды өткізу әдістемесі формалды сипатқа ие.

3 Әзірленген әдістемені кең тәжірибеде қолдану мүмкіндігі бар.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1 Сабыров Т. Оқыту теориясының негіздері. Алматы 1998 ж.

2 Кенжебеков Б.Т. Болашақ педагогтың кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық негіздері – Алматы: ТОО «Стандарт», 2006. – 260 б.

3 А. Демеуов. Особенности планирования, организации и контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов //Высшая школа Казахстана. – 2004. –№3. – С. 52-54.

4 Равен, Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж.Равен. - М., «Когито-Центр», 2002., с. 253 (англ. 1984).

5 Хуторский А.В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов [Электронный ресурс] / А.В. Хуторской // Интернет-журнал Вестник Института образования человека – 2011. – №1. - Режим доступа: <http://иоч.рф/journal/2011/Eidos-Vestnik2011-103-Khutorskoy.pdf>

6 Маркова, А.К. Психология профессионализма / А.К.Маркова. - М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996.

7 Зимняя, И.А. Единая социально-профессиональная компетентность выпускника университета: понятие, подходы к формированию и оценке / И.А. Зимняя, Е.В. Земцова. - М.: 2008. - 54с.

## ПРИМЕНЕНИЕ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*Калменбаева Ж.М. Мастер ПО  
ГКП на ПХВ «Технический колледж»  
акимата города Астаны*

**Түйіндеме:** Мақаланы жазу барысында зерттеу процесі жүргізілді және алынған нәтижелердің ғылыми жаңалығы мен практикалық құндылығы тұжырымдалады. Кредиттік технологияны оқыту қағидаттары мен міндеттері, негізгі бағыттары толық ашылды және қорытынды жасалды.

**Кілт сөздер:** дәстүрлі, модульдік оқыту, техникалық және кәсіптік, құзыреттілік

**Summary:** During the writing of the article, a research process was carried out, the scientific novelty and practical value of the results obtained were formulated. The principles and objectives of teaching credit technology, the main directions are fully disclosed and a conclusion is drawn.

**Key words:** traditional, modular training, technical and professional, competence.

Целью международного признания национальных образовательных программ, усиления академической мобильности студентов и преподавателей, а также для повышения качества образования и обеспечения преемственности всех уровней и ступеней образования в республике внедрена кредитно-модульная технология обучения.

В основе образовательной программы должен быть компетентностный подход, обеспечивающий личную и профессиональную социализацию в процессе обучения.

Традиционные формы обучения в системе технического и профессионального образования ориентированы на данные обучающихся при поступлении в учебное заведение, тогда как необходимо акцентировать обучение на результаты при выпуске, т. е. на результаты обучения, повышающие конкурентоспособность и трудоустройство выпускников на рынке труда.

Модульное обучение – это организация образовательного процесса, при котором учебная информация разделяется на модули (законченные и самостоятельные единицы, части информации). Модуль – блок информации, включающий в себя логически завершенную единицу учебного материала, целевую программу действий и методическое руководство, обеспечивающее достижение поставленных целей, содержание и объём которых могут варьировать в зависимости от дидактических целей, профильной и уровневой дифференциации обучающихся, желаний обучающихся по выбору индивидуальной траектории движения по учебному курсу. Понятие модуль содержит в себе «такой объём учебного материала, благодаря которому обеспечивается первичное приобретение некоторых теоретических и практических навыков для выполнения какой-либо конкретной работы».

Компетентностный подход: Компетенция – совокупный уровень знаний, навыков и профессиональной подготовки (компетенций), полученных студентом в процессе обучения и для успешной деятельности в определенной области. Модульно-компетентностный подход: Модульная образовательная программа – это совокупность модулей, направленных на овладение определенными компетенциями, необходимыми для присвоения квалификации.

Кредитно-модульная система: Кредитно модульная система – это модель организации учебного процесса, основывающаяся на единстве модульных технологий обучения, как единиц измерения учебной нагрузки студента, необходимых для усвоения содержательных модулей. Кредитно-модульная система организации учебного процесса предусматривает:

модульную структуру образовательной программы; использование зачетных единиц (кредитов) для оценки трудоемкости; использование балльно-рейтинговых систем оценки знаний; участие студента в формировании индивидуального учебного плана; увеличение доли самообучения в образовательном процессе; увеличение гибкости образовательных программ.

Целью введения кредитно-модульной системы является создание гибких образовательных структур как по содержанию, так и по организации обучения, «гарантирующих удовлетворение потребностей, имеющихся в данный момент и определяющих вектор нового интереса» [4].

Основная задача при кредитно-модульной системе обучения – подбор новых форм и методов обучения, позволяющих не просто дать необходимые знания, а включить студента в систему непрерывного профессионального образования и самообразования.

Каждый модуль образовательной программы ориентирован на достижение определённого результата обучения, то есть компетентности.

Все дисциплины, входящие в модуль, строятся по принципу содержательного единства.

#### Различают различные схемы построения модулей:

- горизонтальная схема;
- вертикальная схема;
- комбинированная схема.

В «горизонтальном» модуле все составляющие дисциплины вносят приблизительно равный и относительно независимый вклад в образовательный результат. Дисциплины изучаются параллельно.

В «вертикальный» модуль включают последовательно изучаемые дисциплины, нацеленные на достижение определённого образовательного результата, от фундаментальных и общих профессиональных до специальных узкоприкладных. Разработка и реализация модульных образовательных программ предполагает наличие постоянной обратной связи с требованиями работодателей к умениям и знаниям работников, что обеспечивает качество подготовки будущих специалистов. Модульная образовательная программа, основанная на компетенциях, находится в русле концепции обучения в течение всей жизни, поскольку имеет целью формирование высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться к изменяющейся ситуации в сфере труда, с одной стороны, и продолжать профессиональный рост и образование – с другой. Данный подход к обучению позволяет создать ощущение успешности у каждого обучающегося, что создает самой организацией учебного процесса, в рамках которого обучающийся может и должен сам управлять своим обучением, это приучает его брать ответственность за собственное обучение, а в дальнейшем – за собственный профессиональный рост и карьеру. Таким образом, потребитель будет удовлетворен образованием, он может совершенствовать его в течение жизни, реагируя на изменения на рынке труда.

#### Студент получает компетенции для:

-производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) предприятия в целях обеспечения роста объемов сбыта продукции и увеличения прибыли;

- освоения новых видов прогрессивной техники и технологии;

-повышения рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда, снижения издержек на производстве и реализацию продукции, устранения потерь и непроизводительных расходов определения экономической эффективности организации труда и производства, внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений;

-планирования и осуществления контроля за ходом выполнения плановых заданий по предприятию и его подразделениям, использования внутривозможных резервов;

Процедура планирования модульных образовательных программ обучающихся выстроена в полном соответствии с требованиями кредитной технологии. Образовательные программы разработаны с учетом принципов модульной системы обучения. Все образовательные программы сегментируются на равнозначные сферы компетенций, которые и определяют формулировку названий соответствующих модулей. В состав модулей включается набор дисциплин, изучение которых приводит к формированию искомым компетенций.

Модульная образовательная программа строится по принципу «от простого к сложному» с учетом различий компетенции [5].

Образовательный процесс, организуемый по технологии модульного обучения, обеспечивает реализацию личностно-ориентированного обучения. При этом каждому студенту, с учетом его способностей, склонностей, ценностной ориентации представляется возможность реализовать себя в учебной деятельности через использование альтернативных «траекторий» обучения. При модульной технологии содержание образования и его средства позволяют студенту проявить избирательность к предметному материалу, его виду и форме. Модульная технология позволяет разрабатывать и эффективно реализовывать индивидуальные программы обучения. При модульной организации учебного процесса целесообразно сочетаются индивидуальная и групповая работа студентов, рационально и экономно используется учебное время, каждый студент может двигаться вперед в своем временном ключе. Ценность технологии модульного обучения как средства реализации личностно-ориентированного образования основывается на том, что достигаемая при этом образованность, представляемая как совокупность знаний, умений и способностей, является важнейшим условием становления социальных и интеллектуальных качеств личности специалиста.

Одним из основных преимуществ технологии модульного обучения является активизация учебной деятельности студентов. В основе процесса активизации учебной деятельности, на мой взгляд, лежат ценностные ориентации, во многом формируемые именно технологией обучения, в данном случае модульной технологией через рейтинговый контроль уровня знаний и умений. Ценностные ориентации выражают конкретное понимание целей деятельности. На их основе формируются престижные предпочтения и соответствующие им способы поведения.

В то же время существуют вопросы, которые слабо разработаны, такие как:

1. Каким образом отбирать содержание в модуль?
2. Сколько должно быть модулей и каков их объем?
3. Каковы принципы структурирования курса? Эти вопросы возникают в связи с

тем, что исследователями не уточняется, например, количество модулей, в большинстве случаев пишется, что количество модулей должно быть не ниже трех, а предел максимального количества вовсе не оговаривается. Содержание в модуле отбирается в основном в связи с поставленными целями, но тогда модуль может быть достаточно большим либо маленьким. Ни один исследователь не говорит, что модуль должен соответствовать отведенному на него времени.

Существуют и некоторые проблемы при организации модульного обучения. Необходимо избегать механической разбивки «неделимого» учебного материала на дозы в соответствии с модулями. Сама разработка большого количества индивидуальных программ обучения во многих вариантах может поставить преподавателя в затруднительное положение.

Необходимо отметить, что основная трудность в реализации созданной концепции использования модульной технологии выразилась в инерции сложившихся стереотипов традиционного обучения. Традиционная педагогическая система образования по своей сути очень консервативна. Основными хранителями консерватизма системы выступают педагоги. Перестроить их деятельность – это значит изменить весь их круг профессионального сознания. В этом основная трудность внедрения модульной

технологии, несмотря на очевидную эффективность созданных концептуально-теоретических основ. Тем не менее, эволюция педагогической системы объективно закономерна. Технология модульного обучения – результат эволюционирования профессиональной системы обучения.

Современный этап развития дидактики обеспечивает модульному обучению статус «полифонической» дидактической системы, аккумулирующей достоинства интегрируемых традиционных и новых педагогических теорий, позволяющих выходить на новый качественный уровень решения педагогических задач. Несмотря на то, что теоретические принципы модульной технологии обучения сформулированы достаточно определенно, я убеждена в том, что возможна дальнейшая эволюция этой дидактической системы за счет совершенствования психолого-педагогического и научно-методического ее обеспечения, не искажая, а обобщая и развивая концепцию модульного обучения. Создание и реализация модульных программ позволяет изменить структуру содержания и сроки профессионального образования в целом, совершенствует формы и методы контроля его результатов, что в итоге повышает качество профессиональной компетентности специалистов.

По итогам реализации проекта «Жас маман» наша учебная организация оснащена современным оборудованием, необходимым для подготовки специалистов, востребованных на республиканском и международном уровне а также, будет вести подготовку участников на чемпионаты WorldSkills.

#### **Список литературы:**

1. Послание Президента Республики Казахстан Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан – 2050». Новый политический курс состоявшегося государства». – 14 декабря 2013 г. [http://www.akorda.kz/ru/page/page\\_poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-n-nazarbaeva-narodu-kazakhstan-14-dekabrya-2012-g\\_1357813742](http://www.akorda.kz/ru/page/page_poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-n-nazarbaeva-narodu-kazakhstan-14-dekabrya-2012-g_1357813742)

2. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.07.2012 г.). [http://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=30118747](http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747)

3. Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования, утвержденный постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 г. за №1080. <http://all-docs.ru/index.php?page=7&vi1=141782>

4. Юцявичене, П.А. Теория и практика модульного обучения / П.А. Юцявичене. – Каунас, 1989. – 271 с.

5. Методологические основы системы модульного формирования содержания образовательных программ и совместимой с международной системой классификации учебных модулей: материалы научных исследований, выполненных МГУ им. М.В. Ломоносова в рамках проекта ФПРО 2005 года и национального проекта 2006 года. –

## **SOFTSKILLS «БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМНІҢ» КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТІ РЕТІНДЕ**

**Карибекова А. Ж.**

*М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің доценті,  
филология ғылымдарының кандидаты*

**Карибекова А. Ж.**

*Астана қаласы әкімдігінің Техникалық колледжі ШЖҚ МКК*

*әдістемелік кабинет меңгерушісі,  
гуманитарлық ғылымдар магистрі*

**Абдуганиева П. Н.**

*Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы,  
Еңбек орта мектебінің қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің мұғалімі*

**Резюме:** *Современные требования рынка труда обусловили необходимость разработки учебных программ, направленных на развитие «гибких» навыков. Набор softskills подразумевает разработку компетенций универсальности, эффективной коммуникации, управления, ответственности и развитого критического мышления. Целью работы является определение роли развития «гибких» технологий в условиях формирования конкурентоспособности, а также рассмотрение основных направлений softskills у преподавателей, которые являются наиболее востребованными, учитывая изменение структуры учебных планов. В статье рассмотрены основные направления развития «гибких» навыков, технологии и методы их формирования.*

**Ключевые слова:** *softskills, «гибкие» технологии, конкурентоспособность, личностные компетенции, образовательные технологии.*

**Summary:** *Modern labor market requirements have necessitated the development of training programs aimed at developing “soft” skills. A set of soft skills involves developing the competencies of versatility, effective communication, management, responsibility and developed critical thinking. The purpose of the work is to determine the role of the development of “flexible” technologies in the conditions of formation of competitiveness, as well as to consider the main areas of soft skills for teachers, which are most in demand, given the change in the structure of curricula. The article discusses the main directions of development of “soft” skills, technologies and methods of their formation.*

**Key words:** *softskills, “flexible” technologies, competitiveness, personal competencies, educational technologies.*

Ғылым мен білім беруді дамыту – әлеуметтік-экономикалық жаңғыртудың, экономиканың және мемлекеттің бәсекеге қабілеттілігіне қол жеткізуінің маңызы басым міндеті. Әлемдік білім берудің стратегиялық бағыттарының бірі – дәстүрлі білім беру стилін еңсеру және сапалы білім алуды қамтамасыз ететін білім берудің жаңа дамытушы, сындарлы моделі, білім берудің жаңашылдық жүйесіне көшу міндеті тұр.

Заманауи білім беру жүйесі бүгінгі күннің сын-қатерлерін және әлемдік экономикадағы ауқымды өзгерістер жағдайында еліміз үшін туындайтын мәселелерді шешу тәсілдерін ескере отырып, жаңа басымдықтарды қалыптастыруда.

Бүгінгі таңда ғылыми-техникалық үрдістің қарқыны сонша, әлем біздің көз алдымызда өзгеріп, түрленіп жатыр. Әлеуметтік-экономикалық даму да үдеп, барлық өзгерістерге ілесу үшін алға қойған мақсатқа ойдағыдай жету және кәсіби қызметте



іскерлік, білім мен дағдыны сауатты пайдалану үшін құзыреттіліктерді үнемі дамытып отыру қажет.

Қазіргі Қазақстан жаңа құрылыс мұғалімдеріне мұқтаж. Бұл мұғалімдер – педагог-әдіскер, ұстаз-тәлімгер, цифрлық мұғалімдер. Қазіргі таңда жаңа технологияны өз бетінше ізденіп, өз іс-әрекетін талдай алатын, уақыт талабына сай оқу-тәрбие үрдісінің стратегиясын құра алатын, жоспарын тиімді жүзеге асыра алатын, стандартты емес мәселелерді шеше алатын, өзінің кәсіби қызметін саналы түрде өлшеп және дамыта алатын мұғалім ерекше сұранысқа ие. Мамандықтың беделін көтеру, ұстаздардың үздіксіз дамуы үшін барлық жағдай жасалу қажет.

Нәтижелі жұмыс істеу үшін тек кәсіби дағдылар ғана емес, сонымен қатар университетте оқу барысында мақсат етілмейтін қосымша білік мен икемділіктер маңызды: бұл қарым-қатынас, топта жұмыс істеу, өз қызметін жоспарлау, ақпаратпен жұмыс істей білу, стресске төзімділік, шығармашылық, жауапкершілік және басқалар сияқты қасиеттер қазіргі әлемде «softskills» дағдылары деп аталады.

Softskills дегеніміз не? Softskills («жұмсақ», «икеңді» дағдылар) – бұл еңбек үрдісіне табысты қатысуға, жоғары еңбек өнімділігіне жауап беретін және өзара тоғысатын маманданбаған, кәсіптік емес дағдылардың жиынтығы, яғни белгілі бір пәндік салаға қатысы жоқ.

Соңғы бірнеше жылда softskills дағдыларды дамыту мәселесін бірқатар ғалымдар, соның ішінде Н.В. Жадко, М.А. Чуркина, Д. Татауршикова, Е. Гайдученко, А. Марушев, О.Л. Чуланова, В. Шипилов, Т.А. Яркова, О. Абашкина, И. Канардов, Ю. Портланд және Д. Татауршикова softskills дағдыларды адамның айналасындағы адамдармен қарым-қатынасын және оның жұмыс тиімділігін арттыруға ықпал ететін жеке қасиеттері, дағдылары мен қабілеттері деп санайды [1-3]. Ғалым О. Сосницкая жұмсақ дағдыларды белгілі бір кәсіптер саласындағы дағдылар мен қабілеттер емес, жалпы адамдық қасиеттер деп есептейді. Т.А. Яркова креативті, іскер, белсенді және қиялшыл, шекараны жеңе алатын адамдардың қажеттігін атап көрсетеді. Ал негізгі «softskills» дағдылардың ішінде ол белсенділікті, ақпаратты өңдеу қабілетін, өзін-өзі жетілдіруге деген ұмтылысты және т.б. И. Милевский өзін-өзі жетілдіру мен жеке дамуды адамның табысының негізгі факторлары деп санайды, онсыз табысқа жету мүмкіндігі нөлге жақын. Автор О. Абашкина да «softskills» дағдыларды дамытпай, «ең жақсы маманның өзі жақсы нәтижеге қол жеткізе алмайды» деп есептейді [4-5].

Бұл дағдылар басқалармен тез ортақ тіл табысуға, байланыс орнатуға және қолдауға, өз идеяларыңызды сәтті жеткізуге - жақсы коммуникатор және көшбасшы болуға көмектеседі. Жұмсақ дағдылар түсінігі, зерттеушілердің көзқарасы бойынша, адамдардың бір-бірімен қарым-қатынас жасау тәсілімен байланысты. Соңғы зерттеулерге сәйкес, жұмыс берушілер «softskills» дағдыларға басымдық береді, ал кәсіби дағдылар екінші орынды алады. «Жұмсақ дағдылар» кез келген қызмет түріне қажет, сондықтан оларды қалыптастыруды бастау өте маңызды [6].

Қазіргі заманғы мұғалімнің softskills ТОП-10 дағдысын қысқаша сипаттап, бөліп көрсетейік.

1. Тайм-менеджмент – бұл сөзбе-сөз айтқанда, уақытты басқару. Дәлірек айтқанда, іс-әрекеттің тиімділігін арттыруға бағытталған білім, қағидалар мен әдістердің жиынтығы. Олар сізге көп жұмыс істеуге, аз уақыт жұмсауға және әрекеттеріңізде жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектеседі.

2. Тиімді қарым-қатынас – біз тыңдауды, сендіруді және дәлелдеу, ата-аналармен қарым-қатынас орнатуды және қолдауды, «келіссөздер жүргізуді», презентациялар жүргізуді, көпшілік алдында сөйлеуді үйренеміз. Қарым-қатынас арқылы мұғалім оқушылардың мінез-құлқы мен іс-әрекетін ұйымдастырады, олардың жұмысы мен іс-әрекетін бағалайды, оларға ағымдағы оқиғалар туралы хабарлайды, теріс қылықтар туралы тиісті сезімдерді тудырады, қиындықтарды жеңуге және өз мүмкіндіктеріне сенімін

жоғалтпауға көмектеседі. Қарым-қатынас вербальды түрде ғана жүзеге асырылмайды. Қарау, ым, поза, тіпті үнсіздік те серіктеске жауап немесе үндеу болып табылады.

3. Эмоционалды интеллект - эмоцияларды тану, басқа адамдардың және өзінің ниеттерін, мотивациялары мен тілектерін түсіну қабілеті, сонымен қатар практикалық мәселелерді шешу үшін өзінің эмоциялары мен басқа адамдардың эмоцияларын басқару қабілеті.

4. Дағдарысты басқару – дағдарысты жағдайдан сәтті шығуға мүмкіндік беретін жаңа құзырет. Дауды гуманистік жолмен шешу мүмкіндігі тиімді жұмыс қарым-қатынастарын сақтауға, іскерлік атмосфераны сақтауға және өз сенімін ренішсіз немесе өзара шағымдарсыз қорғауға көмектеседі.

5. Топта жұмыс істей білу. Біз эмпатияны, нәтижеге назар аударуды және әріптестерді тыңдай білуді көрсетеміз. Бұл ең алдымен білім беру мекемесінің жалпы жұмысына, көрсеткіштеріне әсер етеді.

6. Стрессті басқару – психиканың жай-күйін басқару, күйзелістің пайда болуын болдырмау немесе кем дегенде оның денсаулыққа әсерін барынша азайту мүмкіндігі. Стрессті басқарудың көмегімен сіз ауыр физикалық және психологиялық стресспен күресе аласыз, кәсіби шаршаудың алдын аласыз және белсенді, өнімді және қанағаттанарлық өмір сүре аласыз. Өзіңізді басқара білу. Біз эмоцияларды басқаруды, стрессті басқаруды, жеке дамуды, рефлексияны және кері байланысты пайдалануды үйренеміз. Мұның бәрі қазір эмоционалды интеллект деп аталады.

7. Кәсіби бейнені, оның ішінде сыртқы көріністерде сақтау (киім, сөйлеу). Кәсіби адам әуесқойдан ерекшеленеді, оның ішінде кәсіби этиканы сақтау. Мұны мұғалімнің сөзі мен сыртқы түрінен артық ештеңе көрсете алмайды.

8. Сыни тұрғыдан ойлау – ақпаратты іздеу және талдау, шешім қабылдау, күшті және әлсіз жақтарды анықтау үшін логиканы пайдалану, проблемаларды шешудің балама жолдарын, қорытындылар мен тәсілдерді іздеу. Сыни тұрғыдан ойлау проблеманы немесе нақты жағдайды әртүрлі қырынан қарап, дұрыс шешім қабылдауға көмектеседі.

9. Мәселеге аса назар аудару - бөлшектерді бақылайды, дұрыстығын, дәлдігін, ұқыптылығын қамтамасыз етеді.

10. Бейімделу – мұғалімнің кәсіби іс-әрекетіне және педагогикалық ұжымға бейімделу үрдісі мен нәтижесі. Мұғалімнің бейімделуі әртүрлі жылдамдықпен және табыспен жүзеге асуы мүмкін. Ең қиын бейімделу – педагогикалық қызметін алғаш бастаған мұғалімдер үшін болмақ. Мұғалімді бейімдеудегі қиындықтар кәсіби және жеке мәселелердің шиеленісуіне және қызметкердің мұғалімдік қызметтен кетуіне әкелуі мүмкін. Педагогикалық ұжымның жаңа мүшелері әріптестердің қолдауына объективті түрде мұқтаж.

Мұғалімнің softskills дағдыларының құзыреттілігі құрылымының толық бейнесін алу үшін біз мұғалімнің softskills дағдылары құзыреттіліктерін дамыту дағдыларының әдістерінің жүйесін қарастырамыз.

1. Жұмыс барысында дамыту – кәсіби құзіреттілікке кіретін мәселелерді шешу кезінде мінез-құлықтың неғұрлым тиімді үлгілерін іздеу және меңгеру.

2. Тренингтер мен шеберлік сабақтарына қатысу. Тренингтер мен шеберлік сабақтарына қатысу арқылы біз нақты оқу мақсаттарын қоямыз және әріптестермен тәжірибемізбен бөлісеміз.

3. Басқалардан үйрену. Өзара сапарлар - бұл мұғалімдердің жаңа нәрсені үйренуге немесе жаңа нәрсе туралы білуге мүмкіндігіне ие болатын ынтымақтастық. Әдістемелік бірлестіктерге үнемі қатысып тұрыңыз, онда біз басқа білім беру ұйымдарындағы әріптестерді бақылауға, олардың мінез-құлық үлгілерін қабылдауға және олардың мінез-құлқын қалай пайдаланатынына байланысты өз дағдыларымызды жетілдіруге мүмкіндік аламыз.

4. Өзін-өзі дамыту. Біз мерзімді әдебиеттерді зерттейміз, өз өмірімізді және кәсіби тәжірибемізді талдаймыз.

5. Жаңа тапсырмаларды орындау барысында даму. Оқыту, өз бетінше оқу, кері байланыс, басқалардың тәжірибесін үйрену және даму жобаларына қатысу кезінде алынған жаңа әдістер мен идеяларды жұмыс орнында қолданамыз.

6. Топтық жұмыс. «Педагогикалық ұжым» – бұл оқу орнында жұмыс істейтін, ұжымдық әрекеттестік ұжымды басқару заңдылықтары бойынша дамитын және ұжымға тән қасиеттерге ие пікірлес мұғалімдер қауымы.

7. Көпшілік алдында сөйлеу және презентациялар, педагогикалық кеңестер, ата-аналар жиналысы, мұғалімдердің түрлі іс-шараларға, спорттық жарыстарға, кәсіподақ шараларына қатысуы, сөз сөйлеулері және т.б.

Ыңғайлы орта ынтымақтастық атмосферасын құруға, студенттермен қарым-қатынас пен өзара түсіністік орнатуға мүмкіндік береді. Ал мұғалім оқушы өз ойын еркін жеткізе алатындай, қарсылық білдіруден, дауласудан қорықпайтын, ал мұғалім тыңдайтын, оқушыға құрметпен қарап, менсінбеушілікке жол бермейтіндей етіп оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастыра білуі керек.

Кейбір мұғалімдер үшін бұл дағды туа біткен немесе отбасында тәрбиеленген. Басқалар оны өздері дамытуы керек. Бірақ ең бастысы, ниет болса, бәрін үйренуге болады.

1. Сабақты оқу үдерісіне барлық қатысушыларды оқыту үрдісіне қатыстыратындай ұйымдастыра білу.

Мұғалім оқу орны беретін құралдар жиынтығын: кәдімгі немесе интерактивті тақталарды, шкафтарды, парталарды және т.б. пайдалана отырып, білім беру кеңістігін құра білуі керек, бірақ бұл ғана емес, қажет болса, ол өзімен бірге бірдеңе әкелуі керек және бұл міндетті түрде жаңа жабдық болу міндетті емес. Бұл, мысалы, жаңа әдістеме немесе технология, оқытуда дәстүрлі түрде қолданылатын құралдарға жаңа көзқарас болуы мүмкін.

Студенттің оқуға деген қызығушылығын тудыратын кеңістікті дұрыс құру үшін мұғалім сабақты қандай мақсатта өткізіп жатқанын немесе іс-шара ұйымдастырып жатқанын, сондай-ақ осы немесе басқа құралды қандай мақсатта және не үшін пайдаланатынын анық білуі керек.

2. Стратегиялық жоспарлау, оқыту әдістерін таңдау және сабақ материалдарын құру дағдылары. Мұғалім оқу материалын әрбір оқушы қабілетіне қарамастан, тақырыпты түсіне алатындай етіп таңдауы керек. Білім беру үдерісіне қатысушылардың барлығы қызығушылық танытатынына қалай көз жеткізуге болатынын түсіну - мұғалімнің шеберлігі.

3. Атмосфераны сезіне білу. Мұғалім балалардың көңіл-күйін, олардың қызығушылықтарын, қажеттіліктерін, оқуға деген көңіл-күйін анықтауды үйренуі керек. Бұл олардың әлеуметтік желідегі парақшаларына жазылу немесе кездесулер ұйымдастыру және студенттерге сұрақтар қою керек дегенді білдірмейді. Сипатталған шеберлікті игерген мұғалім, өзінің қызығушылығын қанағаттандыруды мақсатында емес, тек студенттермен қарым-қатынас кезінде психология саласындағы білімдерін қолдана отырып ақпаратты ала алады.

4. Білім беру үрдісінің барлық қатысушыларымен қарым-қатынас құру мүмкіндігі. Психологияны білу және өзара әрекеттесу дағдылары білім алушымен ғана емес, сонымен қатар олардың ата-аналарымен де қарым-қатынас жасауда пайдалы болады. Мұғалім баланың мәселелерін талқылауды білуі және оның мүдделерін ескере отырып шешім қабылдай білуі керек. Ата-аналармен сөйлескенде, оқушылармен қарым-қатынаста болғандай, қашықтық маңызды. Педагогика, әлеуметтану және әлеуметтік қатығыс психологиясынан алынған білім де пайдалы болады.

Ата-аналармен қарым-қатынас жасаумен қатар, басқа мұғалімдермен және қызметкерлермен байланысты сақтау қажет: әріптестердің сабақтарына қатысу, бірлескен сабақтар өткізу, бірлесіп іс-шаралар ұйымдастыру, жаңа технологияларды пайдалану, жалпы жоспарды ескере отырып, стратегиялар мен оқу материалдарын таңдау. Өзара көмек өте маңызды.

Заманауи еңбек нарығы мұғалімдердің негізгі құзыреттіліктерінің арасында Softskills дағдыларды дамытуды талап етеді. «Softskills» технологияларды әзірлеу процесінде көптеген ғалымдар өзін-өзі танытуды кәсібилік шыңына жетудің жетекші факторы ретінде, соның ішінде шабыт, «іштен» мотивация және қатысу категорияларын атап көрсетеді, Softskills дағдыларды дамыту үрдісіне олар да қажет.

Қорытындылай келе, оқытуға қажетті құзыреттіліктердің болуы өте маңызды екенін атап өткім келеді. Softskills дағдылардың рөлін жаңарту олардың оқушылардың түсінуі мен меңгеру дәрежесін белгілеуді, сонымен қатар оқу үдерісінде, оның ішінде оқу бағдарламаларының құрылымын өзгертуде де, сабақтан тыс жұмыста да қалыптастырудың негізгі бағыттарын анықтауды қамтиды. Ең бастысы, мұғалім бұл мамандыққа не үшін келгенін есте сақтайды. Егер ол қайда түсу керектігін білмесе және педагогикалық университетке тапсырса, оның жақсы мұғалім болуы екіталай. Мұғалім балалар мен жасөспірімдердің нағыз тәлімгері болу идеясына құмар болса және өз ісінің кәсіби маманы болуға ұмтылса, бәрі өз қолында.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Ветошкина Т.А., Полянок О.В. Роль «жестких» (hardskills) и «мягких» (softskills) компетенций в профессиональной деятельности //Агропродовольственная политика России. 2017. № 12(72). С. 58-62.

2. Бацунов С.Н, Дереча И.И., Кунгурова И.М., Слизкова Е.В. Современные детерминанты развития softskills // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2018. № 4. С. 198-207.

3. Беркович М.И., Кофанова Т.А. Тихонова С.С., Softskills (мягкие компетенции) бакалавра: оценка состояния и направления формирования // Вестник Воронежского государственного университета Серия: Экономика и управление. 2018. № 4. С. 63-68.

4. Быстрова Н.В., Коняева Е.А., Царапкина Ю.М., Цыплакова С.А. Инновационная деятельность при формировании профессионально-педагогической компетентности студентов вуза // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 61-4. С. 48-51.

5. Быстрова Н.В., Хижная А.В., Емелина А.В., Сундеева М.О. Основные принципы функционирования и развития воспитательной системы общеобразовательной организации // Карельский научный журнал. 2017.Т. 6. № 4 (21). С. 25-28.

6. Санатбай П.А., Шалғынбаева Қ.Қ., Тауекелова А.Е.. Әлеуметтік педагогті кәсіби даярлауда Softskills дағдыларын дамыту мүмкіндіктері. //Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы №2 (143) 2023 ж.

## MEASURING IMPACTS OF SCIENCE AND RESEARCH ON THE SOCIETY: DEVELOPMENT, ISSUES AND SOLUTIONS

*S.R. Shodiev,  
Scientific Research Institute of Irrigation and Water Problems,  
Tashkent, Uzbekistan*

**Түйіндеме:** *Технологиялық прогрес үшін зерттеудің рөлі даусыз. Бұл мақалада экономикалық, саяси/әлеуметтік, білім беру және т.б. бөлуге болатын зерттеулердің әлеуметтік-экономикалық жолдары қарастырылған.. Сондай-ақ зерттеу әсерлерін жоспарлау мен бақылаудың халықаралық жол белгілері берілген.*

**Кілт сөздер:** *ғылым, зерттеулер, нәтижелер, әлеуметтік-экономикалық әсерлер, өлшем*

**Резюме:** *Роль исследований для технического прогресса неоспорима. В статье рассматриваются социально-экономические последствия исследований, которые можно разделить на экономические, политические/социальные, образовательные и другие. Также представлены международные ориентиры планирования и мониторинга результатов исследований.*

**Ключевые слова:** *наука, исследования, результаты, социально-экономические последствия, измерение.*

Governments have been funding science, research and development for the influence and the impact it has – or at least we think it has or will have – on the society. Although science policy was once guided by philosophy or ideology of ‘policy for science,’ it has never been doubted in the minds of policy makers that the ultimate goals of financing science and technology were socioeconomic, namely national security, economic development, social well-being and environment.

Even before World War ii, individual governments invested public funds in scientific research, expecting that military, economic, health and other benefits would result from it. This trend continued during the war and during the Cold War, with increasing investment of public money in science and research. Nuclear physics was the main beneficiary, but other fields of science and research were also financially supported, especially military and increasingly commercial, as their potential for economic and social development was becoming more and more apparent. In addition, research in itself has always and increasingly been regarded as valuable effort and endeavour, mainly because of newly created knowledge and its value, even if this knowledge could not be directly and immediately used.

Many states believed in the principle that ‘science is a spirit that will keep the country competitive, but the spirit must also be nourished’ (Stephan 2012). In the us, Bush (1945) argued that any investment in science is inherently good for society.

The impact of applied research such as development of medicines or development of information technology is obvious, but the benefits of basic research, which are more difficult to evaluate, have also been increasingly studied since 1990 (Salter and Martin 2001). In fact, there is no immediate or direct link between the scientific quality of a research project and its social value. As pointed out by Paul Nightingale and Alister Scott (2007), ‘research that is highly cited or published in top journals may be good for the scientific community but not for society.’ In addition, it can take years or even decades until a certain amount of knowledge contributes to new products or services that affect the society.

The socio-economic objectives of public funding were so pronounced that scientists and researchers, as well as statistical offices for measuring science and technology have initially

discussed how to measure the results and impact of scientific research and how to develop more indicators to that end.

Ben Martin from the Science and Technology Policy Research Department at Sussex University, UK, lists four common problems that emerge within the criteria of social impact of research (Martin 2007):

1. Problem of causality – it is not clear what impact can be attributed to the cause or in other words, what effect or the impact of the research stems from a specific research and its results.

2. The attribution problem that arises because the effect can be diffuse or complex and contingent and it is unclear what is attributable to individual research or other inputs.

3. The problem of internationalization, which arises from the international nature of research and development, as well as innovation, which makes it very difficult, if not impossible, to identify the impacts of a particular research.

4. Last but not least, the timing aspect, as prematurely measuring the impact of research can emphasize effects that give only short-term benefits and do not take into account its potential long-term effects.

In literature, most, if not all, of the measurable effects of science have in one way or another been referred to the economic dimension of action. In the 1950s, economists began incorporating science and technology into their models and focused on the impact of research and development on economic growth and productivity. The Solow (1957) model was the dominant methodology for linking research and development to productivity. It was the first to formalize accounting of sources of growth (separating GDP into capital and labour) and to equate the rest of his equation with science and technology, though it included more than just science and technology. A number of studies have focused on assessing the rate of return on research and development investment in two basic forms – publicly funded research and development and return on privately funded research and development. Since then, studies on the economic impact or the impact of science focused on two topics: productivity and the so-called spill over from university and government funding of research and across sectors and industries. One of the topics that also deserved early attention was the impact of science on international trade. Although difficult to measure as well, the economic dimension of science and technology is still the easiest to measure.

Social or the socio-economic impact of research is much harder to measure than the scientific impact, and there are also no indicators that can be used in all disciplines and institutions to compare databases (Martin 2011). Social influence often takes years to become apparent, and ‘the ways in which research can influence certain behaviours or inform social policy are often very diffuse’ (Martin 2007).

For many, the concern for measuring non-economic impact depends on a better knowledge of the research transfer mechanisms.

Some researchers have, in recent years, discovered new ways in which science and, above all, basic research has an impact on society. These include K. Pavitt and B. Martin, who built on the work of Pavitt and Salter, and who argues that econometric studies provide only a few clues as to the true economic benefits of publicly funded (basic) research. These studies use models that face too many methodological constraints to capture the full benefits of basic research.

Salter and Martin (2001) cited six types of positive effects of publicly funded research on economic growth stimulating:

- expanding the knowledge that companies provide for their technology activities;
- well-educated business graduates getting employed;
- scientists develop new equipment, laboratory techniques and analytical methods available for use outside the academic world;
- government-funded research is often the entry point into expertise networks;
- faced with complex problems, the industry relies on/is supported by publicly funded research and
- new businesses are formed from scientific projects.

Due to the fairly recent interest in the social effects of research, there are not yet a large number of useful, valid techniques available to evaluate these effects. One reason is that too little

time has passed. Economic approaches to research evaluation count at least fifty years of development and bibliometric approaches at least thirty.

The most of the efforts to determine the impact of science are primarily concerned with economic consequences, such as economic growth, productivity, profit, job creation, market share, spinoffs, etc., with very few indicators directly linking science to economic benefits. What is even more characteristic (and worrying) is that systematic measurements and indicators of influence on social, cultural, political and organizational dimensions are almost completely absent from the literature.

The next dimensions are new, at least for statistics, as they are often less tangible. The impact on culture refers to what people often call the public understanding of science, but above all to the four types of knowledge: know what, know why, know how, and know who (Lundvall and Johnson, 1994). More specifically, it refers to the impact on an individual's knowledge and understanding of ideas and realities. It also includes intellectual and practical skills, positions and interests (about science in general, scientific institutions, scientific and technological disputes, scientific news and culture in general), as well as values and beliefs (Godin and Gingras 2000). Impact on society refers to the impact that knowledge has on the well-being and behaviours, practices and activities of people, groups and communities. For people, social impact is about welfare and quality of life. It also refers to life habits (consumption, work, food, sport and sexuality, sport). For groups and communities, new knowledge can contribute to changing the discourse and concepts of society or it can help to 'modernize' the way we 'behave and act.' Impact on policy is related to the way that knowledge affects policy makers and politicians themselves: the interest and attitude of politicians, administrators and citizens towards the issues of public interest, including science and technology, public action (legal practice, ethics, policies, regulations, norms, standards) and citizen participation in scientific and technological decisions. Impact on organizations is the impact on the activities of institutions and organizations, such as planning (goals and activities of organizations), organization of work.

The history of research evaluation is diverse, with a focus on processes, results, and occasionally effects. With respect to the effects of research, most research so far has focused on economic or knowledge outcomes. On the former, a wide range of economic approaches have been developed, including input-output analysis, simulations, case studies, and cost-benefit analysis in particular. Very different approaches have been used to evaluate knowledge outcomes. While peer reviews, whether open or structured, remain an important approach to assessing the quality of knowledge outcomes, many rapidly evolving bibliometric techniques have increasingly been used by policy makers and researchers in recent decades. Whether scientists like it or not, the social impact of their research is an increasingly important factor in gaining public funding and support for basic research. This has always been the case, but new studies of measuring instruments that could assess the social impact of research would provide better qualitative and quantitative data on the basis of which funding agencies and politicians could base their decisions. The fact is that there is a great need for quantitative studies and indicators on the socio-economic effects of science. This need does not come solely from the individual governments who want or need to evaluate the success of their investment in science, but also from researchers themselves, as they want to understand and know the extent of the impact of their research on society and through what mechanisms the effects of their research are transmitted to it. As we have already found out, most quantitative studies on the impact of science on society are based on econometric models that link the research and development expenditure to economic variables such as economic growth or gdp. In addition, many researchers still agree with nsf's old claim that 'returns (of science) are so great that it is almost unnecessary to justify or evaluate investment in it' (National Science Foundation 1957). Determining and measuring the impact of research results or science is, according to Godin and Doré (2004) at a similar stage as the measurement of research and development and its results was in the early 1960s. Of course, there are many challenges, so appropriate solutions need to be developed in order to properly address methodological issues. Cozzens (2002) was right in suggesting, 'We need to be more involved

with fundamental social problems and issues, rather than narrowly focusing on the direct benefits of a particular research program or research activity.'

**Bibliography:**

1. Bornmann, L. 2009. 'The State of h Index Research. Is the H Index the
2. Bozeman, B., and D. Sarewitz. 2011. 'Public Value Mapping and Science
3. Burke, J., J. Bergman, and I. Asimov. 1985. *The Impact of Science on Society*. Washington, dc: National Aeronautics and Space Administration.
4. Bush, V. 1945. *Science: The Endless Frontier; A Report to President Truman Outlining His Proposal for Post-War U.S. Science and Technology*
5. Caulil, G. F., C. A. M. Momers, and F. C. H. D van den Beemt. 1996. 'Quantifying the Utilization of Research: The Difficulties and Two
6. Godin, B., and Y. Gingras. 2000. 'What is Scientific Culture and How to Measure It: A Multidimensional Model.' *Public Understanding of*



## ФИЗИКА ПӘНІН КӘСІБИ БАҒЫТТА ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ ЖҮЙЕЛЕРІ

**Кульбаева К.И.,**

Физика пәнінің оқытушысы

Астана қаласы әкімдігінің

«Техникалық колледжі» ШЖҚ МКҚ

**Резюме:** Статья посвящена подготовке студентов к профессиональному обучению в современных условиях студентов, повышению квалификации учителей физики.

Материалы, представленные в статье, необходимы для подготовки студента по направлению физико-математического образования.

В настоящее время новые технологии, включенные в процесс обучения физике, требуют методического усиления для успешной реализации этого процесса. Также рассмотрены основные системы профессионального обучения физике.

**Ключевые слова:** физика, профессиональное обучение, техника, профессиональное образование, специалист.

**Summary:** The article is devoted to the preparation of students for professional training in modern conditions of students, advanced training of physics teachers.

The materials presented in the article are necessary for the preparation of a student in the field of physics and mathematics education.

Currently, new technologies included in the process of teaching physics require methodological strengthening for the successful implementation of this process. The main systems of professional training in physics are also considered.

**Keywords:** physics, vocational training, technology, vocational education, specialist.

Орта білім беретін мекемелерде (колледжлерде) кәсіптік білім беру жүйесін жетілдіру туралы Елбасы Жолдауында «Біз кәсіптік және техникалық білім берудің мазмұнын толық жаңартпақ ниеттеміз және осы заманғы білім берумен кәсіптік қайта даярлау, жаңа технологияларды, идеялар мен көзқарастарды пайдалану, еліміздің кез-келген азаматы әлемнің кез-келген елінде қажетке жарайтын маман болатындай деңгейге дейін көтерілу болып табылады»- деп атап өтті.

Орта білім беретін мекемелерде (колледжлерде) жаратылыстану пәндеріне оның ішінде физика пәнінің оқытылуы жайына көңіл аудару – тәуелсіз еліміздің болашақ мамандары үшін аса маңызды. Елімізде 350-дей мамандық түрлері бар десек соның 80 пайызы жаратылыстану пәндерімен тығыз байланысты. Ендеше мектеп қабырғасынан бұл пәндерді терең меңгермеген адамнан келешегімізде дұрыс маман иесі шықпайтындығына еш күмән келтіруге болмайды.

Қазіргі білім беру жүйесінің мақсаты - бәсекеге қабілетті маман дайындау. Орта білім беретін мекемелерде (колледжлерде) – үйрететін орта, оның жүрегі - мұғалім. Ізденімпаз мұғалімнің шығармашылығындағы ерекше тұс - оның сабақты түрлендіріп, тұлғаның жүрегіне жол таба білуі. Ұстаз атана білу, оны қадір тұту, қастерлеу, арындай таза ұстау - әр мұғалімнің борышы. Ол өз кәсібін, өз пәнін, барлық шәкіртін, мектебін шексіз сүйетін адам. Өзгермелі қоғамдағы жаңа формация мұғалімі – педагогикалық құралдардың барлығын меңгерген, тұрақты өзін-өзі жетілдіруге талпынған, рухани дамыған, толысқан шығармашыл тұлға құзыреті. Жаңа формация мұғалімі табысы, біліктері арқылы қалыптасады, дамиды. Нарық жағдайындағы мұғалімге қойылатын талаптар : бәсекеге қабілеттілігі, білім беру сапасының жоғары болуы, кәсіби шеберлігі, әдістемелік жұмыстағы шеберлігі.

Осы айтылғандарды жинақтай келіп, жаңа формация мұғалімі- рефлексияға қабілетті, өзін-өзі жүзеге асыруға талпынған әдіснамалық, зерттеушілік, дидактикалық - әдістемелік,

әлеуметтік тұлғалық, коммуникативтілік, ақпараттық және тағы басқа құдыреттіліктердің жоғары деңгейімен сипатталатын рухани- адамгершілікті, азаматтық жауапты, белсенді, сауатты, шығармашыл тұлға.

Нәтижеге бағытталған білім моделі мен басқарудың жаңа парадигмасы аясында жекелеген ұғымдар мен нормаларды және тиімді педагогикалық технологияларды меңгеру үшін педагогтардың кәсіби мәдениетін дамытуға бағытталған оқу қажеттіліктері туындылап отыр.

Біліктілік арттыру жүйесінде педагогтардың оқу қажеттіліктері нақты білімнің мәнін түсінуге, соның нәтижесінде өзіндік іс- әрекетке еруге және жеке өміріндегі тәжірибені жетілдіру мақсаттарына байланысты қалыптасады. Осы заманғы мұғалім оқуға үлкен потенциалдық мүмкіндіктермен келеді [1].

Кәсіптік білім беру дегеніміз – педагогтардың, психологтардың, дәрігерлердің және басқа да қызметкерлердің қоғамның қажеттілігіне қарай әрбір оқушының қабілеттілігі мен бейімділігін ескере отырып, кәсіптік қызығуы мен қабілеттілігін қалыптастыруға және мамандық таңдауға көмектесуде мақсатты істелетін жұмыс.

Құзіреттілік – кәсіби әрекет тәсілдерді жан – жақты игеруінен көрінетін білім нәтижесі. Оған В.М. Соколов былай деп сипаттама береді: «Кәсіби құзіреттілік – дамушы тұлғаны әлеуметтендіру, ішкі жағдай жасау, құнды бағыт беру, табиғатта, қоғамда адамның рухани тәжірибесінде әлеуметтік іс – әрекеттер жүргізе білу.» Студенттің кәсіби мамандық игерде білім алуымен бірге өз білімін жетілдіру, үнемі ізденіспен шығармашылықпен айналыса отырып, кез – келген қиын жағдайларда шешім қабылдай білетін, қойылған мақсатқа жете білетін тұлға қалыптастыру құзіреттіліктің құрамы болып табылады.

Келешекте «Мамандыққа шолу» лекциялары ұйымдастырылса, жаратылыстану – техникалық мамандықтарға кең өрісті сипаттамалар берілсе оқушылар кәсіптер жайлы барлық сұрақтарына жауап ала алар еді. Сондай-ақ қазіргі таңдағы ең көп сұранысқа ие мамандықтар мен әр маманның қызмет ету сферасы тағы с.с.с. мәселелер қамтылар еді.

Орта білім беретін мекемелерде (колледждерде) физика пәнін оқытуда кәсіби білім беру жұмыстарын ұйымдастырудың түрлі тәсілдері бар. Солардың бірі – сабақ барысында, яғни тақырыпта меңгерткен білімдерін болашақта қолдануға болатын саламен байланыстыру арқылы кәсіби бағдар беру болып танылады.

Кәсіби білім беру жұмысының ерекшеліктерін және түрлі тәсілдерін саралай келе жұмысты нәтижелі жүзеге асыру үшін, ең алдымен, сабақ жоспарында кәсіби білім беру тәсілдерін қолданып, сабақтар жүйесіне үнемі талдау жасалып отыруы керек деген қорытындыға келуге болады [2].

Қазіргі білім беру парадигмасы «білікті адамға» бағытталған білімнен «мәдениет адамына» бағытталған білімге көшуді көздейді. Бұл білім беру жаңаша ұйымдастыру- оның философиялық, психологиялық, педагогикалық негіздерін, теориясы мен тәжірибесін тереңірек қайта қарауды қажет етеді. Сондықтан бүгінгі күні еліміздің білім жүйесінде оқыту үдерісін тың идеяларға негізделген жаңа мазмұнын қамтамасыз ету міндеті тұр. Француз қайраткері «Адамға оқып – үйрену өмірде болу, өмір сүру үшін қажет» дегендей оқыту процесін технологияландыру, осыған сәйкес оқу бағдармаларын жасау, ғалымдар мен жаңашыл педагогтардың еңбектерімен танысу жұмыстары мұғалімдердің үздіксіз ізденісін айқындайды.

Жаңа педагогикалық технологиялардың негізгі мәні пассивті оқыту түрінен активті оқытуға көшу оқу танымын ұйымдастырудағы бастамашылдығына жағдай туғызу, субъективтік позицияны қалыптастыру. Білім сапасын арттыру және нәтижеге бағытталған үлгіге беталуы барысында мұғалімдер мемлекеттік стандарт берілген нәтижелерге жетуде кәсіби шеберлікпен меңгерген зерттеу біліктері мен дағдылары нәтижесінде проблеманың шешімін таба алатын, ақпараттық – коммуникативті мәдениеті жоғары тұлғалық - дамытушылық функцияны атқарады.

Қазіргі заман адамның осы құзыреттілікті меңгере отырып тек « кәсіби икемділігін оңтайландыруды қамтамасыз ету ғана емес, іске асырылу мүмкіндігін « үнемі оқып – үйрену және өзін-өзі жасау талабын қалыптастыра алады [3].

*Кәсіби деңгейдің дамуы* – кәсіби білімнің алғашқы сатысы кәсіптік білім болып табылады. Ол негізгі жалпы білім базасында білікті мамандарды дайындауға бағытталған.

Психологтер де, педагогтер де адамның рухани интеллектуалдық, кәсіби шығармашылықпен өзін-өзі дамытуы өмірінің әр кезеңінде әр қалай деп көрсетеді. Мысалы, ұлы педагогтер А.Дистерверг, К.Ушинский, А.Макаренко, В.Сухомлинский, т.б мұғалімдік еңбекті адамтану ғылымы, адамның жан дүниесі, рухани әлеміне бойлай алу өнері дей отырып, педагогикалық шеберліктің дамуына зор үлес қосқан. Осы тұрғыдан алып қарағанда педагогикалық шеберлік- кәсіби әрекетті жоғары деңгейге көтеретін мұғалімнің жеке қасиеттерінің, оның білімі мен білігінің жүйесі. Осы мәселені терең зерттеген А.Маркова мұғалімнің кәсіби деңгейге көтерілуінің төмендегідей психологиялық критерийлерін анықтаған.

**Объективті критерийлер.** Мұғалімнің өз мамандығына қаншалықты сәйкес әлеуметтік тәжірибеге қосар үлесі қандай екендігі. Жоғары еңбек көрсеткіші, әртүрлі мәселелерді шығармашылықпен шеше алу біліктері, т.б жататындығын атап өтеді.

**Субъективті критерийлер.** Адамның мамандығы қаншалықты оның табиғатына, қабілеттері мен қызығушыларына сәйкес қаншалықты ол өз ісінен қанағат табатындығымен байланысты. Мұғалім еңбегіндегі субъективті критерийлерге кәсіби – педагогикалық бағыттылық, кәсіптің маңыздылығын, оның құндылығын түсіну, маман иесі ретінде өзіне позитивті көзқарастың болуын жатқызады.

**Нәтижелі критерийлер.** Мұғалім өз ісіне қоғам талап етіп отырған нәтижелерге қол жеткізіп отыр ма деген мәселе тұрғысынан қарастырады. Біреулер нәтиже ретінде оқушылардың білімдерінің стандартқа сай болуын алса, енді біреулер олардың қарым-қабілетін дамытуды алады, ал кейбіреулері оқушылардың өмірге дайындығын басты назарда ұстайды, ал оқыту нәтижесі біз үшін баланың психологиялық функцияларын жетіліп, өзінің педагогикалық әрекеті арқылы алған білімдерін өз өмірлік мәселелерін шешуге қолдана алуы.

**Шығармашылық критерийлер.** Мұғалім өз кәсібінің шекарасынан шыға алуы, сол арқылы өз тәжірибесін, еңбегін өзгерте алуы жатқызылады. Шығармашыл мұғалім үшін біреудің тәжірибесін қайталағаннан гөрі өз жаңалықтарын, білгендері мен түйгендерін басқаларға ұсына алуының, шығармашылық бағыттылықтың болуының мәні зор. Кәсібиліктің бірден келе салмайтындығы белгілі, оны әр мұғалім ерте ме, кеш пе меңгеруі тиіс. А.Маркова оның кезеңдерін төмендегідей етіп бөледі: мұғалімнің өз мамандығына бейімделу кезеңі: мамандықта өзін-өзі өзектендіру кезеңі: мамандықты еркін меңгерген кезең: мамандықта шығармашылық деңгейге жеткен кезең. Осылайша ғалым кәсіби құзыреттіліктің сипаттамасын шебер- мұғалімнің, жаңашыл- мұғалімнің, зерттеуші- мұғалімнің, кәсіби дәрежесіне көтерілген мұғалімдердің жиынтық бейнесі ретінде қарастырады.

Қазіргі жағдайда проблемалық оқыту мүмкіндіктері көрсетілген, физика сабақтарында және сабақтан тыс жұмыстарда жобалау және зерттеу технологиялары егжей-тегжейлі қарастырылған.

Аталған технологияларды оқытуда қолдану жағдайында студенттердің жетістіктерін бағалауға көп көңіл бөлінеді. Физика пәні бойынша элективті курстарда жобалау мен зерттеуді мақсатты оқыту кезінде оқушылар арасында қалыптасатын жобалау-зерттеу құзыреттілігін бағалаудың сандық тәсілі қызықты.

Элективті курстар мазмұнының мысалдары, сабақтардың әдістемелік әзірлемелері бастаушыға заманауи технологияларды қолданушыларға оларды тәжірибеде сәтті қолдануға және физиканы оқыту технологияларын дамытудың шығармашылық процесіне қосылуға көмектеседі.

Қазақстандық орта білім беретін мекемелерде (колледжлерде) жаңарту тұжырымдамасы жалпы білім берудің басым бағыттарын, яғни студентпен мен оқытушының өзара ынтымақтастығы үлгісін оқу процесінде қалыптастыру мен әртүрлі оқу-іс-әрекетін қамтитын оқыту әдістерінің үйлесімділігі негізінде жүзеге асырылуы тиіс екендігін анықтап беріп отыр. Бұл басым бағыттар мектепте білім беруді дамытуға негіз болады. Осыған орай орта білім беретін мекемелерде (колледжлерде) әр сатысында оқыту мен тәрбие берудің мақсаты, білім мазмұнын іріктеу ұстанымдары, сондай-ақ, оқушылардың дайындық сапасын бағалау тәсілдері нақтыланады. Бүгінгі таңда орта білім беретін мекемелерде (колледжлерде) алдына қойып отырған басты міндеттерінің бірі қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыру болып табылады.

Соңғы жылдары кәсіби білім беру білім беру құрылымы өзгертілді: орта емес, негізгі орта білім беру мекемелерінде міндетті болды. Дәл осы негізгі оқу орны аясында студенттер енді жалпы мәдени маңызы бар физиканың маңызды аспектілерін қабылдауы керек. Сондықтан негізгі физика курсының рөлі өзгереді: пропедевтикадан ол негізге айналады.

Қазіргі қоғамдағы мәдениеттің дамуы жас ұрпақтың білім деңгейіне белгілі бір талаптар қояды. Қазақстанда және шет елдерде физикалық білім берудің даму тенденцияларын қарастыра отырып, біз оның мақсаттарын нақтылау қажеттілігі туралы қорытындыға келдік: қазіргі уақытта негізгі оқу орындарында физиканы оқытудың басым мақсаттары ғылыми ойлау мен дүниетанымды қалыптастыру және физикамен ғылым ретінде танысу болып табылады[4].

Осы оқу мақсаттарына жетудің мүмкін жолдарын талдай отырып, біз олардың физика курсының мазмұнына, құрылымына және логикасына белгілі бір талаптар қарастырылады.

1. Физика курсындағы негізгі тәуелсіз зерттеу объектілерінің бірі ғылыми танымның жалпыланған схемасы және оның элементтері болуы керек — Ғылыми таным әдістері, Теориялық және эксперименттік (бақылау және эксперимент, модельдеу әдістері, теориялық талдау).

2. Тәуелсіз зерттеу объектілері физикалық құбылыстардың, ұғымдар мен заңдардың жеке топтары емес, іргелі физикалық теориялардың жиынтығы болуы керек (классикалық және кванттық). Физикалық ұғымдар мен заңдар осы нақты құрылымдалған ғылыми білім жүйесінде белгілі бір орны мен маңызы бар тиісті теорияның элементтері ретінде ғана зерттелуі керек.

3. Студенттердің алгоритм бойынша іс-әрекетке байланысты "типтік" есептерді шеше білу қабілетін қалыптастыру және нәтижелі ойлаумен байланысты субъективті жаңа жағдайларда алған білімдерін қолдана білу қабілетін қалыптастыруға күш салу ниетінен бас тарту қажет.

4. Оқулықтағы физиканың оқу материалын ашу логикасы және сабақтағы оқу процесінің логикасы ғылыми таным процесінің жалпы схемасына сәйкес келуі керек.

5. Оқулық компоненттері мен сабақта оқыту құралдарымен ұйымдастырылған оқушылардың оқу іс-әрекеті Студенттердің шамамен 85% - у негізгі білім мен дағдыларды (оқытудың жоспарланған нәтижелерін құрайтын) қалыптастыруды қамтамасыз етуі керек.

6. Оқытудың жоспарланған нәтижелері нақты анықталуы, бір мағыналы түсіндірмесі бар терминдерде тұжырымдалуы және мұғалімдер мен студенттердің назарына жеткізілуі тиіс. Олар объективті бақылау құралдарымен тексерілуі керек. Әрбір элементіне және олардың барлық жиынтығына оқу іс-әрекеті шеңберінде қол жеткізуге болады, оны оқулық компоненттері мен оқу құралдарының көмегімен оқу жоспарында белгіленген уақытта (біздің жағдайда бұл аптасына 5 сағат) ұйымдастыруға болады. Сондықтан ОЖН құрамы мұқият таңдалуы керек, және біз мұндай іріктеу принциптерін ғылым принципі және минимизация принципі ретінде тұжырымдадық.

Бұл қарастырылған талаптар физика пәнін кәсіби бағытта оқытудың тұжырымдамасына оның ережелері түрінде енгізілді. Оларды қанағаттандыру шарттары

физика пәнін кәсіби бағытта оқытудың бағдарламасына, оқулыққа және мұғалімге арналған әдістемелік ұсыныстарға қойылатын талаптар тобы түрінде тұжырымдалған.

Ендеше, сол ұрпағымызға физика пәнін кәсіби бағытта оқытуды әрі сапалы меңгертуді жаңа заманымыздың өзі талап етіп отыр.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Қазақстан Республикасы «Білім туралы» Заңы
2. Мұғалімдердің біліктілігін арттыру бағдарламасы, «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығы, 2016 «Физика» пәні бойынша педагог кадрлардың біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасы ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығы, 2016 Оқу бағдарламалары,
3. Гладышева Н.К., Нурминский И.И. Методические рекомендации к курсу физики. М.: НИИ СиМО АПН СССР. -1980.
4. Гладышева Н.К. Роль исследовательского эксперимента в развитии мышления учащихся // Проблемы прогнозирования физического образования. Сборник научн. трудов. Под ред. Пинского А.А. М.: 1986.

## КӘСПТІК БІЛІМ БЕРУДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ АҚПАРАТТЫҚ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

*Махметова Ж.К. Астана қаласы әкімдігінің  
«Техникалық колледжі» ШЖҚ МКК.  
директордың тәрбие ісі жөніндегі орынбасары*

**Резюме:** Нет необходимости отбирать и анализировать любую информацию без надобности, право на информацию в Интернете, опасность компьютерных игр и т. д. Человеку нужно познать себя, решение таких проблем не работает путем остановки, наложения ограничений и барьеров.

**Ключевые слова:** информация, информационный, мусор, интернет, компьютер

**Summary:** There is no need to select and analyze any information unnecessarily, the right to information on the Internet, the dangers of computer games, etc. A person needs to know himself, solving such problems does not work by stopping, imposing restrictions and barriers.

**Keywords:** information, informational, garbage, Internet, computer

Елімізде интернет желісінің кең таралуына байланысты ақпарат таратудың бақылауға көнбейтін кері үдерістері де бар. Ондай ақпараттың сапасы көбінесе өте төмен болып келеді, тіпті жалған, әрі зиянды, пайдасы жоқ мәліметтер көбейіп барады. Ең қауіптісі залалды, зиянды ақпараттар күннен-күнге артып бара жатыр және үстірт түрдегі бәрін білушілік әдетімен тығыз байланысты. Кез келген ақпаратты қажет болмаса да талғап, талдамай қабылдай берудің қажетті жоқ екенін, интернет желісіндегі ақпарат коқысы, компьютерлік ойындардың зияны, т.б. адам баласы сезіне білуі қажет. Осындай мәселелерді шешу өзін тоқтатып, шектеулер мен тосқауылдар қою арқылы іске аспайды. Ол үшін бізге талғамдық мәдениетті қалыптастыру керек. Яғни, ақпараттық аймақтағы құндылықтарды бағалай білетін, әрбір адамның моральдық деңгейін бейнелей алатын ақпараттық мәдениет қалыптастыратын тәрбие алуымыз керек және адамда келесі меңгеру тәсілдерін қалыптастыру қажет:

- Ақпараттың тасымалдануы мен оны сақтау тәсілдерін білу;
- Ақпаратты алу үшін ақпараттық қызмет көрсету жүйесінің жұмысын білу;
- Алынған ақпараттың сипатын бағалай білу;
- Автоматтандырылған және автоматтандырылмаған жүйеден ақпарат іздеу, алу тәсілдерін білу;
- Өзіңнің ақпаратыңды жасап, талдау және сақтау тәсілдерін білу, т.б.

Қоғамның қарқынды, жеделді түрде дамуы оның білімімен және мәдениетімен анықталады. Бұдан шығатыны, ХХІ ғасырдың алғашқы жылдарының негізгі проблемаларының бірі – «Білім – бүкіл өміріңе» қағидасынан «Білім - бүкіл өмір бойына» қағидасына өте алатын білім жүйесінің ұйымдық құрылымдарын іздеу болып табылады.

Қазіргі кездегі қоғам дамудың ақпараттық кезеңіне аяқ басқан уақыты. Ақпараттандыру жағдайында студенттер меңгеруге тиісті білім, білік, дағдының көрсеткіші күн сайын дамып, мазмұны өзгеріп отыруы қажет. Оның басты сипаттарына – ақпараттық технологияларды кеңінен қолдану адамдардың көптеген қызмет түрлерін компьютерлендіру, коммуникациялардың бірыңғай халықаралық жүйелерін жасау істері жатады. Біздің еліміз де орта білім жүйесін ақпараттандыру жөніндегі өз мемлекеттік бағдарламасын қабылдады. Оның алғашқы этапы бойынша колледждер жаңа дербес компьютерлер техникасымен жабдықталды. Енді елімізде үлкен мөлшердегі әр түрлі ақпаратты тез қабылдап, оны жылдам өңдеу, Интернет желісі кеңістігін игеру, талдау көп ақпараттар ағымынан өзіне қажеттілігін табу, бірінші кезекте студенттерді даярлау қажеттілігі туындап отыр [1] [2], [3], [4], [5].

Ақпараттық мәдениет тек компьютерлік техникамен дұрыс жұмыс істей білу ғана емес, кез келген ақпарат көзін – анықтамалықтарды, сөздіктерді, энциклопедияларды, көліктердің жүру кестелерін, теледидар бағдарламаларын, т.с.с. дұрыс пайдалана білу деген сөз. Бұл – әңгімелесе білу, теледидар хабарын талғамды түрде қарау немесе қарамау, алған ақпаратты ой елегінен өткізіп, талдай білу және де өзгелердің еркіндігіне әсер ететін жағдайда өз еркіндігінді шектей білу. Ақпараттық мәдениет – компьютерлік технологияны пайдалану, ол – Интернет желісі. Интернеттің арқасында оқу бағдарламаларына қатысып, неше түрлі мәлімет ала аламыз, әсіресе өнер саласын зерттеуге қолайлы, мысалы мұражайлардың бірнеше сайттарын пайдалану.

Қазіргі кездегі оқу орындарының даму үрдісі болашағы қоғамның даму үрдісімен әрдайым өсіп отыратын ақпарат көлемінің әртүрлі тегімен анықталады. Студенттерге білім беру үрдісінде жаңа оқыту технологияларын пайдалану, инновациялық бағытта жұмыс жасау заман талабына сай талап етілуде. Қазіргі ағымына сай күнделікті сабақ үрдісінде және тәрбие жұмыстарына бейне – аудио қондырғылары мен теледидарды, дербес компьютерлерді, электрондық оқулықтарды қолдану айтарлықтай нәтиже беруде. Бұндай тиімді қондырғылар студенттердің қызығушылығын арттырып, зейінін аудартып қана қоймай, түсінбей қалған кей сәттерін қайталатып көруге, тыңдауға және алған мәліметті нақтылауға мүмкіндік береді.

Ақпараттық қоғам кеңістігінде студенттердің әлемдік ақпараттық көзқарасын дамыту мен қазіргі заманғы компьютерлік техниканы өте жетік *меңгеруді үйрету мынадай мақсаттардан тұрады:*

- Студенттерді ақпараттық қоғам жағдайына бейімдеп, жұмыс жасауға үйрету;
- Студенттерді ақпараттық мәдениетке тәрбиелеу;
- Студенттерді ақпарат беру, оны түрлендіру, талдау, қолдану үдерістері туралы біліммен қаруландыруға мүмкіндік беретін информатика негіздерін меңгерту;
- Студенттерді компьютерді оқу үдерісінде және кәсіби дайындыққа қолдана білуге үйрету.

Қазіргі кезде елдердегі білім беру жүйесінде маңызды болып табылатын мәселелердің бірі оқытуды ақпараттандыру, яғни оқу үрдісінде ақпараттық технологияларды пайдалану болып табылады. Қазіргі кезде елімізде ақпараттық технологияларды барлық деңгейде білім беру процесін интенсификациялау құралы ретінде пайдалану саласы бойынша нәтижесін табуды тез арада күтіп отырған мәселелер көп. Сондықтан студенттерді оқыту процесінде ақпараттық технологияларды қолданудың маңыздылығы мен қажеттілігі уақыт қажеттілігінен туындайды. Себебі, ақпараттық технологиялардың ғылыми-техникалық прогресстің толықтай дамуы процесінде атқаратын қызметі мен алатын орны ерекше болып табылады. Олар адамзат өміріндегі барлық қажетті іс-әрекеттерде, соның ішінде білім беру саласында кеңінен қолданыс табуда [6], [7].

Сонымен қазіргі заманда білім беру жүйесін ақпараттандыру, оқу-тәрбие процесінде ақпараттық технологияларды қолдану бойынша орындалған зерттеулер көп. Оларды бірнеше бағыттарға бөліп көрсетуге болады:

- білім беруді ақпараттандыру, оқыту процесінде жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану [8], [9],
- жоғары және арнайы оқу орындарында білім беруді ақпараттандыру арқылы мамандар даярлау көрсеткішін арттыру, келешек мамандардың кәсіби біліктерін дамыту, ақпараттық бағыттылығын қалыптастыру, болашақтағы тәжірибелік іс-әрекетінде ақпараттық технологияларды пайдалануға дайындау;
- ақпараттық технологиялар арқылы студенттердің зерттеу қызметін, болашақ мамандардың ақпараттық және зерттеу мәдениетін дамыту.

Кәсіптік білім беру процесінде компьютерлік телеконференцияларға - жүздеген және мыңдаған интернет жүйесін пайдаланушылар қатыса алады. Конференцияға қатысу технологиясы өте қарапайым - адресін теріп алсаңыз болды. Конференцияға қатысушының компьютері экранында оған қатысушы өзге мүшелердің пікірлері мен айтқан сөздері

көрініп тұрады. Хабарламалар мен пікірлер экранда өте тез пайда болғанымен телеконференцияларды синхронды құралдар қатарына толықтай қосуға болмайды. Бұл технология өте үлкен көлемді хабарландырулар тақтасын еске түсіреді. Сол хабарландыру тақтасындағыдай мұнда ақпарат көздері біраз уақыттар бойына сақталып тұрады. Керек болған жағдайда оған қайта оралып, хабарламаларды қарап отыруға болады.

Ақпараттық технологияларды оқыту үдерісінде қолдануға бағытталған оқыту-тәрбиелеу мәселелерін ұйымдастыру жан-жақты қамтылуы керек. Білімді ақпараттандыру үдерісінде жетістіктерге жету үшін, колледждерді, жоғары оқу орындарын материалдық-техникалық жағынан қамтамасыз ету жеткіліксіз. Ол ақпараттық технологияларды оқу-әдістемелік, басқару, ғылыми-зерттеу жұмыстарында тиімді пайдалану әдістерін жетілдіру, болашақ мамандарды жан-жақты даярлау нәтижесінде жүзеге асырылады [5], [10].

### Әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, 15.08.2007ж. (2011.24.10. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен).
2. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2010. – 52 б.
3. Нургалиева Г.К. Достижения в области информатизации образования - объективная основа реализации ДО в Казахстане. <http://www.unesco.kz>
4. Караев Ж.А. Активизация познавательной деятельности учащихся в условиях применения компьютерной технологии обучения. - автореф. ... докт.пед.наук. Алматы, 1994. - 46 с.
5. Бидайбеков Е.Ы. Развитие методической системы обучения информатике специалистов совмещенных с информатикой профилей в университетах Республики Казахстан. - автореф. докт. пед.наук. - М., 1998. – 41 с.
6. Джусубалиева Д.М. Теоретические основы формирования информационной культуры студентов в условиях дистанционного обучения. автореф....докт.пед.наук. - Алматы, 1997. - 49 с.
7. Сардарова Ж.Ы. Білім беруді жаңарту жағдайында колледжді ақпараттандырудың теориясы және практикасы. Пед.ғыл.докт. автореф. Алматы, 2008. – 40 б.
8. Арыстанова А.Ж. Методика информатизации мониторинга начального профессионального образования. Автореф. докт.пед.наук. - Алматы, 2003. -30 с.
9. Балапанов Е.Қ., Бөрібаев Б.Б Жаңа информациялық технологиялар: Информатикадан 30 сабақ. - Алматы: Мектеп, 2001. – 250 б.
10. Гершунский Б.С. Методические проблемы использования компьютерной техники в системе образования и педагогической науке. - Киев, 1986. – 154 с.



## ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖОБА

*Мамашарипов А.Ш. преподаватель ООД  
ГКП на ПХВ «Технический колледж»  
акимата г.Астаны*

**Резюме:** *Инновации в образовании – это актуально значимые и системно самоорганизующиеся нововведения, возникающие на основе разнообразия инициатив и новшеств, которые становятся перспективными для эволюции образования, позитивно влияют на развитие всех форм и методов обучения.*

**Ключевые слова:** *инноваций, новые технологий, образование.*

**Summary:** *Innovations in education are relevant and systematically self-organizing innovations that arise on the basis of a variety of initiatives and innovations that become promising for the evolution of education and have a positive impact on the development of all forms and methods of education.*

**Keywords:** *innovations, new technologies, education.*

Жаһандану заманында, әсіресе білім беру жүйесіндегі өзгерістер мен түбегейлі жаңарулар кезеңін бүгінгі оқытушылар алдында тұрған мақсаттар мен міндеттердің салмағы орасан зор болып отыр. Оқытушы ізденуші, зерттеуші, технолог, өнертапқыш, шығармашылықпен жұмыс істейтін жаңашыл болуы керек. Білім беру үрдісін ақпараттандыру – жаңа инновациялық әдістер мен оқыту технологияларын қолдану арқылы жобалау дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу - тәрбие үрдісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарлатуды көздейді. Бүгінгі күннің талабына сай білім саласында жаңа технологиялар қолданудың маңызы зор. Оқу-тәрбие процесін жаңартумен қатар, оны жүзеге асыратын әрбір педагогтың көзқарасын, оқушымен қарым-қатынасын түбегейлі өзгерту, әр баланың жеке және жас ерекшелігіне қарай дербес дамуын қамтамасыз ету, оларға білімнің өз мүддесі үшін қажеттігін сезіндіру, құзырлылығын айқындау – бүгінгі күннің көкейкесті мәселесі. Жаңа мазмұндағы білім жүйесін кәсіби орта білім беруді енгізуде оқытушы педагогикалық, психологиялық, философиялық, физиологиялық және т.б. ғылым салаларының тиімді зерттеу нәтижелері мен әлемдік озық тәжірибелердің алдыңғы қатарлы идеяларын басшылыққа алады. Бүгінгі таңда білім саласында қызмет ететін әрбір педагог жаңару процесін жалықпай қарсы алып, өзінің іс-тәжірибесіне енгізуге асығуы тиіс. Өйткені өркениетті елдің білім саясаты жаңашыл ұстаздың тың көзқарасын қажет етеді. Сапалы білімнің негізі – жан-жақты ақпараттық материалдарды, көрнекі құралдар мен тиімді технологияларды, әдіс-тәсілдерді пайдалана отырып, оқушыға кітаптан таба алмайтын білім беру. Ендеше бүгінгі білім берудің сапалы болуы үшін оқытушының жан-жақты академиялық білімінің болуымен қатар ұстаздың мамандығына деген шынайы сүйіспеншілігінің, шығармашылық қабілетінің, балаға деген кіршіксіз адамгершілік қасиеттерінің болуы тиіс. Жалпы инновациялық пен ақпараттық бағытты тең ұстаған ұстаздың жеке бас қасиеттері мен кәсіби шеберлігін біртұтас байланысты ұғым ретінде қарастырған абзал. Сонымен қатар жоғары қасиеттерге ие тұлғаны қалыптастыру үшін оқытушының кәсіби қасиеттері, икемділіктері жаңаша қырынан сипат алуы керек. Оқытушының білім-білік дағдылары, өз мамандығына қатысты білім жүйесі, жұмыс істеу шеберлігі, мәдениеті, психологиялық қасиеттері, қарым-қатынас стилі, педагогикалық әдеп, жүріс-тұрысы т.б. жатқызамыз. Инновациялық жобандағы бүгінгі талапшыл жаңашыл педогогтың кәсіби құзыреттілігіне тоқталсақ:

Іргелі және кіріктірілген білімдердің жоғары болуы, яғни педагогика, тәрбие теориясы мен әдістемесі, дидактика, оқу бағдарламасына сәйкес пәндерді жүргізу әдістемесі, сол пәндер арқылы оқушыларға берілетін білімдерді терең игеру;

- Түйінделген іскерлікті, дағдыны, қабілетті меңгеруі – дидактикалық, танымдық, коммуникативтік, зерттеушілік, шығармашылық, өз білімін дамытуға деген қабілет, теория мен тәжірибені байланыстыра алу қабілеті, диагностикалық іс-әрекет, ғылыми зерттеу іс-әрекетімен айналысу;
- Инновациялық технологияларды жобалауда – әр оқытушы өзінің шығармашылық іс-әрекетінің арқасында тұтас педагогикалық үрдісті тиімді ұйымдастыру үшін қазіргі қолданыстағы жаңашыл технологияларды толық меңгеруі тиіс. Жаңа инновациялық технологияларды ғылыми ізденіс пен тәжірибеге енгізуде өз үлесін қосуы қажет;
- Кәсіптік-педагогикалық қасиетке жаңаша көзқараспен қарауы – бұрыннан қалыптасқан «оқытушының айтқаны әрқашан дұрыс» деген қағидадан аулақ болып, оқытушы тек ақпарат таратушы ғана болмай, оқушының жеке тұлға болып қалыптасуының көмекшісі болуы тиіс, оқушының даму деңгейіне қарамастан оның жеке тұлғасын құрметтеу, өзара бірлескен әрекет, қызмет, көмек, оқушының жетістігіне қуана білушілік басты назарда болуы керек. Оқушының әрқайсысын тереңірек тануға тырысу, өз мамандығын сүйу;

Ел ертеңі бүгінгі жас маман жаңашылдықты ұстанатын оқытушыдан кәсіби шеберлігіне орай үлкен жауапкершілікті қажет етеді. Елімізде жалпы білім беретін бағыттағы реформалардың жүргізілуі ұстаздың педагогикалық теориясы мен тәжірибесінде өзгерістердің енуін, ең алдымен әрине, оқушылардың жалпы және рухани мәдениетін анықтайтын мұғалімнің педагогикалық шеберлігін арттыруды талап етеді. Ендеше, инновациялық жобалау мен ақпараттық білім беруші – заманауи мұғаліміне қойылатын талаптарды тұжырымдасaq:

1. Оқытушының өзіндік көзқарасы. Себебі, шығармашылық, ізденістік бағытта оның өз пікірі болады және сол бағытта жұмыс жүргізген ұстаз ғана нәтижеге қол жеткізе алады.

2. Шебер қолданушы. Атап айтқанда, үнемі жетілдіру бағытындағы кәсіби білімін оқу тәрбие үдерісінде шебер қолданушы. Нақтырақ айтқанда, ақпараттық заманда мұғалім қоғамның кез келген саласына байланысты оқушы қойған сұраққа орынды жауап беруі шарт.

3. Тиімді шешім шығару қабілеті. Мұғалім оқу-тәрбие үдерісі бойынша өз бойында кездесетін педагогикалық жағдайларды, өзгеріс-құбылыстарды талдай білуімен қатар, соны туындататын себеп-салдарларды анықтай білуі тиіс және соның негізінде түрлі жағдайларда шешім шығаратын дәрежеге ие болуы қажет.

4. Ағартушылық қызметтегі мұғалімнің адамгершілік ұстанымы бала тәрбиесіне негізделуі керек. Соның нәтижесінде ұлттық құндылықтарды бойына қалыптастырған оқушы өзара бірлестікте жұмыс жасай алатын тұлғаға айналады. Сонымен қатар ақпараттық технологияны жақсы меңгерген жаңашыл бағыттағы ұстаз сабақ беру әдіс-тәсілдерін де түрлендіре алады. Ақпараттық технология – қазіргі уақыттағы білім берудегі ең белсенді, тиімді технологиялардың бірі. Ақпараттық технология құралдары: электрондық оқулықтар, компьютер, аудио және видео материалдар, интернет желісі, электрондық пошта, интербелсенді тақта; Ақпараттық мәдениетті дамыту қазіргі педагогтың ақпараттық құзырлығына қойылатын талаптарына сай анықталады:

1. қазіргі білім беру жүйесіндегі ақпараттық кеңістік туралы біртұтас түсінікті қалыптастыру (бүкіләлемдік ақпараттық ресурстарға бағдарлау, ақпараттарды іздеу алгоритмі мен ақпараттарды аналитикалық-синтетикалық тұрғыдан өңдеу әдістерін меңгерту).

2. ақпараттық (дербес жағдайда, компьютерлік) сауаттылық: оқу-әдістемелік, озық тәжірибелерді зерттеу, ғылыми-зерттеу нәтижелерін түрлендіру мен технологияларды қолдану әдістерін меңгерту;

3. өз қызметтерін жаңа ақпараттық технологияның мүмкіндіктерін пайдалану; жаңа ақпараттық технологияның мүмкіндіктері туралы білім; коммуникациялық қызметтерді пайдалану дағдысы; білім беру процесінің ерекшеліктері ескере отырып, педагогикалық программалық құралдарды қолдану және оларды өз қызметтерімізге сәйкес бейімдеп пайдалану.

Қазіргі кездегі білім берудегі мақсат – жан-жақты, білімді, болашаққа жаңа көзқараспен қарай білетін және өзгерістерге, өмір сүруге бейім, өзіндік ой - толғамы бар, қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыру. Оқытушының билік жүргізу әдісінен арылуы; оқыту кезінде білім беретін мұғалім емес, осы білімді қызыға қабылдауға дайын екендігі, оқуға деген ынтасын күшейту, өз дербестігін дамыту. Осыған байланысты оқушылардың шығармашылық әрекетін, білімді өздігінен ізденіс арқылы табудың жолын, жалпы педагогикалық принциптерді басшылыққа алу біліктіліктерін көтеру мәселесі қойылып отырғандықтан, білім беруді ұйымдастырушы - оқытушы мен білім алушы - оқушы арасындағы қарым - қатынас дәрежесі мүлдем басқаша жаңа деңгейге көтерілуі тиіс. Осының негізінде оқыту әдістері мен оқу әрекеттері түрленіп, жұмыстың құрылымы да, мазмұны да, оны ұйымдастырудың педагогикалық - психологиялық мақсаты да кешенді түрде өзгеріске ұшырады. Осындай өзгерістерден кейін көп жылдардан бері қалыптасқан сабақ беру әдістері, оның ішінде, оқушыға дайын білімді бере салу, ұсынылған тапсырманы орындату, бір сарынды тапсырмалар жүйесі сияқты жұмыс түрлері өз актуалдығын жоғалтты.

Қазақ тілі сабағы әрі тартымды, әрі қызықты, әрі сапалы болуы әр оқытушының өзіне, білім деңгейіне, кәсіби шеберлігіне байланысты. Оқу-тәрбие негізі – сабақ. Сондықтан сабақ тартымды, әсерлі, мақсаты айқын, қызықты және толық мәнді болуы тиіс. Оқытушы сабақты дұрыс жоспарлап, мақсатын нақты белгілеп алмайынша көздегеніне жете алмайды. Сабақтың мазмұнын, құрылысын, дәлдігін, жұмыс жүргізу тәсілін мұқият ойластыруы қажет. Инновациялық жобада яғни сабақта жаңа технология ретінде ақпараттық - коммуникативтік технологияларды пайдалануда өткізілетін сабақтарды жоспарлаудың негізгі талаптары:

- жағымды психологиялық орта жасау;
- оқушылардың тіл үйренуге деген қызығушылығын (уәж, ынта, ұмтылыс) тудыру;
- ақпараттық – коммуникативтік технологиялармен жұмыс істей білуге үйрету;
- ақпараттық - коммуникативтік технологиялармен орындалатын жұмыстардың проблемалық болуы;
- проблеманы шешуге және шешім қабылдай білуге үйрету;
- кез - келген проблеманы шығармашылық тұрғыдан шешуге бейімдеу;
- өзіндік пікір, идеялар, тұжырым, түсінік келтіру;
- пікірін, тұжырымын, идеясын дәлелдей және қорғай білуге дағдыландыру;
- өз бетінше орындауға берілген жұмыстарға үлкен жауапкершілікпен қарауға, шығармашылықпен орындауға үйрету;
- оқушылардың өзінің үйренгені мен өз білімі туралы түсініктерін ортаға салып, бірлесе талқылап, олар туралы пікір алысуға мүмкіндік жасау;
- оқушыға өздік жұмыстарын ұйымдастыру үшін орта құру; Жоғарыда айтылған мақсатқа жету үшін оқытушының әрекеті:
- сабақтың тақырыбына сай мақсаттың айқын болуы;
- негізгі мәселені бөле көрсетуі;
- материалдардың өмірмен байланыстылығы әрі тәрбиелік мәнінің маңызды болуы;
- оқушылармен тең құқылы түрде қарым - қатынас жасай білу;

- өз талаптарын бұйрық түрінде емес, кеңес түрінде ұсыну;
- әр пікірді, идеяны тыңдай білу, оны сыйлау және онымен санасу;
- ерекше идеяларға қолдау жасап отыру;
- жағымды (позитивті) және конструктивті көзқарас ұстану;
- сабақта ақпараттық - коммуникативтік технологияларды қолдану арқылы үнемі жаңалықтар енгізіп отыру;
- оқушымен жеке жұмыстар жүргізу үйге берілетін тапсырманың уақтылы және нақтылы берілуі;
- бағалау нормалары сақталып, әділ бағалануы; - осы нәтижеге жеткізетін – сабақтың жүйелігі.

Бүгінгі оқыту жүйесінде әртүрлі жаңа технологияларды пайдалану тәжірибеге еніп, нәтижелер беруде. Әрбір сабақта оқытудың тиімді әдіс – тәсілдерін енгізіп жүрсе, білім сапасына елеулі әсер етеді. Кез келген сабақты қызықты өткізу үшін әрбір ұстаз жаңалыққа ұмтылып, ізденіс үстінде болғаны абзал. Сабақта жаңа технология ретінде ақпараттық технологияны пайдалану сабақтың тиімділігі мен уәжін арттырып, білім берудің табысты болуына оң ықпалын тигізеді сөзсіз. Ақпараттық - коммуникативтік технологияны барлық деңгейлерде жүйелі пайдалану арқылы сабақтарда алынған ақпаратқа талдау жасай білуге, ақпаратты дұрыс таңдау жауапкершілігін қалыптастыруға және өз бетінше жұмыс істеуге дағдыландырады. Ақпараттық - коммуникативтік технология негізінде - оқытудың жаңа моделін құруға жол ашып отыр. Инновациялық жоба технологиясы сабақты түрлендірудің, ерекшелендірудің, дараландырудың тәсілі ғана емес, сонымен қатар сабақты жаңаша ұйымдастырудың мүмкіндігі. Ақпараттық технологияның көмегімен жүргізілетін сабақтарда – оқушы өзін белсенді және еркін, мұғаліммен тең дәрежеде ұстай алады. Сонымен қатар бүгінгі тақырыпқа орай қазіргі педагогикада пайдаланып жүрген технологиялардың бірі және бірегейі – модульдік оқыту технологиясы. Бұл технология қазіргі қазақ тілі пәнін оқытудағы тиімді әдіс болып саналады. Студенттер мектеп қабырғасында меңгерген білімдерін колледжде одан әрі ғылыми – практикалық түрде дамытады. Осы мақсаттың орындалу жолында тілдік материалдарды модульдік жолмен ұсыну уақытты да үнемдейді, әрі студенттердің практикалық, лабораториялық жолмен жұмыс істеу дағдысын жетілдіреді. Олар түрлі тараулар мен тақырыптар бойынша дайындалған тірек кестелерімен, мәтінмен, басқа да ізденімпаздық, шығармашылық бағытта орындалатын жұмыс түрлерімен өздерінің іскерлік дағдыларын қалыптастыра алады. Осы орайда кәсіптік қазақ тілі, қазақ тілі пәндері бойынша шығармашылық жұмыс түрлерін көбірек ұсыну, ойын түрлерін беру, оны кейін практикалық тұрғыда қолдана білуге үйрету жұмыстары өз нәтижесін беріп келеді. Әсіресе, оқу сабақтарында модульдік оқыту технологиялары бойынша ұйымдастырылған ойын түрлерін тіл дамыту бөлімінде шебер ұйымдастыра білу студенттерді шығармашылыққа, ізденімпаздыққа жетелейді.

Педагогикалық технология жалпы компьютерлендіру үрдісінен тысқары қалған жоқ. Сондықтан сабақта ақпараттық және коммуникативтік технологияны кеңінен пайдалану үйреншікті, қалыпты жағдай ретінде қарастырылғаны жөн. Бүгінгі күні кез-келген оқытушы қазақ тілі пәні болсын, басқа пәндер болсын ақпараттық және коммуникативтік технологияны пайдалану арқылы әртүрлі сабақтарға әзірлемелер дайындап және оны жоғары деңгейде өткізе білсе, сабақтың тартымды әрі қызық болатыны анық. Мұндай сабақтар оқушы басқа әлемге, ақпараттар әлеміне тарту арқылы сол әлемді өз көзімен көруге, көргенін өзгелерге жеткізу барысында тіл дамыту мүмкіндігіне ие болады. Сабақты инновациялық жобалау деңгейіне салып, интернет желісіне қосылған компьютер арқылы басқарылған жүйелі сабақтар – қазақ тілін үйренудің тиімділігін арттырып, оқушының ойлау қызметін белсендіреді.

Мысалы: интернеттен алынған суреттерді иллюстративті материал ретінде пайдаланып, әр түрлі жаттығулар құрастыру арқылы оқушылардың сөйлеу дағдысын қалыптастыруға; өлең-жырлар мен әңгімелерді тыңдату және оқыту арқылы тіл дамытуға, сонымен қатар материалды таңдау мүмкіндігін оқушының өзіне беруге

болады. Оқушы материалды іздеу барысында әртүрлі мәтіндерді оқып, оны түсінуге тырысады. Жаңалықтарды көріп, тыңдату, тыңдаған жаңалықтары бойынша пікір алмасуға машықталады. Осы материалдар көмегімен төмендегідей жұмыс түрлерін ұйымдастыруға болады. Мысалы:

1. «Ассоциация және болжам» Оқушылар топпен, жұппен немесе жеке тапсырма алады. Мәтіннің тақырыбын естігеннен кейін қандай ассоциация пайда болды? Мәтін не туралы болады деп ойлайсыз?

2. «Сұрақ - жауап» Мәтінді тыңдатып, бір-біріне сұрақ қояды өздерінің жауаптарынан мәтін құрады. Құрастырған мәтіндері мен аудио мәтінді қайта тыңдап, салыстырады.

3. «Мәтінді тыңдап, аяқта» Келесі мәтіннің басын тыңдап, аяғын өзі құрастырып, аяқтайды.

4. «Мен диктормын» Аудиомәтінді бірнеше рет тыңдап, диктор рөліне еніп, (мүмкіндігінше жаттап алады) сөйлейді.

5. «Мен көркемдік жетекшімін» мәтіннің мазмұны мен әуеніне сай әр түрлі слайдтар дайындайды және бұл слайдтарды неге таңдағанын түсіндіреді.

Оқыту әдістерінің кез келген түрін белсенді әрекетке айналдыру – мұғалімнің әдіскерлік шеберлігі мен шығармашылық ізденісіне байланысты болмақ. Қорыта айтқанда, жаңа инновациялық жобалық оқыту технологияларын сабақта қолдану оқушылардың білім сапасын арттырып қана қоймайды, олардың жеке тұлға ретінде қалыптасуына әсерін тигізеді. Жаңа әдіс-тәсілдерді мән-мағыналарына, ерекшеліктеріне қарай таңдап қолдана білсек, балаға білім беруде ұтарымыз анық. Сондықтан оқытушы үшін сабақтың жүргізілу жүйесін жетілдіріп, оқу – тәрбие жұмыстарын жүйелеп, сапасы мен тиімділігін арттырып, өзгерістер енгізуге барлық күш – жігерін жұмсауы тиіс. Ендеше, педагогтер қатарында әдістемелік-ақпараттық, инновациялық коммуникациялық мәселелерді шеше алатын, оқушымен бірлесіп әрекет етудің жаңаша үлгілерін жасай алатын мамандардың болуы – бүгінгі заманауи білім берудің дағдылы сұраныстарының бірегейіне айналғанда ғана іскерлік жобалар жүзеге аспақ.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Раджерс Э. Инновация туралы түсінік. — //Қазақстан мектебі, №4, 2012 ж.
2. Қабдықайыров Қ. Инновациялық технологияларды диагностикалау. – А., 20 ж
3. Жүнісбек Ә. Жаңа технология негізі – сапалы білім. — //Қазақстан мектебі, №4, 2014 ж
4. Нағымжанова Қ. Инновациялық технологияның құрылымы. – А. Өркен, 2015 ж
5. Көшімбетова С. Инновациялық технологияны білім сапасын көтеруде пайдалану мүмкіндіктері. – А. Білім, 2015 ж.
6. Төлеп Ә.С., Керімбаева Б.Т., Мейрбекова Г.П. Ақпараттық технологияларды гуманитарлық білім беруде қолданудың ерекшеліктері 2017ж
7. Садуова Ж.Н. Жаңа педагогикалық технологиялар арқылы болашақ мұғалімдердің кәсіби бағыттылығын қалыптастыру 2018 ж
8. Бұзаубақова К.Ж. «Жаңа педагогикалық технологиялар» 2015ж.

## МЕХАТРОНИКА ҰҒЫМЫНЫҢ ДАМУЫ

**Муратов Е. А.,**

III топ студенті «Сервис және жаңа технологиялар колледжі» МКҚК, Орал қаласы

**Бисенғалиева А.М.,** физика пәнінің оқытушысы, ғылыми жетекші «Сервис және жаңа технологиялар колледжі» МКҚК, Орал қ

**Резюме:** В данной статье рассматривается понятие "Мехатроника" и ее классификация по признакам "приводные устройства", "кинематическая мультикоординатная комбинаторика".

"Интеллектуальное управление" - теория мультикоординатных двигательных систем с интеллектуальным управлением на линейной и дуговой основе связана с созданием электромеханических модулей для технологических комплексов формирования и обработки поверхностей изделий пространственной формы.

Мехатроника находит поддержку под названием компьютерная парадигма развития автоматизации и технической кибернетики. Мехатроника должна играть большую роль в повышении точности обработки деталей и сборки узлов, реализации различных комбинаций механических движений, создании принципиально новых технологических процессов производства и обработки композиционных материалов.

**Ключевые слова:** Мехатроника, многокоординатность, автоматизация, кибернетика, компьютерная парадигма.

**Summary:** This article discusses the concept of "Mechatronics" and its classification according to the characteristics of "drive devices", "kinematic multi-coordinate combinatorics".

"Intelligent control" - the theory of multi-coordinate motor systems with intelligent control on a linear and arc basis is associated with the creation of electromechanical modules for technological complexes for the formation and processing of surfaces of products of spatial shape.

Mechatronics finds support under the name computer paradigm of automation and technical cybernetics development. Mechatronics should play an important role in improving the accuracy of machining parts and assembly of assemblies, the implementation of various combinations of mechanical movements, the creation of fundamentally new technological processes for the production and processing of composite materials.

**Keywords:** Mechatronics, multi-axis, automation, cybernetics, computer paradigm.

Ғылым мен техниканың салалары ретінде механика, электроника, микропроцессорлық техника, информатика мехатроника және робот техникаға негізделді. Қазіргі заманауи жаңа құрылғылардың сапалы машиналары, компьютерлік басқару жүйелерін құру және қолданудың басты қасиеттерінің бірі электромеханикалық жүйесінің құрылысын зерттейді. Сонымен, микроконтроллер, дербес компьютер және есептеуіш құрылғысының көмегімен басқара алатын жүйені мехатронды жүйе деп атайды Жүйелер олардың m мен L қысқартады. Осындай жүйеде микроконтроллерге енетін сандық түрлендіру, интеллектуалды күшті түрлендіргіштер пайдаланылады.

Қазіргі уақытта және болашақта нанотехнологияның қарқынды дамуы мехатроникаға үлкен әсері бар.

«Мехатроника» деген сөз 1969 жылы Yaskawa Electric жапон деректері бойынша енгізілді. Осындай атқа «механика» және «электроника» деген екі сөздің қосылуы.

Осыдан отыз жыл бұрын Жапонияда Toyota Production System (TPS) бағытында жұмысын жеңілдету үшін пайдаланылған. Дұрысында көптеген мамандардың жұмысын жеңілдетті. Атап айтсақ механик, электрик, программистердің жұмыстарын біріктірген..

XX ғасырдың қырықшы жылдарында робот техникасы дамыған екен. Аталған жылдарында Окридж және Аргонн ұлттық зертханаларында радиобелсенді заттармен жұмысты манипулятор көмегімен жасаған.

Механика - электронды, электротехника, компьютерлік компоненттердегі мехатроника синергетикалық біріктірілген. Осындай техниканың саласы интеллектуалды басқаратын сапалы жаңа модульдерді, жүйелерді, машиналар мен жүйелерді жобалау мен өндіруді функционалды қозғалыстарын қамтамасыз ететін ғылым болып табылады.

Физиканы оқыту пәннің өзіндік ерекшелігіне байланысты заманауи ақпараттық технологияларды қолдану үшін қолайлы сала болып табылады.

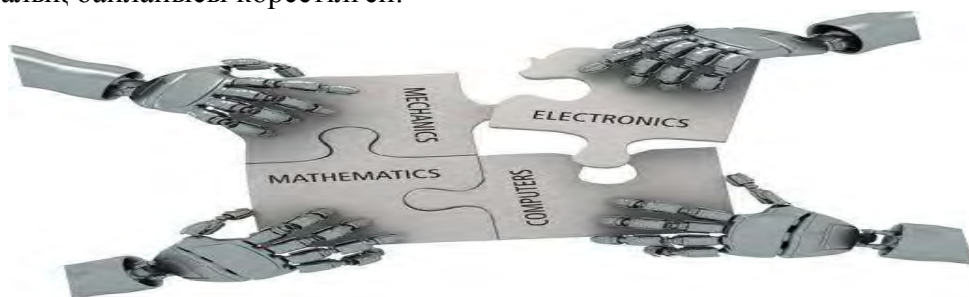
Физиканы оқыту үдерісінде осындай әдістерді қолдана отырып, білім алушылардың компьютерлік және телекоммуникациялық жүйелерді технологиялар пайдалануда.

Мехатрондық жүйелердің жұмыс істеу және жұмыс істеу принциптеріне физиканың заңдарына негізделген, соның ішінде:

1. Классикалық механика заңдары;
2. Электромагниттік әсерлесу заңдары;
3. Кванттық механика заңдары.

Классикалық механика мехатрониканың белгілі бір бөлігі – оның дамуының механикалық парадигмасын анықтайтын және электромеханикалық, гидравликалық, пневматикалық, пьезострикциялық, серіппелі, механиканың құрылымдық элементтерін басқа да жетек құрылғылардың құрамдас бөліктерін қамтиды.

Физика заңдарына сүйенсек микро-мехатрондық жүйелерді құру үшін нанотехнология саласындағы жетістіктерге тоқталуға болады. 1-суретте мехатрониканың пән аралық байланысы көрсетілген.



1 сурет- Мехатрониканың пән аралық байланысы

Өнеркәсіп және тұрмыстық мақсатта автоматтандыру үшін компьютерлік бағдарлама қажет етеді. Олар өзінің функциясын орындаған кезде тіпті кейде теориялық принциптерін өзгерте алады.

Электромеханикада осындай механиканың қозғалтқыштарын, датчик, жетек, қосымша электр компоненттеріндегі датчиктерін қамтыған. Осындай жұмыстың арқасында қоршаған ортаның нысандарында мехатрондық құрылғының компоненттерін туралы ақпаратты жинай алады екен.

Электрондық - микро электрондық құрылғыларды, электр түрлендіргіштер және өлшеу тізбектердің қамтиды. 2 - суретте жалпы электрлік сұлбасы көрсетілген.

Компьютерлік – микроконтроллерлер, есептеу машинасын қамтыған.

Мехатрондық жүйенің негізі төрт түрге бөлінеді:

1. Сенсорларлы – нақтылау уақыт арқылы ақпаратты бір мезгілде өңдеп механикалық қозғалыс үдерісін бақылайды;
2. Сыртқы әсердің көмегімен ұйымдастыру;
3. Адамның іс-әрекеті арқылы арнайы интерфейс;

4. Жүйедегі элементтердегі перифериялық ,сенсорлар арасында деректерді алмастыру.



2 сурет - Жалпы электрлік сұлбасы

Мехатрониканың өте кең саласының бірі ретінде оларды мамандандырылған бағыттарға бөліп және зерттеу сапасын жақсартады. 3- суретте автоматтандырылған көрінісі көрсетілген.



3 сурет-Автоматтандырылған көрініс

Дәстүрлі құралдардың автоматтандыруы былайша салыстыру арқылы жүзеге асырылады:

1. үлкен интеграциядау, стандарттау және үйлестіру салдарынан интерфейстік компоненттері мен элементтерін қол салыстыру;
2. ақылды бағдарламалар көмегімен ;
3. жоғары деңгейі болуы;
4. Басқа технологияларды пайдалану;
5. кинематикалық тізбек жеңілдету.

Орталық процессорлар-15 қазанда 2007 жылғы Intel компаниясы шамамен 45 нм ең кіші құрылымдық элементі бар процессордың жаңа прототипін жасау туралы мәлімдеген. Болашақта компания құрылымдық элементтердің мөлшеріне 5 нм дейін жетуге ниет еткен. Intel әзірлемелерінен тән айырмашылық-транзисторды құрайтын құрылымдарды қосымша оқшаулау арқылы токтың ағып кетуіне жол бермейтін қосымша soi оқшаулағыш қабатын қолдану. 32 нм транзисторлары бар процессорлардың жұмыс үлгілері және 22 нм тәжірибелік үлгілері бар.

Қатты дискілер-2007 жылы Питер Грюнберг пен Альберт Ферг Атом тығыздығы бар қатты дискілерде деректерді жазуға мүмкіндік беретін GMR эффектісін ашқаны үшін физика бойынша Нобель сыйлығын алды

Сканерлеуші зонд микроскопы-кантилевер (зонд) инесінің зерттелетін үлгінің бетімен өзара әрекеттесуіне негізделген жоғары ажыратымдылықтағы микроскоп.

Антенна-осциллятор-9 ақпан 2005 ж. Бостон университетінің зертханасында шамамен 1 мкм көлемінде антенна-осциллятор алынды. Бұл құрылымда 5000 миллион атомы бар және 1,49 гигагерц жиілігімен тербелуге қабілетті, бұл оның көмегімен үлкен көлемде ақпарат беруге мүмкіндік береді. Бүгін жаңа технологияларда жұмыс істейтін кәсіби мамандарға келетін болсақ.. Адамдар компьютерде түйіндер мен агрегаттарды жобалау бағдарламаларымен таныс болуы керек, электр, пневматикалық немесе гидравликалық сұлбаны бейнелей білуі керек және мұның бәрін өз әзірлемелері негізінде өздері жасап, олардың сенімділігін тексеруі керек. Сондықтан адамдар барлық осы



сұлбалардың математикалық және физикалық есептеулерімен де таныс болуы қажет. Сондықтан, мамандар 3D дизайнының не екенін білуі керек және олардың барлық өнертабыстарында бәсекеге қабілетті және функционалды дизайн болуы керек екенін түсінуі керек. Осыған байланысты автомобиль бизнесін оқыту мехатроникаға қарай бет алды. 4-суретте өндірістегі көрінісі көрсетілген.



4 сурет –Өндірістегі көрінісі

### **Қорытынды**

Барлық мамандықтарда қажет дей тұрғанмен Мехатроника мамандығының болашақта маңызы өте зор екені белгілі. Осындай мамандықта болашақта үлкен сұранысқа ие болады.

Мехатрониканың пайда болуы жаңа технологиялардың қажеттілігін туғызып қана қоймайды, сонымен қатар объектілерді жобалау, дайындау, құрастыру, жөндеу, пайдалану, жөндеу және жою арасындағы күрделі қатынастарды ескере отырып, оларды жүйелік деңгейге жеткізе отырып, технологиялық ғылымдарға деген көзқарасты түбегейлі өзгертеді.

МТ-ның одан әрі дамуы бионикамен синтез жолымен жүреді, өйткені кез-келген МО негізінен тірі ағзаға еліктейді. Бұл салада "жасанды жүрек", "жасанды бүйрек", биопротездер, диагностика жасайтын және кері байланысы бар емдік алдын алу аспаптарының пайда болуына алып келетін биотехнологиялар қарқынды дамуда

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Артоболевский И.И. Теория механизмов / И.И. Артоболевский –М.:Наука, 1989. 776с.
2. Крайнев А.Ф. Механика машина /А.Ф. Крайнев-. М.: Машиностроение, 2000. 904 с.
3. Меськин И.В. Обзор состояния разработок голографических цифровых оптоэлектронных преобразователей перемещений / И.В. Меськин, Л.Н. Мальцев, Е.В. Шалобаев.- Известия вузов. Приборостроение. 2000. №1-2. С. 44-48.
4. Шилько С.В. Разработка технологии изготовления зубчатых колес для микроэлектромеханических систем / С.В. Шилько, В.Е. Старжинский.- Ижевск.: ИЖГТУ. 2001. С.159-164.
5. Подураев Ю.В. Основы мехатроники / Ю.В. Подураев .- М.: Станкин, 2000. 80 с.
6. Подураев Ю.В . Мехатроника:основы, методы и применение
7. Кругликов В.К. Сквжинный прибор / В.К. Кругликов, М.А. Ноздрин, В.Д. Брицкий.- Орел.: ОГТУ,1999. С. 101-102.
8. Юревич К. Основы робототехники / К. Юревич .- Петербург.: БХВ. 2005. 419с.
9. Хомченко В.Г. Мехатронные и робототехнические системы / В.Г. Хомченко, В.Ю. Соломин.- Омск .: Изд-во ОГТУ, 2008.- 160 с.

10. Горитов А.Н. Моделирование адаптивных мехатронных систем / А.Н. Горитов, А.М. Кориков. – Томск: В-Спектр, 2007. – 292 с.
11. Горитов А.Н. Моделирование адаптивных мехатронных систем / А.Н. Горитов, А.М. Кориков. – Томск: В-Спектр, 2007. – 292 с.
12. Осипов Ю.М. Операционные автоматы с электроприводом прямо-прямого действия / Ю. М. Осипов. – Томск: ИПФ ТПУ, 2007. – 200 с.

## ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО УЯЗВИМЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

**Мырзалиева М.М.**

Магистр педагогических наук,  
заместитель директора по УМО

ГКП на ПХВ «Технический колледж» города Астаны

**Нышанбек А.У.**

Методист РУМО

ГКП на ПХВ «Технический колледж» города Астаны

**Түйіндеме:** Мақала білім сапасын бағалауға байланысты өзекті мәселелерді қарастыруға арналған, сонымен қатар Техникалық және кәсіптік білім алушыларына білім беру қызметтерін жақсарту жолдарына қатысты мәселелер қаралады. Мақалада сапаны басқару жүйесін дамытуды жақсарту және оны білім беру үрдісінде енгізу мысалдары келтірілген.

**Кілт сөздер:** білім беру бағдарламалары, білім алушылардың әлеуметтік-экономикалық мәртебесі, білім алушылардың сыныптамасы, білім сапасы, техникалық кәсіптік білім беру.

**Summary:** The article is devoted to the consideration of topical issues related to the assessment of the quality of education. The issues of improving educational services for students of technical vocational education are considered. The article provides examples of improving the development of a quality management system and its implementation in the educational process.

**Keywords:** educational programs, socio-economic status of students, classification of students, quality of education, technical vocational education.

В последние десятилетия одной из злободневных проблем общественной жизни во многих странах и в Казахстане остаётся социализация обучающихся, не завершивших обучение в организациях среднего профессионального образования и не получивших базовую квалификацию. Отсутствие базовой квалификации не позволяет молодым людям трудоустроиться и жить полноценной жизнью в современном социуме.

Немаловажное влияние на социализацию и успешность молодых людей имеет влияние их семейный статус. Это общепризнанный факт, подтвержденный результатами международных сравнительных исследований [1]. Констатируется, что во всех странах социально-экономический статус обучающихся оказал влияние на их результаты в PISA и нет таких стран, где удалось нивелировать влияние этого фактора. Дети из социально неблагополучных семей демонстрируют более низкий уровень психологического благополучия, в том числе — низкую самооценку. И в дальнейшем это негативно влияет на самооценку и карьерные ожидания.

В данной статье мы рассматриваем пути улучшения образовательных услуг для социально уязвимых обучающихся, в области технического и профессионального образования (далее –ТиПО). Данные образовательные программы должны быть направлены на повышение мотивации и заинтересованности у обучающихся в продолжении обучения.

Социально уязвимые обучающиеся могут рассматриваться как обучающиеся, которые во время обучения в школе уже приобретают негативное отношение к дальнейшему образованию и испытывают нехватку мотивации в последующем обучении.

Можно выделить следующие категории социально уязвимых обучающихся, которых можно классифицировать по следующему признаку:

- обучающиеся со слабой или низкой успеваемостью;

- обучающиеся, имеющие пропуски учебных занятий без уважительной причины;
- обучающиеся с отклоняющимся (от правовых и нравственных норм) поведением;
- обучающиеся, сбежавшие из дома;
- обучающиеся, употребляющие психоактивные вещества;
- обучающиеся из неблагополучных, асоциальных семей;
- обучающиеся из семей, нуждающихся в социально-экономической и социально-психологической помощи и поддержке;
- обучающиеся с проявлениями социальной и психолого-педагогической дезадаптации;
- обучающиеся, требующие медико-психолого-педагогической помощи;
- педагогически запущенные обучающиеся;
- обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья;
- обучающиеся, оставшиеся без попечения родителей;
- опекаемые обучающиеся;
- обучающиеся, состоящие на учёте в комиссии по делам несовершеннолетних;
- обучающиеся, проживающие с одним родителем.

Как видно из предложенной нами классификации, «социально уязвимые обучающиеся» присутствуют все типы обучающихся среди контингента любой организации образования. Следовательно, такие обучающиеся нуждаются в психолого-педагогической поддержке со стороны педагогов, поэтому любая учебно-воспитательная работа, должна быть направлена на успешную социализацию обучающихся.

В последние годы во многих странах получили распространение программы поддерживающего обучения (remedial education). Цель такого обучения - поддержать обучение, предотвратить отставание, поддержать конкурентоспособность обучающегося. Выстраивается система отслеживания тех, кто может отстать и выпасть из системы, чтобы минимизировать риск потери таких обучающихся. Широко известны региональные проекты улучшения образования, особенно социально неблагополучных, за рубежом.

Например, в Нидерландах поощряют организации образования в разработке политических мер в целях предотвращения выбывания (отсев) обучающихся из процесса обучения. Тем не менее, в Нидерландах примерно 22 000 студентов не имеют возможности закончить обучение и получить сертификат (Министерство образования, культуры и науки Нидерландов. 2017). Данные группы студентов, как правило, кажутся несколько «невосприимчивыми» к мерам, предпринимаемым до сих пор. Большинство из них имеют опыт, в основном характеризующийся низким социально-экономическим статусом их семей, низкими уровнем языковых и математических знаниями, заниженной самооценкой и большей степенью вовлеченности в преступность в сравнении с другими студентами.

Для реализации политики, принятой Министерством образования, культуры и науки Нидерландов, необходимо изучать, разрабатывать и внедрять инновационные и эффективные подходы к решению этой проблемы для обеспечения большего числа обучающихся базовой профессиональной квалификацией.

Таким образом, преподаватели колледжей в четырех городах Нидерландов участвуют в разработке образовательной программы для обучающихся из групп риска. Колледжи являются частью проекта под названием «Игра ради успеха 15-23», который был запущен в качестве программы для обучающихся профессиональных организаций образования в возрасте 15-23 лет. Следует отметить, что инновационной характеристикой данной образовательной программы является сотрудничество с профессиональными спортивными организациями, такими как, например, профессиональный футбольный клуб. В рамках данной программы обучающиеся группы риска проходят 8- или 10-недельный курс обучения, разработанный в профессиональной среде спортивных организаций.

Суть данного сотрудничества состоит в том, чтобы мотивировать обучающихся из групп риска и вовлекать их в процесс обучения, а с другой стороны, развивать возможности

обучения, специально адаптированные к образовательным потребностям данных обучающихся.

В целом, исследование было проведено с целью изучения вопроса, как преподаватели при помощи специально разработанной образовательной программы могут мотивировать обучающихся из группы риска продолжить и закончить обучение.

Таким образом, преподаватели в данном исследовании отметили, что «студенты знают, чего они хотят, и видят обучение в основном как препятствие для достижения своих целей». В первую очередь, это относилось к обучающимся с низким уровнем мотивации продолжать обучение. Поэтому, основной задачей преподавателей было создание положительного отношения у обучающихся к процессу обучения.

В Португалии программа по борьбе с не успешностью и уходом обучающихся из школы, колледжа (Programa de Combate ao Insucesso e Abandono Escolar, 2012) включала следующие меры:

- неуспевающим обучающимся разрабатывают персональные программы обучения;
- обучающимся, у которых есть риск не сдать государственный экзамен в 4-м и 6-м классах, предоставляют дополнительные занятия и пробные экзамены для определения уровня подготовки после прохождения курса;
- временно группируются классы по академическим достижениям или другим проблемным зонам обучающихся, чтобы отстающие могли получить более специализированную помощь [2].

Во Франции действует программа «Приоритетное образование», которая занимается повышением образовательных результатов обучающихся колледжей и школ, работающих в сложных условиях. Для улучшения успеваемости французским подросткам предоставляется помощь врачей и социальных психологов. Педагоги, участвующих в программе, взаимодействуют с их родителями и делают проекты с обучающимися. Наиболее сложными подростками занимается программа «Приоритетное образование +», в рамках которой академически неуспешными подростками занимаются более адресно, в малых группах [3]. Значительное влияние на улучшение образовательных результатов, обучающихся из семей с низким социально-экономическим статусом и из семей мигрантов, оказывает внедрение в образовательные программы творческие дисциплины как искусство, спорт.

В Германии федеральное Министерство образования и исследований с 2013 года ежегодно выделяет на поддержку внешкольной занятости семей с низким социально-экономическим статусом свыше 30 миллионов евро. «Образовательный пакет» (Bildungspaket), выделяемый федеральным Министерством труда и социального обеспечения, поддерживает 2,5 миллиона обучающихся из семей с низким социально-экономическим статусом. В пакет входит возможность посещать кружки, спортивные секции, участвовать в экскурсиях [7].

В Казахстане техническим и профессиональным образованием охвачено 17% (488,9 тыс. чел.) молодежи типичного возраста (14-24 года). Действует 770 учебных заведений ТиПО, в т.ч.: 444 государственные, 326 частные. В государственных организациях образования обучаются 272,2 тыс. человек, в частных - 216,7 тыс. человек. По государственному образовательному заказу обучаются – 289,4 тыс. чел. На договорной основе – 199,5 тыс. чел.

Техническое и профессиональное образование осуществляется в училищах, колледжах и высших колледжах на базе основного среднего и (или) общего среднего образования.

Учебный процесс в организациях образования, реализующих образовательные программы технического и профессионального образования, включает теоретическое обучение в организациях образования, а также производственное обучение и профессиональную практику, выполняемые под руководством мастера производственного обучения, руководителя практики в учебно-производственных мастерских, учебных

хозяйствах и на учебных полигонах, под руководством наставника, мастера производственного обучения, руководителя практики – на базе предприятий (организаций).

На сегодня организации ТиПО имеют целый ряд действующих государственных программ, содержащих меры по охвату безработной и самозанятой молодежи профессиональным обучением.

Так, например, в 2017 году была внедрена Программа развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 годы. Программа была ориентирована на создание эффективной системы получения востребованных на рынке труда профессиональных навыков и квалификаций, развитие массового предпринимательства, создание эффективной модели трудового посредничества, включая социально уязвимых групп населения. Всем желающим была предоставлена возможность бесплатного получения первой рабочей профессии. Участниками Программы подготовки кадров в ТиПО являлись выпускники 9-х и 11-х классов, лица, не поступившие в учебные заведения, ищущие работу, из числа находящихся в трудной жизненной ситуации и члены малообеспеченных семей, а также иные категории граждан. Всем студентам, обучающимся по рабочим профессиям, предоставлялась стипендия, компенсация расходов на проезд и горячее питание.

В 2020 году стартовала программа «Жас маман». Целью проекта «Жас маман» является модернизация 180 колледжей и 20 вузов по 100 наиболее востребованным профессиям и внедрение международного опыта подготовки квалифицированных специалистов. На модернизацию двадцати вузов и 180 колледжей в рамках проекта «Жас маман» выделено 57,9 миллиарда тенге. Инициаторы пишут, что проект подразумевает «подготовку квалифицированных специалистов по принципу "100/200", то есть подготовку 200 тысяч молодых специалистов по 100 новым профессиям в течение трех лет. К 2025 году на базе данных колледжей планируется создание 20 центров компетенций. Кроме того, 2000 педагогов в рамках «Жас маман» пройдут повышение квалификации с привлечением тренеров, прошедших обучение у зарубежных экспертов (специалистах).

Также в Казахстане в рамках модернизации системы образования предусмотрено обновление содержания профессионального образования. В соответствии со стратегическими документами по развитию образования с 2016 года осуществляется переход системы технического и профессионального образования на образовательные программы, основанные на модульно-компетентностном подходе, что обусловлено необходимостью усиления прикладного характера обучения.

С 2021 года казахстанским колледжам предоставлена академическая самостоятельность. Теперь организации ТиПО совместно с работодателями определяют содержание образовательных программ и сроки обучения. Образовательные программы позволят студентам получить необходимые квалификации и устраиваться на работу в более короткие сроки, а при необходимости возвращаться и получать дополнительно другие квалификации.

Данные меры позволят подстроиться под технологические изменения на производстве и запросы рынка труда. Таким образом, колледжи будут готовить специалистов, которые будут соответствовать требованиям работодателей. Также колледжи могут самостоятельно включать те дисциплины, которым проявляют интерес обучающиеся.

Преимущества ТиПО для молодежи обосновываются краткосрочностью обучения, гибкостью образовательных программ по требованию рынка труда и спросов работодателей, возможностью переквалификации за короткие сроки по профессиональным интересам, наличием хорошей платформы. Следует отметить, что колледжи Казахстана имеют материально-техническую базу (мастерские и лабораторий), соответствующую требованиям подготовки кадров востребованных профессии.

В 2023 году охват молодежи бесплатным техническим и профессиональным образованием по востребованным специальностям достиг 70%. В связи с чем, 70% государственного образовательного заказа до 2025 года будет направлено на технические

специальности, как металлургия, IT, строительство, инженерия, услуги. В настоящее время в Республике Казахстан доля технических специальностей составляет 45%. Государственный образовательный заказ увеличен на 45 тысяч мест за счет республиканского бюджета. Таким образом, общий объем государственного образовательного заказа для ТиПО составляет 125 тысяч мест.

Одним из приоритетных направлений реализуемой в Республике государственной политики по модернизации системы образования РК является расширение деятельности колледжей. К числу актуальных задач можно отнести:

- актуализация Классификатора специальностей и квалификаций ТиПО;
- пересмотр профессионального стандарта «Педагог» и ОРК «Образование»;
- разработка типовых учебных программ по ООД;
- пересмотр тестовых задач НКТ для выпускников педагогического направления;
- разработка практико-ориентированных курсов повышения квалификации педагогов;
- анализ влияния результатов НКТ на рейтинг колледжа и ВУЗов;
- обеспечение преемственности образовательных программ и уровня послесреднего образования (прикладного бакалавриата) с программами бакалавриата вузов;
- разработка механизма распределения выпускников колледжей в школы с момента поступления в колледж для прохождения практики и трудоустройства.

Новые реалии системы образования и высокие требования к качественному составу подготовки кадров требуют непрерывного совершенствования системы и педагогического профессионального образования. На основе изучения опыта Германии, Австрии по подготовке специалистов направления «Педагог», педагогической стажировки Великобритании, Германии, Канаде, США, нами разработан проект «модели подготовки педагогов».

Основой разработки «модели подготовки педагогов» стал тот факт, что квалификация выпускников колледжа РК на сегодняшний день соответствует третьему уровню Международной стандартной классификации образования (МСКО), тогда как во всем мире требуется 5, 6 квалификационные уровни.

Проводимые нашей группой исследования были направлены на:

- выявление особенностей внедрения «педагогической интернатуры», их место и роль в системе образования, подготовке педагогических кадров;
- прикладной бакалавриат, образовательные программы, сроки обучения, квалификации, выпускные документы;
- перспективы развития педагогических колледжей, их кадровый потенциал, материально-техническую базу;
- совершенствование модели высшего педагогического колледжа;
- соответствие квалификации выпускников колледжа к МСКО.

Однако, несмотря на проводимые мероприятия по совершенствованию профессионального образования, анализ подготовки педагогических кадров выявил следующее:

- недостаточный уровень подготовки выпускников колледжей;
- реализация образовательных программ не обеспечивает в достаточной мере необходимыми знаниями и навыками для практической деятельности будущих педагогов;
- привлечение работодателей в качестве эксперта в разработке образовательных программ, учебно-методической литературы, имеет, в основном, формальный характер;
- выпускники педагогических колледжей, зачастую сами преподаватели, недостаточно знают реальную ситуацию в школе;
- отсутствует качественная профориентационная работа среди школьников и т.д.

Каковы же пути решения проблем в области подготовки кадров на уровне ТиПО?

В системе подготовки педагогических кадров актуальным вопросом является многоуровневая система профессионального образования в подготовке специалистов в соответствии с потребностями рынка труда и общества.

Преемственность образования должна быть обеспечена не только в рамках отдельного предмета или учебного модуля, а начинаться на всех уровнях образования – на уровне цели, содержания, методов обучения и заканчиваться на государственном уровне.

Одним из механизмов обеспечения преемственности образования и совершенствования системы подготовки кадров является внедрение демонстрационного экзамена.

Для 360 колледжей технического и технологического профиля разработана стратегия внедрения демонстрационного экзамена как формы квалификационного экзамена с целью развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в соответствии с требованиями стандартов WorldSkills. На сегодняшний день более 2 тыс. обучающихся приняли участие в демонстрационных экзаменах, прохождение которого дает преимущество перед другими обучающимися путем адаптации к максимально приближенным реалиям производственной обстановки. Благодаря демонстрационному экзамену обучающиеся активно осваивают практику и получают предложения по трудоустройству, так как оценивание осуществляется независимыми экспертами (работодателями). Происходит рост качественного уровня специалистов, выпускаемых на рынок труда, способных повысить эффективность различных секторов экономики страны.

Другим механизмом может стать улучшение преподавания за счет привлечения педагогов высокой квалификации, создания возможностей для непрерывного профессионального развития (в особенности на базе школ и колледжей в рамках профессиональных обучающихся сообществ), материального поощрения за персональную работу с разными группами обучающихся (одаренными, отстающими и др.) к управлению образовательной организации.

Улучшение управления включает развитие лидерского потенциала руководителя организации образования, формирование у него компетенций педагогического лидерства (ориентацию на активную работу с педагогическим коллективом и основной образовательной программой, создание условия для профессионального роста педагогов) и распределенного лидерства (делегирование полномочий, привлечение к принятию решений заместителей и педагогов, формирование управленческой команды и др.), определение миссии и стратегии, сообразной внешним вызовам и разделяемой всеми членами педагогического коллектива. Стратегия развития образовательной среды организации состоит, как правило, в насыщении ее всеми видами ресурсов, в развитии культуры высоких ожиданий по отношению ко всем обучающимся, в создании системы единых для всех и прозрачных требований к процессу и результатам обучения, в персонализации образовательных траекторий (выстраивание обучения с учетом интересов, способностей и учебных стилей обучающихся), в обеспечении разнообразия форм внеурочной активности, в том числе, активное вовлечение в проектную деятельность, конкурсы; в создание атмосферы поддержки и сотрудничества.

В заключении, исследования по вопросам трансформации образовательных услуг, ведущих к повышению шансов на качественное образование всех обучающихся, были сформулированы определенные выводы.

1. Изучение эффективности введения образовательных программ за рубежом позволяет сделать заключение о необходимости введения в образовательные программы поддерживающего обучения (remedial education).

2. Изучение передовых мировых практик по материалам международных документов показывает необходимость усиления статуса ТиПО как одного из важных звеньев системы непрерывного образования и обеспечения спроса рынка труда необходимыми специалистами, а также как механизм разрешения проблем, связанных с безработицей среди молодежи.



3. Изучение содержания ОП зарубежных колледжей указывает на необходимость внедрения в ОП учебных дисциплин, которые обеспечивают заинтересованности у обучающихся в продолжении профессионального обучения.

**Список литературы:**

1. PISA 2009 Results. Overcoming Social Background: Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II). Paris: OECD, 2010. 224 p
2. Education Policy Outlook: Portugal. [Электронный ресурс]. Paris: OECD, 2014. 26 p.
3. Education Policy Outlook 2018 «Putting Student Learning at the Centre». Paris: OECD Publishing, 2018. 347 p.
4. IQAA Современные тренды развития типо: взгляд на мировую практику, № 1 2019 г.
5. Антонова Е.А. Квест как средство социализации подростков «группы риска»// Достижения науки и образования. 2018. № 5. С. 86–88.
6. Analysing Erasmus+ Vocational Education and Training Funding in Europe Prof. Carlos de Olagüe-Smithson in Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects. 2019.
7. Education Policy Outlook Germany [Электронный ресурс]. Paris: OECD, 2014. 25 p

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖДЕРДІ ҚОЛДАНБАЛЫ БАКАЛАВРИАТҚА ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Н.Ахат, филология ғылымдарының кандидаты, ҚПҒА академигі,  
Қазақстанның еңбек сіңірген ұстазы, "Ж.Мусин атындағы Көкшетау жоғары қазақ  
педагогикалық колледжі" МКҚК директоры*

*Ә.Рақымжан, психология және педагогика білім бағдарламасы бойынша ДВА  
докторы, ҚПҒА корреспондент-мүшесі, "Ж.Мусин атындағы Көкшетау жоғары қазақ  
педагогикалық колледжі" МКҚК директордың оқу жұмысы бойынша орынбасары*

**Резюме:** Рассмотрены нормативно-правовые основы развития прикладного бакалавриата в системе ТиППО. В статье дана информация об опыте применения образовательных программ прикладного бакалавриата в Кокшетауском высшем казахском педагогическом колледже имени Ж. Мусина при управлении образования Ақмолинской области.

**Ключевые слова:** технология, итоговая аттестация, содержание образовательной программы, высший колледж – прикладной бакалавриат

**Summary:** The regulatory framework for the development of applied baccalaureate in the system of TiPPO was considered. The article provides information about the experience of experimental application of educational programs of applied bachelor degree in the Kokshetau Higher Kazakh Pedagogical College named after J. Musin in Akmola region.

**Keywords:** technology, final certification, content of the educational program, higher college - applied bachelor's degree

Бүгінгі қоғамдағы технологияның заманауи даму жағдайларында өзінің құрылымдық негізі бойынша күрделі әрі бір-бірімен байланысты екі процесті айқындай аламыз:

- 1) әлемдік білім беру құрылымының қазіргі даму тенденциясына сәйкес кәсіби білім беру жүйесінің көпсатылы білім беру жүйесіне трансформациялануы;
- 2) заманауи технологиялардың қарқынды дамуының негізінде қазіргі еңбек нарығындағы жұмыс берушінің талаптарының жоғары болуы.

Қазақстан Републикасының «Білім беру туралы» Заңына сәйкес орта білімнен кейінгі білім беру бағдарламалары қолданбалы бакалавр мамандарын даярлауға бағытталған.

Жоғары педагогикалық колледждерде қолданбалы бакалавриат бағдарламасын енгізу елеулі теориялық дайындықты және біліктілік деңгейлері бойынша өндірістегі практикалық жұмыс дағдыларын меңгеруді көздейтін орта білімнен кейінгі білім беру мен жоғары білім берудің кәсіби бағдарламаларының интеграциясын қамтамасыз етеді.

ҚР Білім және ғылым министрлігі 2018 жылдың 26 маусымындағы «ТЖКБ, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарында қолданбалы бакалавриатты эксперимент режимінде енгізу туралы» №305 бұйрығымен қолданбалы бакалавриат бағдарламасын іске асыруды жоба ретінде тапсырды. Бұл эксперимент негізінде жалпы 46 колледж, оның ішінде 15 педагогикалық және гуманитарлық колледждері «жоғары колледж» статусын алды. Бүгінгі күні Ұлттық білім беру деректер қорының ақпараты бойынша республикада 15 колледж қолданбалы бакалавр мамандарын даярлауда.

2017 жылы Ақмола облысы әкімдігінің қаулысымен «Ж.Мусин атындағы педагогикалық колледжі» «Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы «Ж.Мусин атындағы Көкшетау жоғары қазақ педагогикалық колледжі» МКҚК болып өзгертілді. 2017 жылдан бастап колледжде эксперимент режимінде жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес кәсіби практикаға бағдарланған мамандарды даярлау үшін 010101 4 Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың қолданбалы бакалавры, 010501 4 Бастауыш білім берудің қолданбалы бакалавры біліктілігі бойынша қолданбалы бакалавриаттың білім беру

бағдарламасы енгізіліп, 2017-2018 оқу жылы - 50 талапкер, 2018-2019 оқу жылы – 50 талапкер қабылданды.

Қазіргі таңда 11 түлек қысқартылған 2 жылдық мерзімде ЖОО өз мамандығы бойынша білім алуда, 72 түлек өз мамандығы бойынша еңбек нарығында қызмет етуде.

2017 жылы 8 қыркүйекте Ш.Уәлиханов атындағы Көкшетау мемлекеттік университетімен екі жақты меморандумға қол қойылып, қолданбалы бакалавриат бағдарламасын жүзеге асыруда әлеуметтік серіктес ретінде «Жоғары колледж – Университет» сабақтастығы жүзеге асырылды. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың қолданбалы бакалавры, Бастауыш білім беру педагогикасы мен әдістемесі қолданбалы бакалавры, Дене тәрбиесі қолданбалы бакалавры, Қазақ тілі мен әдебиетті және шетел тілін оқытудың педагогикасы мен әдістемесі қолданбалы бакалавры, Информатика қолданбалы бакалавры біліктіліктері бойынша кіріктірілген модульдік-кредиттік білім беру бағдарламалары жасалды.

Сонымен қатар 2021 жылдың 21 сәуірінде Манаш Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан Университетімен ынтымақтастық меморандумына қол қойылып, 5AB01130101 Логопед қолданбалы бакалавры біліктілігі бойынша кіріктірілген модульдік-кредиттік білім беру бағдарламасы жасалды.

Бүгінгі таңда колледжде орта білімнен кейінгі білім беру мамандықтары бойынша әзірленген қолданбалы бакалавриат бағдарламалары бойынша **285** студент білім алуда:

Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың қолданбалы бакалавры – 45 студент

Логопед қолданбалы бакалавры – 31 студент

Бастауыш білім беру педагогикасы мен әдістемесі қолданбалы бакалавры – 47 студент

Дене тәрбиесі қолданбалы бакалавры – 30 студент

Қазақ тілі мен әдебиетті оқытудың педагогикасы мен әдістемесі қолданбалы бакалавры – 44 студент

Шетел тілін оқытудың педагогикасы мен әдістемесі қолданбалы бакалавры – 44 студент

Информатика қолданбалы бакалавры – 44 студент.

Әлемдегі білім берудің қазіргі тенденциясы – кәсіби шеберлікті қалыптастыру, қазіргі жаһандану үрдісінде өз ісін жетік білетін, жан-жақты білімді, нарыққа икемді, ұтқыр, функционалды сауатты, өз бетінше шешім қабылдай алатын кәсіби маман даярлау. Мақсатты орындауда әлемдік білім беру жүйесінде қолданбалы бакалавр мамандарын колледждер дайындайды, ал жоғары оқу орындарының миссиясы – ғылымды дамытып, ғылымға бағытталған академиялық бакалавр мамандарын, ғылым магистрлерін, PhD докторларын даярлау, себебі, барлық мемлекеттерде университеттік жүйеде ғылымға басымдылық береді.

Қазақстан Республикасының білім жүйесін әлемдік білім жүйесімен интеграциялау – заман талабы. Еліміздің білім беру жүйесіндегі ізденістері мен бастамалары әлемдік білім кеңістігіндегі ықпалдастықты арттыру мен сапаны көтеруге бағытталған. Білім беру нормаларын өзара мақұлдау жөніндегі Лиссабон конвенциясын, жоғары білім саласы мен құрылымындағы бірізділікке қатысты Сорбон декларациясын қолдап, белсенді араласуға талпыныс жасаған мемлекеттердің арасында Қазақстан өзіндік орынға ие. Еліміздің Болон процесіне қосылуы отандық білімнің жаңа талаптары мен республиканың саяси-экономикалық таңдауына толық жауап береді. Болон процесіне қарсылықтың себебі Кеңестік педагогикалық институттар кадр даярлаумен, ал Ғылым академиясы ғылыммен айналысты.

Біздің елімізде қалыптасқан жағдайда Еуропалық кәсіптік білім беру кеңістігі үшін біліктілік шеңбері (Дублин дескрипторлары) немесе өмір бойы білім алу үшін Еуропалық біліктілік шеңбері (ЕБШ) нақты тірек бола алады. Дублин дескрипторларына сәйкес қолданбалы бакалавриат Бакалаврларды даярлау бағдарламаларының қысқа цикліне, ал ЕБШ бойынша – шеңбердің бесінші деңгейіне сәйкес келеді (Қазақстанда қолданбалы бакалавриат Ұлттық біліктілік шеңберінің бесінші деңгейіне сәйкес келеді). Бұл

бағдарламаларды әзірлеу кезінде олардың практикалық бағыты туралы жалпы дәлелдер емес, оқыту нәтижелерін жүзеге асыруды есепке алған жөн. Онсыз кәсіптік білім беру құрылымында сапаға қол жеткізе алмаймыз.

Жоғары оқу орындары мен колледждер арасында міндетті түрде интеграция болуы қажет. Қолданбалы бакалавр мамандарын даярлауда университеттер мен колледждердің арасында келісім болса, қысқартылған мерзімде мектепке дейінгі және жалпы білім беру құрылымына бакалавр және магистр мамандарын даярлауға үлкен мүмкіндік туады. ҚР Білім және ғылым министрі Асхат Қанатұлы Аймағанбетов «Жалпы білім беру жүйесінде магистр дәрежесі бар педагогтер ғана қызмет атқаруы тиіс» деген пікіріне сәйкес, университеттер мектептерді магистр мамандарымен қамтамасыз етуі қажет, осы мақсатқа толықтай жету үшін уақыт керек. Осы тұста жоғары колледждер орта буын мамандары мен қолданбалы бакалавр мамандарын даярлаумен айналысуы әбден орынды.

Колледждер мен университет арасындағы ынтымақтастық қолданбалы бакалавриат жүйесін енгізуге байланысты педагогикалық мамандықтар үшін өте қолайлы. Колледжден практикаға бағдарланған кәсіби білім алған түлек аз ғана мерзімнің ішінде (1,5-1 жыл 10 ай) академиялық бакалавр біліктілігіне ие болады. Бұл заманауи тұрғыдан педагог кадрлар даярлаудың тиімді жолдарының бірі десек қателеспейміз. Практикаға бағдарланған педагог мамандарын даярлауда университеттік жүйеде әлі де болса шешімін таппаған мәселелер бар. Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінің бастауыш, негізгі білім беру құрылымында, әсіресе, ауыл мектептерінің педагогикалық құрамының басым көпшілігін колледж түлектері құрайды. Ал, мектепке дейінгі мекемелерде жұмыс атқаратын мамандардың 90%-ын колледж түлектері құрайды.

*Кесте 1 - Жоғары колледж бен Университет бағдарламаларындағы айырмашылықтар*

Көрсеткіштер	Жоғары колледж - қолданбалы бакалавриат	Университет-академиялық бакалавриат
Қорытынды аттестаттау	Практикалық міндетті шешуге бағытталған демонстрациялық емтихан түріндегі қорытынды аттестаттау немесе дипломдық жұмыс	Теориялық және ғылыми міндетті шешуге бағытталған дипломдық жұмыс
Білім беру бағдарламасының мазмұны	Мазмұн жұмыс берушілермен бірлесіп, еңбек нарығының нақты талаптары негізінде жүзеге асырылады	Мазмұн академиялық қауымдастық тарапынан құрылып, жүзеге асырылады
Оқытудың формалары мен әдістері	Теорияны білімді алуға және оларды практикада жүзеге асыруға бағытталады	Теорияны білімді алуға және ғылыми зерттеулерге бағытталған

Практикаға бағытталған қолданбалы бакалавриат бағдарламалары бүгінгі күнде өте тиімді, себебі индустриялық кеңес арқылы нақты жұмыс берушілерге қажетті күзінеттіліктерді есепке ала отырып әзірленеді. Мысалы, мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың қолданбалы бакалавры біліктілігіне әзірленген бағдарламаның кәсіптік модуліне жұмыс берушілердің сұранысы бойынша Коррекциялық педагогика, Логопедия және Олигофрено-педагогикаға байланысты оқыту нәтижелері енгізіліп отыр.

Бүгінгі күні Ұлттық білім беру деректер қорының ақпараты бойынша Республикадағы 7 мыңнан астам жалпы орта білім беретін мектептердің 54,3%-ы шағын жинақталған мектептер екені белгілі. Ақмола облысы бойынша 560 жалпы орта білім беретін мектептің 380-і, яғни 68%-ын шағын жинақталған мектептер құрайды. Ал, бұл мектептерде оқу процесін ұйымдастырудың өзіндік ерекшеліктерінің болуы заңды. Осы тұрғыдан алғанда, педагогикалық колледждердің шағын жинақталған мектептерге мамандар даярлауда атқарып отырған жұмыстарын атап айтуға болады. Қолданбалы бакалавриат бағдарламасының оқу жоспарында «Шағын жинақталған мектептерде оқу-тәрбие үдерісін ұйымдастыру әдістемесі» атты оқыту нәтежесі оқытылады. Осы пәнді оқу барысында

студенттер бұл мектептердің ерекшеліктерімен танысып, шағын жинақталған мектептерде оқу-тәрбие үдерісін ұйымдастырудың түрлі жолдарын, оқытудың әдіс-тәсілдерін меңгеріп шығады. Сондай-ақ, колледж студенттерінің басым бөлігі ауылдық жерлерден болғандықтан, оқу орнын аяқтағаннан соң, өздерінің туған ауылдық мектептеріне, яғни шағын жинақталған мектептерге жұмыс істеуге барады. Бұған дәлел ретінде колледжді бітірген түлектердің 50-60%-ға жуығының ауыл мектептерінде жұмыс істеп жүргендіктерін айтуға болады. Педагогикалық колледждердің шағын жинақталған мектептерге мамандар даярлауда көп жылдардан бергі жинақталған мол тәжірибесі, материалдық базасы және әдістемелік жүйесі бар екенін ескерсек, педагогикалық колледждер қашан да, қай уақытта болмасын сапалы мамандар даярлайтыны ақиқат екендігін мойындауымыз керек.

Осы ақпараттарды түйіндей келе, жоғары колледж даярлайтын қолданбалы бакалавр мамандарының еңбек нарығына қажеттілігі арта түсіп, жағымды әрі өте тиімді жақтары айқындалды:

- 1) жоғары және кәсіптік білім беру бағдарламасы мен кәсіпорынның әртүрлі интеграциялық мүмкіндігі;
- 2) жалпы және кәсіби құзіреттілік негізінде, кәсіби қызмет ауқымында білім беру құрылымы мен жұмыс берушінің тығыз қарым-қатынасы;
- 3) өзін-өзі жетілдірудегі қабілеттілік, қойылған міндеттерді шешуде білім беру жүйесіне дайындығы;
- 4) жоғары колледждер мен жоғары оқу орындары арасында интеграцияның болуы;
- 5) оқу мерзімі студентке бағытталған білім беруді тиімді нәтиже береді.

Сонымен қатар одан әрі шешуді қажет ететін және ұсынылатын бірқатар мәселелер бар:

1) Қолданбалы бакалавриат бағдарламалары жоғары және орта кәсіптік білімнің түйіскен тұсында орналасқан және орта білімнен кейінгі білім берудің өзіндік мемлекеттік стандартына ие, бірақ олардың әлі күнге дейін ресми мәртебесі белгіленбеген. Қазіргі уақытта колледжді бітірген орта буын маманы мен жоғары колледж бітірген қолданбалы бакалавр маманының еңбек нарығында дәрежесі бірдей. Осыған орай, тез арада Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңына өзгеріс енгізіп, қолданбалы бакалавр маманының ресми мәртебесін тиісті нормативтік-құқықтық актілер арқылы заңды түрде бекіту қажет деп есептейміз.

2) Қолданбалы бакалавр мамандарының әлеуметтік кепілдік мәселелері шешілмеген: «қолданбалы бакалаврдың» орта буын маманы мен жалпы бакалаврдан айтарлықтай айырмашылықтары, құқықтық статусы (аттестаттаудан өтуі, жалақысы, деңгейлік лауазымы). Яғни Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2015 жылғы 31 желтоқсандағы № 1193 қаулысына, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 27 қаңтардағы № 83 бұйрығына тиісті өзгерістер енгізу қажеттілігі туындап отыр.

3) Жалпы қолданыстан «орта білімнен кейінгі білім беру» терминін алып тастап, «орта кәсіптік білім беру» ұғымын енгізуді ұсынамыз.

3) Республикамыздың педагогикалық колледждері білім беру жүйесіндегі үш құрылымға: мектепке дейінгі білім беру, бастауыш білім беру, негізгі және жалпы орта білім беру жүйесіне заманауи инновация, қолданбалы бакалавриат, инклюзия мәселелері төңірегінде толығымен біліммен қаруланған, сұранысқа ие, кәсіби даяр мамандарды қамтамасыз етіп отыр. Қазақстан Республикасының білім жүйесін әлемдік білім жүйесімен интеграциялау – заман талабы. Сол себепті еліміздің педагогикалық колледждері Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясымен тығыз байланыста болуы қажет. Бұл мәселеде бірнеше жылдар бойы колледж ұжымы тарапынан бірқатар инициативалар мен идеялар ұсынылған болатын. Осыған орай, педагогикалық колледждердің Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясымен байланысы жаңа деңгейге көтерілуі қажет деген ұсынысымыз бар.

4) «Білім» бейіні бойынша маман даярлайтын колледж оқытушылары үздіксіз ғылыммен айналысуы қажет. Сол себепті, педагогикалық колледждер оқытушыларына

жоғары оқу орнынан кейінгі білімін жалғастыруда әлеуметтік қолдау көрсетіліп, педагогикалық мамандықтар бойынша PhD докторантурада оқуға жергілікті атқарушы органдар тарапынан арнайы гранттар бөлінсе деген ұсынысымыз бар.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1 Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.11.2015 г. – Астана, 2015.

2 UNESCO 2012: Technical and Vocational Education and Training (TVET).<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/education-building-blocks/technicalvocational-education-and-training-tvet/>. 3 Education, culture and science in the Netherlands. Key figures 2002–2006. Ministry of education, culture and science in the Netherlands

3. Тастанова А.К.. О вопросах нормативного сопровождения прикладного педагогического бакалавриата в Республике Казахстан //Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития: сборник научных трудов по материалам научной конференции. / Тастанова А.К., Игнатова Е.В. – Ростов-на-Дону– Таганрог: Изд-во Южного федерального университета: в 2 т. – Т.2. – 2018. – 104 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТЕМЕДИЙНОЙ ПЛАТФОРМЫ "LEARNINGAPPS" НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИКЕ

**Омаров Г. К.**  
преподаватель ГКП на ПХВ  
«Технический колледж»  
акимата города Астаны

**Түйіндеме:** Қазіргі уақытта дәстүрлі оқыту әдістері заманауи мультимедиялық технологияларға бет бұруда. Автор білім беру қызметін жақсарту және оқушылардың жеке жұмыс дағдыларын жетілдіру үшін технологияның маңыздылығы мен кең мүмкіндіктерін атап өтеді. Learningapps платформасын талдау олардың физикадағы теориялық материалдарды меңгерудегі және студенттердің мотивациясын сақтаудағы тиімділігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

**Кілт сөздер:** Мультимедиялық технологиялар; онлайн білім беру ресурстары; Физика; оқу қолданбалары.

**Summary:** Currently, traditional teaching methods are shifting towards modern multimedia technologies. The author notes the importance and wide potential of technology for enhancing educational activities and improving students' individual work skills. Analysis of the Learningapps platform allows us to draw a conclusion about their effectiveness in mastering theoretical material in physics and maintaining student motivation.

**Keywords:** Multimedia technologies; online educational resources; Physics; learningapps.

Сегодня мультимедиа-технологии – это одно из перспективных и быстро развивающихся направлений информатизации учебного процесса. В совершенствовании программного и методического обеспечения, материальной базы, а также в обязательном повышении квалификации преподавательского состава видится перспектива успешного применения современных информационных технологий в образовании. Мультимедийные технологии обогащают процесс обучения, позволяют сделать обучение более эффективным, вовлекая в процесс восприятие учебной информации большинство чувственных компонентов обучаемого. Благодаря мультимедийным технологиям устная речь превратилась из статической в динамическую, то есть появилась возможность отслеживать изучаемые процессы во времени. Мультимедийные технологии позволяют программно соединить слайды текстового, графического, анимационного характера с результатами моделирования изучаемых процессов. Это дает возможность воплотить на новом качественно более высоком уровне классический принцип дидактики – принцип наглядности.

Проблемой мультимедийной обучением занимаются зарубежные ученые : Франк Фишер, Элизабет Бауэр, Тина Зайдель, Ральф Шмидмайер, Аника Радкович, Биргит Дж. Нойхаус, Цзе Сун, Вэнь Чанг и др. Они отмечают , что мультимедийное обучение способствует повышению качества образования. Но мультимедийное обучение не панацея, а инструмент достижения качества. Как заметил американский физик японского происхождения, Лауреат Нобелевской премии, популяризатор науки Митио Каку :« Профессию учителя не может заменить полностью цифровые технологии и искусственный интеллект».

В 2008 году ЮНЕСКО проводил эксперимент с применением мульти-медиа в обучение. Отобрали два класса. В одном классе урок проходил в классической форме, а во втором с применением мультимедии. В итоге в классе где проходил урок в классической форме, урок усвоили 8-12 % учеников, а где применяли мультимедию урок усвоили 28-32%.

Для применение мультимедию в обучение сейчас создано много онлайн-платформ . Это такие платформы, как LearningApps, Kahoot, Wordwall и др. Хочу поделиться с опытом применение платформы LearningApps на занятиях физики. С помощью образовательного ресурса LearningApps преподаватель может эффективно управлять обучающимися в течение всего урока; обучающиеся максимально вовлечены в образовательный процесс. Данный ресурс делает возможным как создавать собственные учебные ресурсы, так и пользоваться готовыми шаблонами для изучения, закрепления и контроля изучаемого материала на занятиях физики. К преимуществам данного онлайн образовательного ресурса можно отнести возможность отслеживания результатов работы каждого обучающегося, так как все задания можно персонализировать, и преподаватель может собирать статистику выполнения заданий, а также возможность организации групповой работы студентов.

Данный сайт <https://learningapps.org/> представляет собой набор шаблонов, на базе которых создаётся собственные учебные ресурсы в виде упражнений, презентаций, заданий, игр без каких-либо специальных навыков по ИКТ, а затем включаете их в свои уроки, а также для домашнего задания. Это значительно облегчает работу преподавателю, так как используя готовые шаблоны, ему не нужно придумывать подачу материала. А набор различных тем позволяет сделать задание увлекательным для учащихся. Более того, эту платформу можно использовать как в условиях дистанционного обучения, так и в классе. Здесь имеется функция конвертирования интерактивного задания в формат PDF. Распечатав документ, учитель может использовать его как раздаточный материал при обучении в классе. Данная платформа может быть интересна учителям любых дисциплин, так как этот сайт успешно применим практически в любых сферах знаний. Многие из шаблонов довольно традиционные, например, «Кроссворд», «Классификация», «Где это находится», «Угадывание слов», «Сортировка картин», «Ввод текста», «Заполнить пропуски», а некоторые шаблоны являются уникальными. Например, это игровые шаблоны «Кто хочет стать миллионером», «Где это находится», «Игра парочки», «Скачки» и другие. Здесь, в сетевом сообществе, имеется возможность поделиться своими ресурсами с коллегами всего мира, а также найти готовые ресурсы, созданные другими преподавателями и отредактировать их под свой урок. Также здесь можно менять язык интерфейса (имеется русский язык). Есть возможность создавать задания на казахском языке. Рассмотрим шаблон «Скачки». Тема занятия «Равномерное движение. Скорость». Студент отвечает на вопросы. Если правильно ответил, то его всадник передвигается вперёд, если неправильно ответил, то всадник стоит на месте. Выигрывает тот, кто пришёл на финиш первым.



Рисунок 1. Отражение правильного ответа студента.

Программа определяет правильность ответов и выставляет баллы студенту.

При переходе на следующий уровень вопросы увеличивается. Уровень преподаватель может ставить сам. И скорость можно регулировать.

При прохождении контроля у студентов появляется мотивация победы в игре. Но он может победить только в том случае, если будет знать учебный материал полностью. Через



мотивацию победы в игре у студента появляется мотивация к обучению. При прохождении игры у студентов развивается быстрота мышления и гибкость ума.

В процессе работы с использованием образовательного ресурса Learningapps важно отметить:

– в процессе выполнения заданий с использованием ресурса Learningapps обучающиеся были вовлечены в индивидуальную или групповую учебную деятельность онлайн или офлайн, могли увидеть полученные результаты, что повышало мотивацию обучающихся улучшить результаты выполнения заданий или приступить к выполнению более сложных заданий;

– содержимое созданного по одному шаблону упражнения, можно конвертировать в другой тип упражнения, используя другой шаблон;

– разнообразный инструментарий данного образовательного ресурса даёт преподавателю широкие возможности для организации и проведения интерактивных занятий в дистанционном формате.

### **Список литературы:**

1. Тиунова Н.Н. Образовательные платформы как средство интенсификации профессиональной подготовки студентов колледжа // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. №2 (22).С. 103-108. [http://www.prof-obr42.ru/Archives/2\(22\)2016.pdf](http://www.prof-obr42.ru/Archives/2(22)2016.pdf) 9.

2. Chan, S. A Review of Twenty-First Century Higher Education // Journal of Further and Higher Education, 2018, vol. 42, no. 3, pp. 327-338. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2016.1261094> 10.

3. Duus R, M. Cooray. Together We Innovate: Cross-Cultural Teamwork Through Virtual Platforms // Journal of Marketing Education, 2014, vol. 36, №3, pp. 244-257. <https://doi.org/10.1177/0273475314535783> 11.

4. Marcelo C., Yot-Domínguez C. From chalk to keyboard in higher education classrooms: changes and coherence when integrating technological knowledge into pedagogical content knowledge // Journal of Further and Higher Education, 2019, vol. 43, no. 7, pp. 975-988. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2018.1429584> 12. Rodríguez-Prieto A.,

5. Camacho A.M., Merayo D., Sebastián M.A. An educational software to reinforce the comprehensive learning of materials selection // Computer Applications in Engineering Education, 2018, vol. 26, no. 1, pp. 125-140. <https://doi.org/10.1002/cae.21866>

## ОҚУ ҮРДІСІНДЕ РОБОТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

*Расол А., т.ғ. магистрі*

*Арнайы пәндер оқытушысы*

*Астана қаласы әкімдігі «Техникалық колледжі» ШЖҚ МКҚ*

*Расол Б., т.ғ. магистрі*

*Директордың оқу өндіріс жұмыстары жөніндегі орынбасары  
Қарағанды қаласы «Қарағанды машина жасау колледжі» КММ*

**Резюме:** Ускоренная индустриализация промышленности Республики Казахстан, бурное развитие новых технологий требуют подготовки молодого поколения как высококвалифицированных технических специалистов. Чтобы выполнить это требование, мы должны быть равными среди стран-лидеров в разработке роботов.

*В статье представлен краткий обзор использования робототехнических систем в образовательном процессе.*

**Ключевые слова:** робот, манипулятор, техника, робототехника, микропроцессор.

**Summary:** Accelerated industrialization of the Republic of Kazakhstan, the rapid development of new technologies require the training of the younger generation as highly qualified technical specialists. In order to meet this requirement, we must be among the leading countries in the development of robots.

*The article provides a brief overview of the use of robotic systems in the educational process.*

**Keywords:** robot, manipulator, technique, robotics, microprocessor.

Қазақстан Республикасының Президентінің халқына жолдаған жолдауында «Мемлекет құрудағы бірегей бай тәжірибеміз арқылы», біз жаңа кезеңге енуіміз жайлы айтылған. Жолдауда «Сандық Қазақстан» жаңа бағдарламасының кезекті қадамын еңсеру Қазақстанның әрбір азаматына жауапкершілікпен жүктеледі. Бұл – маңызды кешенді міндет.

Біз цифрлық технологияны қолдану арқылы құрылатын жаңа индустрияларды өркендетуге тиіспіз. Елімізде 3D-принтинг, онлайн-сауда, мобильді банкинг, цифрлық қызмет көрсету секілді денсаулық сақтау, білім беру ісінде қолданылатын және басқа да салаларды дамыту жолға қойылуда. Осы жылы білім беру жүйесінің жаңа стандартына көшудеміз.

Оқыту бағдарламаларын сыни ойлау қабілетін және өз бетімен іздену дағдыларын дамытуға бағыттау қажет. Жаңа технологиялардың оқыту үдерісіне енгізілуін студенттің шығармашылық, интеллектуалды дамуын арттыру деп түсінеміз. Толық жетілген жасанды интеллект құру адамзат алдына қоғамның барлық бағыттарында жаңа мүмкіндіктер береді.

Қазіргі таңда білім беру жүйесіндегі техниканың басым бағыттарына тоқталар болсақ, онда робототехника – электроника базасында автоматтандырылған техникалық жүйелерді әзірлеу үрдісі туралы ғылым, механика және бағдарламалау.

Робототехниканың негізінде студенттер математика, физика, информатика және басқа жаратылыстану-ғылыми бейіндер пәндерінде алған білімдері мен дағдыларын интегралдай отырып, роботты техниканы, инженерлік дағдыларды қалыптастыруға және технологияларды оқып үйренуге мүмкіндігі жоғары.

Роботтармен айналысуды көбінесе техникалық мамандар бастайды. Зертханалар өндіретін роботтар тұрмыстық мақсаттаға тез шығарылады. Әлемде мыңға жуық кәсіпорын өндіретін ұқсас құрылғылар, көбінесе адамды жұмыс орнында алмастыратын роботтарды ойлап табуда.

Болашаққа жылжып келе жатқан жоғары технологиялар – ғарыш, денсаулық сақтау, өндіріс, қоғамдық қауіпсіздік, қорғаныста және көптеген салаларда пайдаланылады. Роботты техника құбылыс ретінде технологияның табиғи логикалық жалғасы болып табылады [1, б. 651].

Кез келген еңбекті автоматтандыру қарқынын адамдар біртіндеп көптеген қызмет салаларында ығыстырып, фильмдер көруге, дайвингке, компьютерлік ойындарға және тағы да басқа істермен айырбастауға қарқынды күш қолданып жаңа мүмкіндіктер берді. Жалпыға ортақ еңбектің өндіріс құралдарын өндіру үшін адамзаттың жұмсағаны емес, соңғы өнім тұтыну біртіндеп 100 %-ға ұмтылып, артып келеді. Қазірдің өзінде көптеген заманауи ең күшті роботтардың жұмыс күші: машиналар, автомобильдер, компьютерлер және тағы сол сияқты машиналар өндірісіне бағытталған.

Қазіргі таңда көптеген елдерде білім беру үдерісінде роботтық техника негіздерін оқыту үлкен сұранысқа ие. Негізгі тапсырма жастарды инженерлік мамандықтарға және ғылымға назарын аударту болып отыр. Бұл идеяны жетілдіру үшін роботтардың Дүниежүзілік олимпиадасы (ағылш. World Robot Olympiad, WRO) 10–18 жас аралығындағы мектеп оқушыларының жарысы — роботтардың Халықаралық жарысы (MCP) өткізіледі. Бірінші фестиваль 2004 ж. Сингапурде өткізіліп, оған 32 елден 1000-нан астам дарынды оқушылар қатысты. Роботтарды келесі категорияларға бөлуге болады: өнеркәсіптік роботтар, әскери (радиомен басқарылатын машиналар, саперлер), тұрмыстық (капсулды кофемашиналар, ақылды шаңсорғыштар), медициналық, транспорттық (Amazon қоймасындағы автономды роботтар), сервистік (аэропортта көмек берушілер), экзоскелеттер (адам денесінің кеңейтілген мүмкіндіктері, қимыл-тірек аппаратының шығындалған функциясын қалпына келтіру), адам секілді (Honda компаниясы «Asimo»), кадамдап жүретін, космостық [2, б. 9,10].

*Қазіргі уақытта әдебиеттерде роботты техникалық жүйелерді үш буынға бөледі.*

Заманауи өндірісте пайдаланатын роботтардың көбі бірінші буынға жатады. Олардың басқару жүйесінің есептеуіш қуаты төмен болып табылады (кейде нөлге тең). Мұндай роботтың жалғыз «интеллектуалды» функциясы – оператормен берілетін әсер тізбегін есте сақтауында. Олар жұмыс істейтін технологиялық жағдай толығымен детерминирленген болуы керек. Бұған кіретіні тетіктердің нақты тұрақтандырылуы, басқа жабдықтармен кеңістіктік байланыстың нақты анықталуы және де құралдарға жақын орналасқан адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету керек.

Екінші буынның роботты техникалық жүйелері роботы басқару жүйесіне қымбат емес микропроцессор ендірілгенде пайда болды. Бұл буында манипулятор үзбелерінің қозғалыс элементтерін барлық жылжу дәрежесі бойынша есептеуге мүмкіндік туды. Екінші буын роботтары қозғалып тұрған тасымалдаушының үстінде жатқан тетіктермен жұмыс жасай алады. Кей кездерде жүйеге өзгерістерге бейімделуді қамтамасыз ететін күш сол сәттегі және қашықтық өлшегішті бергіштер енгізілді. Екінші буынды роботтарды негізінен автоматты өндіріс процестерімен байланысты жерлерде қолданады: нүктелі пісіру, тозаңдатумен бояу, доғалы пісіру, құрастыру. Екінші буынның роботтарымен жұмыс істеген кезде олардың даму болашағы жетілдірілген бергіштерді қолдану мен басқару жүйесінің есептік қуатының артуына байланысты екенін көруге болады.

Үшінші буынның роботты техникалық жүйелері бірнеше жыл бұрын пайда болды, бірақ олар әлі толығымен зерттеліп болған жоқ. Бұл жүйелердің ерекшелігі бірнеше асинхронды жұмыс істейтін микроЭЕМ қолданылуында, олардың әрқайсысы автономды функцияларды жүзеге асырады. Үшінші буынның типтік роботы әр жылжу дәрежесі үшін арнайы басқару процессорымен және де оның жұмысын үйлестіретін орталық процессормен жабдықталған. Орталық процессор басқа да жоғарғы деңгейлі функцияларды орындайды.

*Төменгі деңгейлі процессорлардың әрқайсысы өз манипулятор үзбесінің қозғалу жылдамдығы мен ішкі күй бергіштерінің сигналдарын өңдейді және де осы үзбе сервобасқару жүйесінің бір бөлігі болып келеді. Орталық процессор бөлек дәрежесі*

бойынша орын ауыстыруды үйлестіреді, әртүрлі координат жүйелерінде жұмыс істеген кезде координаталарды түрлендіруді орындайды, сыртқы бергіштермен, басқа роботтармен және білдектермен өзара әрекет етеді, өз жадысында программаларды сақтайды, байланыс желісі арқылы басқа ЭЕМ ақпаратпен алмасады. Барлық аталып өткен функциялар бір ЭЕМ орындала алады, бірақ жаңа жүйелер мәліметті өңдеудің иерархиялық жүйесін жиірек қолданады. Бұл төменгі деңгейлі процессорларға кететін шығындардың толығымен жүйенің иілгіштігімен және қарапайымдылығымен өтелуімен түсіндіріледі.

*Басқару түрі бойынша* робототехникалық жүйелер биотехникалық, автоматты, интерактивті болып бөлінеді. Биотехникалық жүйелерге командалар (роботтың жекелеген сілтемелерін басқару және басқару батырмасы), көшіру (адам қозғалысын қайталау, қолданбалы күштерді, экзоскелеттерді тасымалдайтын кері байланысты жүзеге асыруға болады) және жартылай автоматтық (бір командалық органның басқару, мысалы, роботтың бүкіл кинематикалық сызбасының тұтқасы) жүйелер кіреді. Автоматты роботты техникалық жүйелерге бағдарлама (белгілі бір бағдарлама бойынша жұмыс істейді, негізінен сол ортаға бірдей мәселелерді шешуге арналған), бейімделгіш (типтік есептерді шешеді, бірақ жұмыс істеу шарттарына бейімделеді) және интеллектуалдық (ең дамыған автоматтандырылған жүйелер) жүйелер кіреді.

Интерактивті сандық басқарылатын бағдарламасы (СББ) бар роботты техникалық жүйелерге автоматтандырылған (автоматтандырылған және биотехникалық режимдердің ықтимал ауысуы), қадағалау (адам мақсатты функцияларды орындайтын автоматты жүйелер) және диалог (робот адаммен мінез-құлық стратегиясын таңдауға диалогқа қатысады, сондықтан робот, әдетте, манипуляцияның нәтижелерін алдын ала болжауға және мақсатты таңдау бойынша кеңес беруге қабілетті сараптамалық жүйемен жабдықталған) кіреді.

Роботтарды басқарудың негізгі міндеттері:

- ережелерді жоспарлау;
- қозғалыстарды жоспарлау;
- күштер мен сәттерді жоспарлау;
- динамикалық дәлдікті талдау;
- роботтың кинематикалық және динамикалық сипаттамаларын анықтау.

Роботты басқару әдістерін дамытуда техникалық кибернетика жетістіктері мен автоматты басқару теориясы өте маңызды [3, б. 80].

Оқу орындарының базасында Lego Mindstorms конструкторлары мен Bioid Robotis Premium адам тәріздес сандық басқарылатын бағдарламасы (СББ) роботтары бар. Осы роботтар оқу үрдісінде қолдану білім алушылардың инженерлік мәдениет саласында негізгі түсініктерін қалыптастыруға, жаратылыстану және нақты ғылымдар саласына қызығушылықтарын арттыруға, қолданбалы тапсырмаларды орындауда білімгерлердің стандартты емес ойлау қабілетін, шығармашылығын дамытуға, сондай-ақ, ізденушілік дағдыларын қалыптастыруға үлкен мүмкіндік береді.

Lego Mindstorms конструкторлары сандық басқарылатын бағдарламасымен (СББ) программаланып (электронды блоктар мен кішігірім құралдар жиыны), әрбір білімгердің талабына сәйкес көптеген командаларды орындайды.

Халықаралық жарыстардың көпшілігі осы компания роботтарының қатысуымен өткізілетіндіктен, негізі конструктор ретінде жасалынған бұл роботтар оқу үдерісіне енгізілген [4, б. 368].

Lego Mindstorms Education EV3 сандық басқарылатын бағдарламасы (СББ) бар бастапқы жинағы 10 мен 21 жас аралығындағы қолданушыларға арналған. Жинақта Lego Technic сериясымен үйлесімді 500-ден астам бөлшек бар. Жинақ бірнеше топтарға бөлініп шығарылады: кластарға, жеке пайдаланушыға және ресурсты. Жинақтың негізгі құрамы: 1 EV3 микрокомпьютері; 2 үлкен сервомотор; 1 орташа сервомотор; 2 жанасу құрылғысы; 1 түстерді ажыратқыш құрылғысы; 1 ультрадыбыс құрылғысы; 1 гироскоп құрылғысы. Lego Mindstorm Education сандық басқарылатын бағдарламасы (СББ) бар жиынтығының негізгі

элементі – EV3 модулі, ол бағдарламалық интеллектуалдық модуль, мотор және датчиктерді басқару, сымсыз қосылуды іске асыратын қызметтер көрсетеді. Қазақстан Республикасында өнеркәсіптің жеделдетіле индустрияландырылуы, жаңа технологиялардың қарқынды дамуы өскелең ұрпақты жоғарғы білікті техникалық сала мамандары ретінде даярлауды қажет етеді. Ендеше, сол ұрпағымызға роботтық техниканы жедел әрі сапалы меңгертуді жаңа заманымыздың өзі талап етіп отыр.

Болашақ – сандық басқарылатын бағдарламасы (СББ) бар роботтық техникада.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Мухтарова А. Ж. Білім беру үрдісінде роботтардың қазіргі жағдайы мен даму болашағы: XI Халықарал. студенттер және жас ғалымдардың ғыл. конф. «Ғылым және білім – 2016» / А.Ж. Мухтарова. — Астана: ЕҰУ, 2016. — 651 б.

2. Жантасова Ж.З. LEGO Mindstorms EV3 үлгі негізінде роботтарды құрастыру және бағдарламалық басқару: оқу құралы / Ж.З. Жантасова, А.С. Кадырова, А.К. Садакбаева, А.Е. Икенова. — Өскемен, 2016. — 9, 10-б.

3. Каширин Д.А. Курс «Робототехника»: внеурочная деятельность: метод. реком. для учителя / Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова, М.В. Ключникова; под ред. Н.А. Криволаповой. — 2-е изд., доп. перераб. — Курган: ИРОСТ, 2013. — 80 с

4. Юревич Е . И. Основы робототехники / Е . И . Юревич. — СПб.: БХВ- Петербург, 2010. — 368 с.

## ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДА БОЛАШАҚ МАМАНДАРДЫ ДАЯРЛАУ ЕРЕКШЕЛІГІ

*Рахимбекова Н. Т.*

*Арнайы пәндер оқытушысы*

*Астана қаласы әкімдігі «Техникалық колледжі» ШЖҚ МҚК*

**Резюме:** В статье теоретически обоснованы особенности подготовки будущих специалистов в образовательной среде. Ориентируясь на понятия «цифровая образовательная среда», «цифровая грамотность», «информационная безопасность», автор определил термины. Алар провел всесторонний анализ концепций. На основе Галымдардын энбектери понятны предпосылки создания общества цифр экономики жанэ цифр, базовые знания и принципы. Это была активная деятельность в новом обществе государства.

**Ключевые слова:** информационное общество, цифровая образовательная среда, компьютерная грамотность, информационная культура, цифровые технологии, виртуальная образовательная среда.

**Summary:** The article theoretically substantiates the features of training future specialists in the educational environment. Focusing on the concepts of “digital educational environment”, “digital literacy”, “information security”, the author defined the terms. Alar conducted a comprehensive analysis of the concepts. On the basis of Galymdardyn enbekteri, the prerequisites for creating a society of numbers, economy of numbers, basic knowledge and principles are clear. This was active activity in the new society of the state.

**Keywords:** information society, digital educational environment, computer literacy, information culture, digital technologies, virtual educational environment.

Кәсіптік білім беруді дамытудың қазіргі кезеңі цифрлық экономика мен цифрлық қоғамға көшудің жаһандық үрдістерінен туындаған цифрландыру процесімен сипатталады. Global Education Futures ұйымының «Кешенді қоғамға арналған білім» (2018) пікірінше, білім беруді цифрландыру «болашағымызды қалыптастыратын мегатренд» болып табылады делінген. Бүгінгі таңда цифрлық экономиканы құру және цифрлық білім беру Қазақстан Республикасы мемлекеттік саясатының маңызды басымдықтары болып табылады [1].

21 ғасырдың басында болып жатқан білім берудің бағыты, мақсаттары мен мазмұнындағы елеулі өзгерістер барған сайын айқын көрінеді. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының 1-бабына сәйкес, оны білімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, азаматтардың материалдық және рухани әл-ауқатын арттыру үшін адами капиталды дамытуға, барлығы үшін сапалы білімнің қолжетімділігін қамтамасыз ету арқылы тұрақты экономикалық өсуге бағыттау, бұл Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында ерекше атап өтілген [2].

**Міндеттердің қойылуы.** Білім алушылардың жаңа ұрпағы (Z буыны) цифрлық технологиялармен өмір сүреді, оның ішінде білім берудің маңызды цифрлық технологиялар: телекоммуникациялық технологиялар, көлемді деректер, таратылған реестр жүйелер, жасанды интеллект, робототехника компоненттері, сымсыз байланыс технологиялары, виртуалды және қосымша шынайылық технологиялары, бұлттық технологиялар және т.б. Кәсіптік білім беру саласын цифрлық түрлендіру тенденциялары кәсіптік қызметті табысты жүзеге асыру үшін педагог-психологтан жоғары кәсіби құзыреттілікті талап етеді, өйткені қазіргі цифрлық қоғамда жас ұрпақты өмірге және еңбекке одан әрі дайындауға педагог-психологтар шақырылады. Заманауи педагогтардың

кәсіби құзыреттілігінің өзектілігі мен маңыздылығы, оның ішінде цифрлық сауаттылық ЮНЕСКО-ның жаңа ұсыныстарында көрсетілген [3].

Жоғарыда айтылғандарға байланысты цифрлық білім беру ортасында педагог-психологтың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі өзекті болып табылады және жоғары білікті мамандарды дайындаудағы міндеттерді барынша толық орындауды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Қазіргі әлем технология дамуының жаңа деңгейіне көшті. Қоғам дамуының жаңа кезеңі «цифрландыру» деп аталды, оны ақпараттандыру үдерісін алмастыратын отандық білім беруді жаңғыртудың заманауи үрдісі және басым бағыты деп те атайды. Цифрландыру процесі – бұл цифрлық технологиялардың материалдық, әлеуметтік және гуманитарлық технологиялармен және тәжірибелермен, соның ішінде білім беру саласындағы терең конвергенциясы [4].

Т.В. Никулина мен Е.Б. Стариченконың пікірінше, білім берудегі цифрландыру оқыту үдерісінің үздіксіздігін қамтамасыз етуге (life long learning), сондай-ақ оны үлкен деректерді (big data), виртуализацияны, виртуалды және толықтырылған шындықты (VR, AR), бұлттық есептеулерді, мобильді технологиялар және т.б. пайдалануды қамтитын озық оқыту технологиялары негізінде дараландыруға (advanced learning technologies) бағытталған. Білім беруде цифрлық технологияларды өнімді пайдалану, студенттерді өз бетінше ізденуге, ақпаратты таңдауға, жобалық іс-шараларға қатысуға тарту болашақ мамандардың 21 ғасырдағы құзыретін, оның ішінде кәсіби құзыреттілігін қалыптастырады [5, 6].

Білім беру саласын цифрлық трансформациялау үрдістері болашақ маманның кәсіби қызметті іске асыру үшін ақпараттық - коммуникациялық технологиялар саласындағы құзыреттіліктің жоғары деңгейін және АКТ мен қазіргі заманғы білім беру технологияларын (қашықтықтан оқыту (онлайн-оқыту), «аралас оқыту» (blended learning) қолдануды айтарлықтай практикалық-бағдарланған даярлауды талап етеді.

Бүгінгі таңда цифрландыру дәуірінде «болашақ маманға еңбек нарығында бәсекеге қабілетті болуға, үздіксіз кәсіби өсуге және заманауи білім беру қажеттіліктеріне сәйкес кәсіби ұтқырлыққа дайын болуға мүмкіндік беретін» АКТ саласындағы құзырет ерекше маңызға ие, ол ЮНЕСКО-ның жаңа құжатында көрсетілген. Бұл мақалада бүгінгі таңда АКТ-ның таралуы прогресті жеделдету, цифрлық теңсіздікті жою және инклюзивті адам құқықтарына негізделген білім қоғамдарын дамытуға, гендерлік теңдік пен құқықтарды кеңейтуге қолдау көрсету үшін айтарлықтай әлеуетке ие екенін атап өтеді. Осы мақсаттарға жетуде технология білім алушыларға өмір бойы сапалы білім алуға, ақпарат пен білімге қол жеткізуге және қоғамға толық қатысуға мүмкіндік беретін инновациялық шешімдерді ұсына алады.

Бүгінгі таңда АКТ құзыреттілігі кәсіби құзыреттіліктің құрамдас бөлігі ретінде 2018 жылы әзірленген ЮНЕСКО-ның «Педагогтарға арналған ЮНЕСКО - ның ақпараттық-коммуникациялық құзыреті» стандартында дәлелденген («UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. VERSION 3» (ICT CFT)) [7]. Бұл құжат студенттерге оқу жоспарының мақсаттарына жетуге көмектесу үшін педагогтар өздерінің кәсіби тәжірибесіне кіріктіруі қажет құзыреттердің жан-жақты жиынтығын береді. ЮНЕСКО құжатында «құзыреттілік» термині педагогтің функционалдығын сипаттайды, ал «құзыреттілік» педагогтердің сәйкес функцияларды орындау қабілетін білдіреді. Педагогтердің АКТ құзыреттілігінің құрылымы педагогтің кәсіби қызметінің барлық аспектілерін көрсетеді (білім берудегі АКТ рөлін түсіну, оқу жоспары мен бағалау, оқыту тәжірибесі, цифрлық дағдыларды қолдану, оқу процесін ұйымдастыру және басқару, кәсіби даму). Ол осы аспектілерге сәйкес алты модульді, соның ішінде АКТ құзыреттерін және білім беруді ақпараттандырудың үш деңгейін көрсетеді. («Білімді алу», «Білімді меңгеру», «Білімді құру») (1 кестені қараңыз).

1 Кесте. ЮНЕСКО-ның білім беру қызметкерлеріне арналған АКТ-құзыреттілік негіздері

	Білімді алу	Білімді меңгеру	Білімді құру
Білім беру саясатындағы АКТ-ның рөлі	Саясатты түсіну	Саясатты қолдану	Саясат саласындағы инновация
Оқу бағдарламасы және бағалау	Базалық білімдер	Білімді қолдану	Білім қоғамына қажетті дағдылар
Педагогикалық тәжірибелер	Білім беруде АКТ-ны қолдану	Күрделі есептерді шешу	Өзін-өзі ұйымдастыру
Сандық дағдылар	Қолдану	Интеграция	Трансформация
Оқу процесін ұйымдастыру және басқару	Тәрбие жұмысының дәстүрлі формалары	Ынтымақтастық топтары	Оқыту ұйымдары
Педагогтың кәсіби дамуы	Цифрлық сауаттылық	Желіаралық іс-әрекет	Педагог-новатор

Осылайша, білім беруді цифрландыру педагог кәсібін өзгертуде, педагогтің цифрлық біліктілігіне қойылатын талаптар артуда. Бүгінгі таңда АКТ құзыреттілігі, оның ішінде цифрлық сауаттылық өмірлік цикл бойы педагогтерді оқыту мен оқытудың барлық нысандарының бөлігі болуы керек. Цифрлық сауаттылық – ақпаратты табу, бағалау, пайдалану және жасау үшін жеке тұлғаның цифрлық технологияларды, коммуникацияларды немесе желілерді пайдалану қабілеті. Цифрлық сауаттылық жеке тұлғаның қабілетін де қамтиды: ақпарат көздерінің кең ауқымындағы бірнеше форматтағы ақпаратты түсіну және пайдалану; цифрлық ортада тапсырмаларды тиімді орындау [7].

Көрсетілген әлеуметтік-экономикалық мақсаттарға қол жеткізу бүкіл дүние жүзіндегі білім беру жүйелерінің негізгі міндеті болып табылады. Педагогтар өскелең ұрпаққа осы мақсаттарға жетуге көмектесу үшін жеткілікті түрде дайындалуы керек [8].

Осылайша, қарастырылған ғылыми зерттеулерге, кәсіби педагог стандартына, ICT CFT сүйене отырып, біз кәсіби құзіреттіліктің төрт компонентті құрылымын ұсынамыз: мотивациялық-құндылық, жалпықоғамдық, жалпыпедагогикалық, пәндік-педагогикалық құрамдас бөліктері (2-кесте).

2 Кесте. Педагогдардың АКТ құзыреттілігінің құрылымы

Мотивациялық құндылық компоненті
тұлғаның АКТ-ны қолданудағы белсенділігі мен қажеттілігі, АКТ қолдану саласындағы білімді түсіну және дағдыларды меңгеру қажеттілігі. Бұл компонент АКТ қолдану саласында оқу мотивациясының болуымен, Интернеттегі мінез-құлық ережелерімен және қауіпсіздікпен байланысты мәселелерді анықтаумен және бақылаумен сипатталады.
Жалпықоғамдық компоненті
заманауи ақпараттық технологиялармен жұмыс істеуге арналған білім, білік және жеке көзқарастарды сипаттайды; цифрлық ресурстарды, мәліметтер қорын, жергілікті және ғаламдық компьютерлік желілерді пайдалану; білім беру ұйымының білім беру ақпараттық ортасындағы өзара іс-қимыл; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және медициналық-санитарлық нормалар мен ережелерді сақтау және т.б.; стандартты АКТ жабдықтарын пайдалану; сандық білім беру ресурстарын талдау және бағалау
Жалпыпедагогикалық компонент
оқу іс-әрекетін жоспарлау мен ұйымдастыруға сәйкес білім беру ақпараттық ортада педагогикалық іс-әрекетке дайындық және оны осы ортада үнемі көрсету; ақпараттық-білім беру ортасында сөз сөйлеуді, пікірталастарды, консультацияларды, топтық іс-шараларды дайындау және өткізу; визуалды коммуникация, педагогтың цифрлық сауаттылығы және т.б.; білім алушыларды бірлескен зерттеулерге және мәселелерді шешуге тарту үшін онлайн материалдар мен тапсырмаларды әзірлеу.
Пәндік-педагогикалық компонент
АКТ құралдарын пайдалана отырып, кәсіби педагогикалық қызметтің ерекшеліктерін ескере отырып, педагогтердің қалыптасқан білімдерін, дағдыларын және жеке көзқарастарын кенейту және тереңдету; сәйкес технологияларды, соның ішінде мобильді құрылғыларды анықтау және оларды оқу мақсаттарына



жету үшін пайдалану; жобалық оқытуда АКТ қолдану; білім алушылардың жоғары деңгейдегі ойлау қабілетін дамыту үшін белгілі бір пәндік салаларға бағытталған бағдарламалық құралдарды пайдалану; білім алушыларға оқуды және басқа аудиториялармен өзара әрекеттесуді жеңілдететін цифрлық медиа ресурстарын жасауға көмектесу.

Ғалымдар атап өткендей, АКТ құзыреттілігінің құрамдас бөліктерін қалыптастыру, олардың бірлігі мен өзара әрекеттесуі АКТ құзыреттілігінің жоғары деңгейін қалыптастырудың негізгі шарты болып табылады.

Жоғарыда келтірілген талдау болашақ мамандардың цифрлық білім берудегі кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру деңгейлерін ұсынуға мүмкіндік береді: *репродуктивті, продуктивті, шығармашылық*.

**Зерттеу әдістері.** Болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру бойынша анықтаушы эксперименттік жұмыс «Лифт шаруашылығы және эскалаторлар» мамандығы бойынша оқып жатқан 60 студент, 1-3 курс студенттері экспериментке қатысты. Эксперимент барысында түрлі әдістер қолданылды: анкета және тестілеу; оқытушылармен, студенттермен әңгімелесу, студенттердің, оқытушылардың курс мазмұнына сараптамалық баға беруі, студенттердің іс-әрекетінің өнімдерін зерттеу; тәжірибелі оқыту; бейімделген әдістемелерді қолдану.

**Нәтижелері.** Эксперименттің анықтау кезеңінде информатика және АКТ саласындағы қалдық білімдерін анықтауға бағытталған мамандар тестілеуден өтті. Анықталғаны: 5 (өте жақсы) баға бойынша бірде-бір жұмыс орындалмаған, 4 (жақсы) баға бойынша 22% жуық респондент шамамен 18% жұмысты орындаған (3 кесте).

Кесте 3 – Болашақ мамандар тестілеу нәтижелері

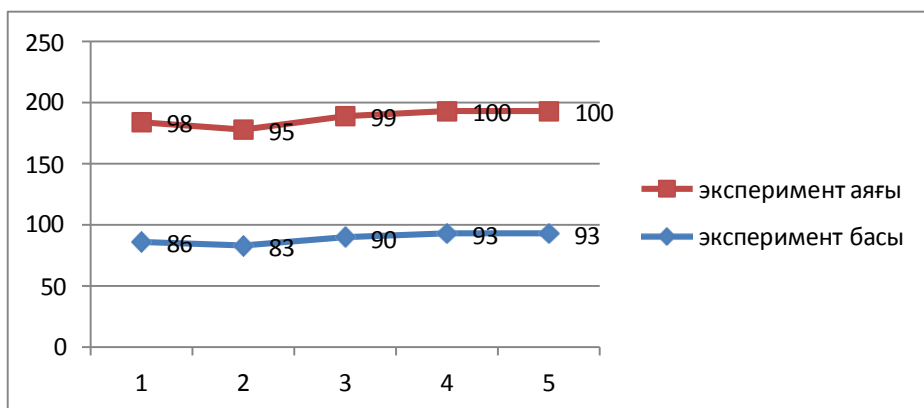
Баға			
«үздік»	«жақсы»	«қанағат»	«нашар»
0%	22%	60%	18%

Осылайша, мамандардың тестілеу нәтижелері педагогтердің кәсіби қызметінде АКТ-ны пайдалану кезінде сұранысқа ие болуы мүмкін информатика және АКТ саласындағы білімдері мен дағдыларының жеткіліксіз деңгейін анықтауға мүмкіндік берді.

Осылайша, оның барлық құрылымдық құрамдастарын ескере отырып: құндылық-мотивациялық, жалпықоғамдық, жалпыпедагогикалық және пәндік-педагогикалық эксперименттің анықтау кезеңінің нәтижелері болашақ мамандардың АКТ құзыреттілік деңгейін арттыру қажеттілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

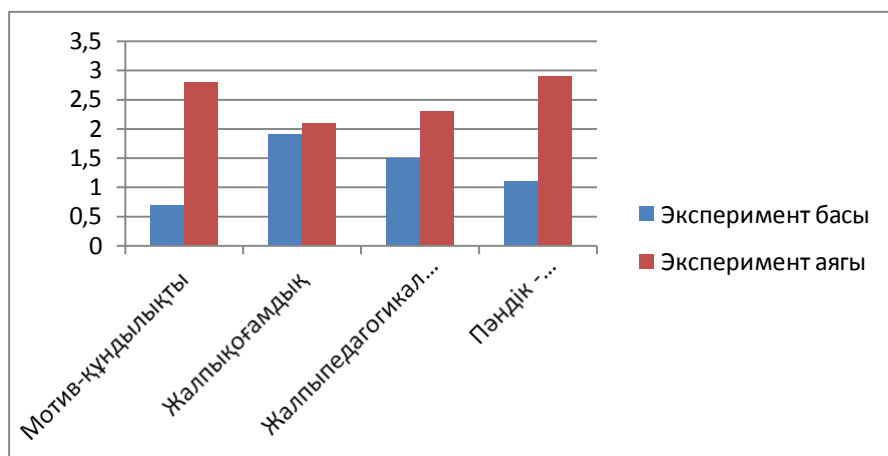
Болашақ мамандардың АКТ құзыреттілігінің мотивациялық-құндылық компонентінің қалыптасуын диагностикалау үшін АКТ саласындағы студенттердің оқу мотивациясын бағалау (А.А. Реана мен В.А. Якунинаның бейімделген, (Н.Ц. Бадмаева модификациясы)), информатика және АКТ саласындағы болашақ мамандардың құндылық бағдарларын бағалау әдістері қолданылды.

Педагогтардың оқу мотивациясын бағалау оқу экспериментінің бастапқы және соңғы кезеңдерінде жүргізілді. Болашақ мамандардың жауаптарын талдау нәтижелері 1-суретте көрсетілген.



1 сурет. Болашақ мамандардың құндылық бағдарларын зерттеу

Болашақ мамандардың АКТ құзыреттілігінің 4 компонентінің әрқайсысы бойынша (мотивациялық-құндылық, жалпықоғамдық, жалпыпедагогикалық, пәндік-педагогикалық) көрсеткіштеріне қарай, қолданылған диагностикалық әдістерді ескере отырып, максималды ұпай саны есептелді. Сонымен, мотивациялық-құндылық компоненті үшін шкаланың 1 баллы жалпы диагностикалық нәтиженің 85 баллына тең, жалпықоғамдық компоненті үшін шкаланың 1 баллы оның көрсеткіштерін диагностикалаудың жалпы нәтижесінің 98 баллына тең, жалпыпедагогикалық компонент үшін шкаланың 1 баллы оның көрсеткіштерінің диагностикасының жалпы нәтижесінің 55 баллына тең, пәндік - педагогикалық үшін шкаланың 1 баллы оның диагностикасының жалпы нәтижесінің көрсеткіштері 96 баллына тең. Әрбір студент үшін сәйкес диагностикалық әдістер негізінде әрбір критерий бойынша оның жинаған ұпайларының жалпы саны есептелді. Жоғарыда көрсетілген шкаланың 1 баллының мәндерін ескере отырып, пропорцияны пайдалана отырып, АКТ құзыреттілігінің нақты құрамдас бөлігінің қалыптасу деңгейінің диаграммасындағы позиция анықталды.. Зерттеу нәтижелері 2-суретте көрсетілген.



2 сурет. Болашақ мамандардың АКТ құзыреттілігі компоненттерінің қалыптасу деңгейлерінің динамикасы

Эксперименттік жұмыс нәтижелері болашақ мамандардың АКТ-құзыреттілігі құрылымында мотивациялық-құндылық компоненті жетекші рөл атқаратынын көрсетті. Оның қалыптасу деңгейі акт - құзыреттіліктің деңгейін және басқа компоненттерін арттыруға ықпал етеді. Сондай-ақ, пәндік-педагогикалық компоненттің қалыптасу деңгейінде ең үлкен динамика байқалады.

Эксперимент нәтижелері болашақ мамандардың АКТ құзыреттілігін қалыптастыру деңгейлерінің оң динамикасы туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

**Қорытынды.** Сонымен, болашақ мамандардың АКТ құзыреттілігін қалыптастырудың эксперименттік тестінің нәтижелері эксперименттің тиімділігін растайды және оның АКТ құзыреттілігінің құрамдас бөліктерінің қалыптасу деңгейлеріндегі оң өзгерістерге әсерін дәлелдейді, зерттеу гипотезасын растайды.

Зерттеудің нәтижелері мен қорытындылары қойылған мәселенің барлық алуан түрлілігін жоққа шығармайды. Болашақ мамандардың цифрлық сауаттылығын қалыптастыру мәселелері алдағы зерттеулердің мүмкін бағыттары ретінде әрекет ете алады.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Образование для сложного общества: доклад Global Education Futures. – 2018. – URL: [https://futuref.org/educationfutures\\_ru](https://futuref.org/educationfutures_ru) (дата обращения: 28.12.2018). – Текст: электронный.

2. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2020-2025 годы. – Нур-Султан, 2020.

3. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. VERSION 3. – Text: electronic. – Digital library UNESCO: official site. – 2019. URL: <http://ru.unesco.kz/unesco-ict-competency-framework-for-teachers-version-3> (дата обращения: 16.01.2020).

4. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения / В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, И. С. Сергеев. – Москва: Перо, 2019. – 72 с.

5. Bordas-Beltrán J. L. Mexican students' perspectives on ICT competencies. A gender-based analysis / J. L. Bordas-Beltrán, A. M. Arras-Vota. – Text : direct // Revista Latina de Comunicación Social. – 2018. – Vol. 73. – P. 462– 477.

6. Brolpito A. Digital skills and competence, and digital and online learning / A. Brolpito. – Turin: European Training Foundation, 2018. – 84 p.

7. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. VERSION 3. – Text: electronic. – Digital library UNESCO: official site. – 2019. URL: <http://ru.unesco.kz/unesco-ict-competency-framework-for-teachers-version-3>

8. Карпов Е. Б. Уточнение понятий информатики / Е. Б. Карпов, И. А. Фридланд, А. Я. Фридланд. – Текст: непосредственный // Телематика 2007: труды XIV Всероссийской научно-методической конференции, г. Санкт- Петербург, 18-21 июня 2007 г.: в 2 томах / Министерство образования и науки Российской Федерации [и др.]; составитель А. О. Сергеев. – Санкт- Петербург, 2007. – Т 1. – С. 229–230.

## КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДЕГІ МАТЕМАТИКАНЫҢ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

*Сапарбаева Ж. Н.*

*Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық колледжі» ШЖҚ МКК,  
математика пәнінің оқытушысы, зерттеуші педагог*

**Резюме:** *Определяя значение математики в других сферах жизни человека, то есть сама жизнь не может быть без математики и расчетов, способы ее изучения и поиска информации, доказывающие, насколько необходима математика для жизни человека, обучение использованию математики в жизни, Место математики в других сферах особое. Без математики жить невозможно. Человек, который считает время как золото и считает каждый час, не будет подвержен математическим фокусам. Мы работаем по часам, отдыхаем по часам, измеряем и готовим еду и торгуем, рассчитывая. Объяснить, что математика – сложный и очень интересный предмет, связанный с жизнью.*

**Ключевые слова:** *математика, методология, константы, переменные.*

**Summary:** *Determining the importance of mathematics in other areas of human life, that is, life itself cannot exist without mathematics and calculations, ways of studying it and searching for information, proving how necessary mathematics is for human life, learning to use mathematics in life, The place of mathematics in other areas special. It is impossible to live without mathematics. A person who counts time like gold and counts every hour will not be subject to mathematical tricks. We work by the hour, rest by the hour, measure and prepare food, and trade with calculation. Explain that mathematics is a complex and very interesting subject related to life.*

**Keywords:** *mathematics, methodology, constants, variables.*

### Кәсіптік білім берудегі математиканың оқыту әдістемесі

Математиканы оқыту әдістемесі ( методикасы ) — педагогиканың бір саласы. Ол математика ғылымының белгілі бір даму дәрежесіне лайық қоғамның алға қойған оқыту мақсаттарына сай математиканы оқытудың заңдылықтарын зерттейді. Методика (әдістеме) терминінің төркіні «метод» «әдіс» — «жол» деген грек сөзінен шыққан. Математика әдістемесін басқаша «математика педагогикасы», «математика дидактикасы» деп те атайды. Олардың мағынасы бір-біріне өте жақын, сондықтан да оларды біз бір мағынада қолданамыз.

Математиканы оқыту әдістемесі ең алдымен математика ғылымымен тікелей байланысты дамиды. Сондықтан да математика әдістемесінің мазмұны мен даму барысын дұрыс бағдарлап түсіну үшін математика ғылымының даму тарихынан мағлұматтар білу қажет.

Математика ақиқат дүниенің кеңістіктік формалар мен мөлшерлік қатынастарын зерттейді.

### Математиканың даму тарихын төрт кезеңге бөледі.

1. *Математиканың тууы.* Бұл кезең тарихқа дейінгі өте ерте дәірден басталып, біздің заманымызға дейінгі VI-V ғасырларға дейін созылды. Бұл аралықта математикалық білім дағдылар молайып, қорланады, математиканың алғашқы да негізгі ұғымдары (сан, фигура т.б.) қалыптасады.

2. *Тұрақты шамалар немесе элементар математика кезеңі.* Біздің заманымызға дейінгі VI-V ғасырлардан басталып біздің заманымыздың XVII ғасырына дейін созылған бұл аралықта негізінен тұрақты шамалардың қасиеттері зерттеліп, ашылады. Арифметика, геометрия, алгебра, тригонометрия ғылымдары дербес салалар болып бөлініп шығады.

3. *Айнымалы шамалар немесе жоғары математика кезеңі.* XVII ғасырдан бастап XIX ғасырдың орта тұсына дейін созылған бұл дәірде жоғары математикалық білім негізін қалайтын математика салалары болды. Олар Декарт (1596-1650) еңбектерінде жасалынған аналитикалық геометрия, Ньютон (1642-1727) және Лейбниц (1646-1716) негізін құрған дифференциалдық және интегралдық есептеулер, ықтимаодықтар теориясы т.б.

4. *Қазіргі математика кезеңі.* Бұл дәуір XIX ғасырдың ортасынан басталады. Мұнда математика пәні мен қолданылу облыстары мейлінше кеңейіп, көптеген математикалық жаңа теориялар пайда болады.

Математиканы оқыту әдістемесі өзара тығыз байланысты үш сауалға жауап беруге тиіс:

- 1) Математиканы не үшін оқыту керек?
- 2) Нені оқыту керек және андай тәртіппен, ретпен оқыту керек?
- 3) Математиканы қалай оқыту керек?

Осыған сәйкес математика әдістемесі үш негізгі кешенді проблема туындайды. Олар:

- 1) мектеп (немесе басқа оқу орны) математика курсының мазмұны жайлы проблема;
- 2) осы курстың құрылымы туралы проблема;
- 3) оқыту әдістері жайлы мәселе. Осы проблемелардың мән – мағынасына қысқаша тоқталып өтейік.

Математика пәнінде қандай ақпараттар беру керек, нені оқыту қажет деген мәселені шешумен қарбалас, оларды қандай ретпен, тәртіппен оқыту, яғни оқу курсы барынша тиімді түрде, жеткізу проблемасы шешуін табу керек. Бұл үшін отандық және шетелдік психолог, педагог және әдіскерлердің жаңа зерттеулерінің нәтижелері есепке алынады. Мысалы, психология ғылымының қол жеткен табыстары бастауыш мектеп жасындағы балалардың қазіргі математиканың кейбір идеяларын игеруге бейім келетінін ашып отыр. Бұл жағдайда бастауыш мектеп математикасының құрылымы мен мазмұнын кемелдендіруде, өзгертуге еске алынуа.

Математика әдістемесінде оқытудың жаңа да тиімді әдістерін іздестіру проблемасының маңызы үлкен, өйткені математика курсының жаңа мазмұны мен түзіліс жүйесі мұғалім мен шәкірттің жаңа әдістерді пайдалануын талап етеді. Оның үстіне оқытудың ежелгі дәстүрлі әдістері әрқашанда ойдағыдай нәтижеге жеткізе бермейді. Сондықтан соңғы кездерде сабақ үстінде оқушылардың белсенділігін арттырып, мұғалімнің басшылығымен жүргізілетін оқушылардың өзіндік жұмыс істеуіне негізделген оқыту әдістері кең қолданылуа.

#### **Математиканы оқыту методикасы пәні және оның міндеттері**

Математиканы оқыту методикасы – математика пәнінің ерекшеліктеріне негізделген оқу-тәрбие жүйесі жайындағы ғылым. Бұл жүйені меңгеру математиканы оқыту мен математика пәні арқылы оқушыларды тәрбиелеу ісін ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Математиканы оқыту методикасы – педагогикалық ғылым, сондықтан да ол коммунистік қоғамның талаптарына сай, педагогика ғылымы анықтап берген жалпы білім беру мен тәрбиелеудің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес құрылады. Математиканы оқыту методикасы математикалық материалдарды оқып үйренудің ерекшеліктеріне қарай, барлық пәндерге ортақ педагогикалық қағидаларға негізделген.

Математиканы оқыту методикасы мұғалімнің оқу материалдарын беру, оқушылардың математикалық білімді саналы меңгеру және алған білімін практикада қолдану іскерліктерін шыңдау әдістері мен құралдарын тағайындайды. Дегенмен, методика мұғалімге арналған ережелер мен тәлімгерліктің жиынтығы емес, математиканы оқыту процесінің заңдылықтарын зерттейтін, мұғалімнің творчестволық ізденуіне бағыт беретін ғылым болып саналады.

Методика оқу пәнінің мазмұнын, оқытудың әдістері мен түрлерін, тәрбие жұмысын өзара тығыз бірлікте, бір-бірімен байланыстыра зерттейді. Оның үстіне методика оқу

жұмысының ұйымдастыру құралдары мен жабдықтарын анықтайды. Сөйтіп, математиканы оқыту методикасы мына сұрақтарға жауап іздейді:

- а) Математиканы неге оқытады?
- ә) Математикадан нені алып оқытады?
- б) Математиканы қалай оқытады?

Математика «сандық қатынастар мен кеңістік формулалар» жайындағы ғылым, олай болса, оның өзіне тән оқыту әдістері мен түрлері және тәрбиелік мүмкіндіктері бар.

Математиканы оқыту методикасы шартты түрде үш салаға бөлінеді:

- 1) Математиканы оқытудың жалпы методикасы;
- 2) Математиканы оқытудың арнайы методикасы;
- 3) Математиканы оқытудың нақты методикасы.

Математиканы оқытудың жалпы методикасы мектеп математикасының бүкіл курсына қарастырады және оқытудың идеологиялық бағытын, оқыту мазмұны мен әдістерінің бірлігін, оқыту түрлерінің арасындағы байланыстарды, әр түрлі курстардың (алгебра, геометрия, анализ бастамалары т.б.) арасындағы сабақтастықтарды, оқу процесіндегі тәрбие жұмысы элементтерінің тұтастығын қамтиды, оқушылар білімінің саналығы мен баяндылығын қамтамасыз етеді.

Математиканы оқытудың арнайы методикасы оқушылардың жасына, оқу материалдарының мазмұн ерекшеліктеріне сәйкес курсты оқытудың дербес мәселелерін қарастырады. Арнайы методика белгілі бір тақырыпты (мысалы векторлар) немесе программаның бір тарауын оқытудың реті жайында жүйелі нұсқау береді, оқу құралдарын қалай қолдану жөнінде ұсыныс жасап, оқушылар өздігінен орындайтын жұмыстар мен жаттығуларға арналған тапсырмалар үлгісін көрсетеді, оқыту процесінің жеке мәселелерін (мысалы, мектеп математикасындағы геометриялық шамалар туралы ұғым) қарастырады.

Математиканы оқытудың нақты методикасында

1) жалпы методиканың жеке мәселелері (мысалы, математика сабақтарында және кластан тыс жұмыстарда эстетикалық тәрбие беру; V класс математикасының сабақтарын жоспарлау және т.б.);

2) арнайы методиканың жеке мәселелері (мысалы, «Үшбұрыштар» тақырыбын оқытуда оқушылардың есептеу шеберліктерін шыңдау т.б.) қарастырылады.

Математиканы оқыту методикасының міндеті математиканы оқыту процесін зерттеу, заңдылықтарын ашу, оны пән ретінде оқыту теориясын жасау болып табылады.

Математиканы оқыту методикасының жалпы міндеттерін көрсете отырып, оның мынадай дербес міндеттерін атап айтуға болады.

1. Пәннің мазмұны мен құрамы туралы жалпы міндеттер:

1) мектептегі оқу пәні ретінде математика курсының мазмұнын анықтау және оның ғылыми негізін жасау; курс мазмұнының шығуы мен дамуының ерекшеліктері мен алғы шарттарын ашып көрсету;

2) математика курсының мазмұны мен құрылу логикасын ғылым мен техниканың және қоғамымыздың бүгінгі талаптарына сәйкестендіру.

1. Пәннің мазмұны мен құрамы жөніндегі дербес міндеттері:

1) Қазіргі мектебінде математиканы оқытудың қазіргі таңдағы міндеттері мен мақсаттарын анықтап, осыған сай пән мазмұнының ғылыми дәрежесін көрсету;

2) математика пәніне керекті ғылыми материалдарды іріктеп алу принциптерін көрсету және оларды оқыту ретін анықтау;

3) шетелдік мектептердегі математика пәнінің мазмұнын зерттеу және кәдеге жарайтындарын пайдалану;

4) оқушыларға арналған оқулықтар мен оқу құралдарын дайындаудың және оларды одан әрі жетілдірудің ғылыми негіздерін жасау болып табылады.

III. Математиканы оқыту жөніндегі жалпы міндеттер:

1) Математиканы оқытудың ерекшеліктерін анықтау және оларды ғылыми негіздеу;

2) педагогикалық процестің жалпы заңдылықтарын математиканы оқытудың нақты ерекшеліктеріне қолдану процестерін зерттеу;

3) математиканы оқытудағы озат тәжірибені зерттеу және қорытындылау;

4) педагогикалық жаңалықтар мен жетістіктерді математиканы оқыту процесіне икемдеу және практикаға енгізу техникасы мен методикасын жасау.

Сонымен, бұл міндеттерді шешу ғылыми негізделген, практикада сыннан өткен оқыту методикасы мен әдістерін мектеп өміріне енгізу болып табылады.

1. Математиканы оқыту жөніндегі жеке міндеттер:

1) оқытуды ұйымдастыру формаларын жасау;

2) оқушылардың білімін бағалау және оқытудың жеке әдістері мен тәсілдерін жасау;

3) оқыту процесінің тиімділігін тексеру;

4) мұғалімнің сабаққа дайындалуының мәнін ашып көрсету;

5) кластан тыс жұмыстарды жүргізу ерекшеліктері мен мазмұнын ашып көрсету.

Жалпы білім беретін колледждегі математиканы оқытудың маңызы мен мақсаты

Математика мұғалімі әрбір адамның өмірі мен ісіндегі математикалық білімнің ұлы күшін терең түсінуі керек және өз оқушыларын оған сендіруге міндетті.

Математика қоғам мүшесіне тән қабілет пен творчестволық ізденіске не жаңалыққа жаны құмар азаматтарға қоршаған ортаны одан әрі жақсарту және жетілдіру сияқты қасиеттерді дарытуда ролі зор. Бұл қасиеттердің нышандары мектеп қабырғасында қалыптаса бастайды.

Ғылым мен техниканың қарқындап өсуі «математикалық биология», «математикалық лингвистика», «математикалық экономика», «математикалық психология» сияқты пәндердің пайда болуына себепші болды. Математика жаратылыстану ғылымдарымен бірге, гуманитарлық ғылымдарда да қолданыс тапты.

Математиканың мектептік курсы оқушылардың ойлау қабілеті мен жалпы білім дәрежесін дамытуда және тәрбиелеуде әрі жетекші, әрі жауапты орын алады. Математиканы кәсіптік техникалық білім беру орталығында оқыту:

а) білім алушыларға қоршаған ортаны танып-білудің математикаға тән құралдарын меңгеруді үйретеді;

ә) білім алушыларға политехникалық білімін дамытуға және оларды практикалық дайындауға көмектеседі; оқушылардың азаматтық қасиеттерінің жан-жақты қалыптасуын қамтамасыз етеді;

б) Білім алушыларға математиканың практикалық қолданымымен таныстыра отырып, олардың ғылыми-техникалық прогрестің негізгі бағыттары мен маңызын түсінуіне көмектеседі;

в) Білім алушыларға логикалық ойлауы мен танымдық қызметтерін және кеңістік туралы түсініктерін дамытуға, творчестволық қабілеттерін қалыптастыруға ұйтқы болады;

г) Білім алушылардың зейіні мен байқағыштығын, ұқыптылық пен дәйектілік, дербестік пен жоспарлылық тәрізді еңбек мәдениетін дарытуға ықпал жасайды;

ғ) математика ғылымының интернационалдығы, оқушыларды пролетарлық интернационализм рухында тәрбиелеуге; математика теориялары мен олардың дәлелдемелерінің әдемілігі эстетикалық тәрбие беруге; математикалық объектілердің материялығы оқушылардың дүниеге ғылыми көзқарасын қалыптастыруға жағдай туғызады.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Е.М. Хайруллин, С.К. Туматаев, Ш.А. Шарипов «Математика» Алматы, кітап, 1988.
2. А.Г. Альсейтов «Математика» Орал полиграфиясы Орал қаласы, кітап
3. И.П. Рустюмова, С.Т. Рустюмова «Пособие для подготовки по математике»

## ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КӘСІПТІК БІЛІМДІ ДАМУДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК БІРЛЕСТІГІНІҢ РОЛІ

*Уақаева Н.А., магистр  
Астана қаласы әкімдігінің  
«Техникалық колледжі» ШЖҚ МКК*

***Резюме:** В данной статье речь пойдет о роли республиканского учебно-методического объединения в развитии технического и профессионального образования и важной работе, проделанной в этом направлении. Является адаптацией к научно-исследовательской направленности при подготовке специалистов в области лифтового хозяйства.*

***Ключевые слова:** учебно-методическое объединение, лифтовая отрасль, программа, форум.*

***Summary:** This article discusses the role of the Republican educational and methodological Association in the development of technical and vocational education and the important work done in this direction. When training specialists in the field of elevator production, it is necessary to adapt to the research direction.*

***Key words:** educational and methodological association, elevator industry, program, forum.*

Мемлекет басшысы Қасымжомарт Тоқаевтың жолдауында Техникалық және кәсіби білім беру саласын дамытуды жүзеге асыру бойынша негізгі бағыт-бағдар айқындалып, алдағы жылдарға жоспар жасағаны белгілі. Бүгінгі таңда техникалық және кәсіби білім берудің алдында үлкен міндеттер қойылып отыр. Осы мақсатта Астана қаласы әкімдігінің ШЖҚ МКК «Техникалық колледжі» жанындағы «Архитектура және құрылыс» бейіні бойынша Республикалық оқу-әдістемелік бірлестігі «07321000-Лифт шаруашылығы және эскалаторлар (түрлері бойынша)» мамандығы бойынша бірқатар жұмыстар жасалды. Атқарылған іс-шараларға тоқталып өтейік, Республикалық әдістемелік бірлестігі «Заманауи білімдегі тиімді серіктестік - білім беру мазмұнын жаңарту жағдайында білім сапасын арттыру факторы» - атты республикалық онлайн-форум өткізді. Республикалық онлайн-форумға саясаттанушы, қоғам қайраткері, Ғылым және жоғары білім министрі, «Қазақстандағы жаңа мамандықтар атласы» жобасының жетекшісі Саясат Нұрбек «Жаңа мамандықтар атласы – жастардың болашағы» атты тақырыпта ең өзекті мәселе туралы айтып өтті. Сонымен қатар, әлеуметтік серіктестеріміз WSK жобасының жетекшісі, «Талап» КЕАҚ менеджері Омаров Эльнур Жумагелдиұлы, «AilinEx» ЖШС директоры Тулепеков Валихан Жумабаевич, «ҚР лифт компаниялары қауымдастығы» ЗТБ БӨБ төрағасы Құттыбаев Нұрлан Сәрсенбайұлы және Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық колледжі» МККК оқытушылары мен өндірістік оқыту шеберлері, «Архитектура және құрылыс» бейіні бойынша республикалық әдістемелік бірлестігінің мүшелері қатысты.

ҚР БҒМ мемлекеттік тапсырмасын орындау шеңберінде «Талап» КЕАҚ келісімшарты негізінде «Лифт шаруашылығы және эскалаторлар (түрлері бойынша)» мамандығы бойынша үлгілік оқу жоспарлары мен бағдарламаларын өзектендіру жұмыстары жасалынды және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 4 желтоқсанындағы № 665 бұйрығы негізінде ТЖКБ білім беру бағдарламаларын сараптау жүргізілді.

Қазақстан Республикасының Білім беруді дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында оқыту нәтижелеріне бағдарланған және тиісті кәсіптік стандарттардың талаптарын, сондай-ақ қазіргі заманғы еңбек нарығының сұраныстарын ескеретін білім беру бағдарламаларын әзірлеу есебінен техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің құрылымы мен мазмұнын жаңартуға ерекше назар аударылды. Құзыреттілікке негізделген әзірленген модульдік білім беру



бағдарламаларының негізгі және принципті сипаттамасы олардың мазмұнында жұмыс берушілердің болашақ мамандардың құзыреттеріне қойылатын талаптарын, қазіргі уақытта да, перспективада да көрсету болып табылады. Сонымен қатар, типтік жоспарлар, алдыңғы басылымдардан айырмашылығы, жұмыс оқу жоспарлары мен бағдарламаларын жасаушыларға әлдеқайда еркіндік пен тәуелсіздік беретін етіп жасалған. Осы мақсатта колледждің Қамқоршылық кеңесі жоспарға сай оқу бағдарламаларын жетілдіріп, түпкілікті бекіту бойынша ұсыныстарды қарастырады.

Педагогтердің кәсіби құзыреттілік деңгейін анықтау мақсатында техникалық және кәсіптік білім беру оқытушыларының Ұлттық біліктілік тестілеуін өткізу үшін тест тапсырмаларының базасын қалыптастыру бойынша жұмыс жасалды. Ұлттық тестілеу орталығының (бұдан әрі ҰТО) тапсырмасы бойынша педагог қызметкерлерді бейіндік бағыттар бойынша аттестаттауға арналған тест тапсырмаларының алғашқы сараптамасы жүргізілді. Тест тапсырмаларын әзірлеуге колледж оқытушылары Кенжебекова Г.С мен Бисенғалиева С.М орындады. Сараптамаға ҰТО-ға сарапшы ретінде колледждің арнайы пәндер оқытушысы Бакбергенова Карлыгаш Ажибековна қатысты.

Оқу әдістемелік бірлестігі «Лифт шаруашылығы және эскалаторлар» мамандығын оқытуда заманауи технологияларды қолдану ерекшеліктері» атты вебинар өткізді. Мақсаты: теория мен практиканы ұштастыру, кәсіптік шеберліктерін дамыту, жетілдіру, тәжірибе алмасу. Вебинарға әлеуметтік серіктестіктер Қазақстандағы Mitsubishi Electric компаниясы, «ҚР лифт компаниялары қауымдастығы», «Қарағанды Лифт» ЖШС және «АстанаПрофи» қалалық шаруашылық колледжі, «Шахтинск технологиялық колледжі» және «Техникалық колледжі» колледждің әдіскерлері мен арнайы пән оқытушылары, өндірістік оқу шеберлері қатысты. Тәжірибе алмасу мақсатында төмендегі мәселелер бойынша пікір алмасты: Әлеуметтік серіктестіктер арқылы, кәсіпорыннан білікті мамандарды тарту, атаулы мамандық бойынша қалалық, аймақтық, республикалық сайыстар өткізу, WorldSkills чемпионатына құзыреттілікті ұсыну, жаңғыру мен техникалық инновацияларды ескере отырып, нормативтік-құқықтық базаны жаңарту болып табылады.

Колледж базасында Ofe Elevators Nam Young Cher (Хам Ен-Чхер) компаниясының президенті бастаған Корея Республикасының инвесторлар тобымен дөңгелек үстел форматында кездесу өткізілді. «Халықаралық ынтымақтастық» колледжінің кластерін жүзеге асыру аясында Ofe Elevators компаниясының президенті Хам Ен-Чхер мен Астана қаласы әкімдігінің «Техникалық колледжі» МКҚК арасында ынтымақтастық туралы келісімге қол қойылды. Кездесу барысында тараптар серіктестіктің келешегін талқылады. Оңтүстік корейлік компаниясы кадрларды даярлау, оқыту семинарлары мен тренингтер өткізу бойынша ынтымақтастыққа дайын екендігін білдірді. Сонымен қатар, Азия даму банкінің (АДБ) өкілдерімен, сондай-ақ Білім саласындағы ынтымақтастыққа қатысты ҚР Ағарту министрлігінің «Талап» КЕАҚ өкілдерінің қатысуымен кездесу өтті. Қонақтар машина жасау технологиясы және лифт шаруашылығы саласындағы мамандарды даярлау кезінде ғылыми-зерттеу бағыты саласында қызығушылық танытты.

«Жұмыс берушілер күні» аясында «Түлектерді жұмысқа орналастыру міндеттемесімен жұмыс берушілердің өтінімдері бойынша білікті кадрлар даярлау» атты іс-шара өтті, оған Астана қаласының Бизнес өкілдері, лифт компаниялары, «Атамекен» ӨКП, «Талап» КеАҚ және БАҚ өкілдері шақырылды. Іс-шара аясында жұмыс берушілерге арналған колледж бойынша экскурсия, студенттердің техникалық шығармашылық көрмесі, «Нақты өндірістегі кәсіби дағдыларды арттыру»-практика қорытындысы бойынша топ студенттерінің презентациялары, педагогтар мен студенттердің жұмыс берушілермен сұхбат алаңында кадрларды даярлаудың өзекті мәселелері бойынша дөңгелек үстел өтті. ҚР Білім Министрлігінің, Астана қаласы Білім басқармасының және колледжінің үздік жұмыс берушілері Алғыс хаттарымен марапатталды. «Казинтерлифт» ЖШС, «Vira-A» ЖШС-мен меморандумдарға қол қойылды.

Республикалық оқу-әдістемелік бірлестігі өз жұмысын одан әрі жандандырып, алдағы уақытта да бұл бағыттағы жұмыстардың жалғаса беретініне сенім білдіреді.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 4 желтоқсанындағы № 665 бұйрығы. Әділет: Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің ақпараттық-құқықтық жүйесі

## МАЗМУНЫ

№	АТЫ - ЖӨНІ	МАҚАЛАНЫҢ ТАҚЫРЫБЫ	БЕТІ
<b>I секция СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И РАЗВИТИЕ ЛИФТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ В РК С УЧЕТОМ МИРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>			
1	ДЕНИСОВ АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ	ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ДОЛГОВЕЧНОСТИ РАБОТЫ СРОКОВ СЛУЖБЫ ЛИФТОВЫХ ОБОРУДОВАНИЙ	<b>8-10</b>
2	КЕНЖЕБЕКОВА ГУЛЬНАР САКЕНОВНА	РОЛЬ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В РАЗВИТИИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА КАЗАХСТАНСКОМ РЫНКЕ.	<b>11-13</b>
3	САРИЕВА БАҚЫТ ТЕЛЬМАНОВНА	ОСНОВНЫЕ ВИДЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ЛИФТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ	<b>14-16</b>
4	СТАСИШИНА ТАТЬЯНА ГРИГОРЬЕВНА	РАЗВИТИЕ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН С УЧЕТОМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	<b>17-19</b>
5	СЕИТОВА ҚҰРАЛАЙ ТОЛЕУБАЙҚЫЗЫ	МҮГДЕКТІГІ БАР АДАМДАРҒА АРНАЛҒАН ТІК КӨТЕРГІШТЕРДІҢ МАҢЫЗЫ	<b>20-24</b>
6	СИМОНОВ МИХАИЛ КОНСТАНТИНОВИЧ, ГОНЧАР ОКСАНА ГЕННАДЬЕВНА	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В УСЛОВИЯХ СВО И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ	<b>25-27</b>
7	ДЖУНКАБАЕВА ЗАМИРА АРАПБАЕВНА	ҰЛТТЫҚ БІЛІКТІЛІК ШЕҢБЕРІ ЖӘНЕ ЕҢБЕК НАРЫҒЫНЫҢ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ КОНТЕКСТІНДЕ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫН ӘЗІРЛЕУ ДАЙЫНДЫҚ БАҒЫТЫ: ЛИФТ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЭСКАЛАТОРЛАР	<b>28-31</b>
8	КАНАЛБЕК НАЗЕРКЕ ЕРБОЛОВНА	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ СО СФЕРИЧЕСКИМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ	<b>32-36</b>
<b>II секция ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И БИЗНЕС: ДИАЛОГ ПАРТНЕРОВ</b>			
<b>III секция УЧАСТИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ПАРТНЕРОВ В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ КОЛЛЕДЖА</b>			
9	ИБРАЕВА КАРАШАШ АЙТМУРАТОВНА	ӘЛЕУМЕТТІК СЕРІКТЕСТІКТІҢ ӘЛЕУЕТІ ЖОҒАРЫ	<b>37-38</b>



20	АМАНГЕЛЬДИНОВА ЖУЛДУЗ АЛТЫНБЕКОВНА, МУКАНОВА АРАЙЛЫМ КАБДУЛЛАЕВНА	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ КАК ПОВЫШЕНИЕ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ	<b>77-80</b>
21	БИСЕНГАЛИЕВА САЛТАНАТ МАКИМОВНА, МОЛДАХАН ЖАНБОТА	КӘСПТІК БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУЫ – БОЛАШАҚ КЕПІЛІ	<b>81-83</b>
22	БЕГИШОВА КАНЗИЛА ДАВЛАТЯРОВНА	РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ	<b>84-87</b>
23	БИСЕНГАЛИЕВА АСЫЛ МАҚЫМОВНА, ДЮСЕГАЛИЕВА КАЙРЛЫ ОКАСОВНА	ОҚЫТУ ҮРДСІНДЕГІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	<b>88-92</b>
24	ЕСЕНГАЛИЕВА ТОЙЖАН КОЙШЫБАЕВНА	КӘСПТІК БІЛІМ БЕРУ- МАМАН ДАЙЫНДАУДЫҢ КЕПІЛІ	<b>93-96</b>
25	ЖАБИНОВА АНАРА ДИНМУХАНБЕТОВНА	ЖОБАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ХИМИЯ САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУ	<b>97-99</b>
26	ЖАНЫСБЕК АСЫЛЗАТ ӘСЕТІЛЛӘҚЫЗЫ	КОЛЛЕДЖДЕРДЕ БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ ЖӘНЕ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫҢ ҚОЛДАНЫЛУ АЯСЫ	<b>100- 102</b>
27	КАЛЕНОВА ИНДИРА АБУТАЛИПОВНА	КОЛЛЕДЖ БІЛІМ АЛУШЫЛАРЫНЫҢ ӨЗ БЕТІНШЕ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ АРҚЫЛЫ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	<b>103- 107</b>
28	КАЛМЕНБАЕВА ЖАННА МАЙДАНОВНА	ПРИМЕНЕНИЕ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	<b>108- 111</b>
29	КАРИБЕКОВА АҚТОРҒЫН ЖАМАУБАЕВНА КАРИБЕКОВА АҚТОЛҚЫН ЖАМАУБАЕВНА АБДУГАНИЕВА ПЕРИЗАТ НЫШАНБАЕВНА	SOFTSKILLS «БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМНІҢ» КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТІ РЕТІНДЕ	<b>112- 116</b>
30	SANZHAR SHODIEV	MEASURING IMPACTS OF SCIENCE AND RESEARCH ON THE SOCIETY: DEVELOPMENT, ISSUES AND SOLUTIONS	<b>117- 120</b>
31	КУЛЬБАЕВА КУЛЯНДА ИЗБАСАРОВНА	ФИЗИКА ПӘНІН КӘСІБИ БАҒЫТТА ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ ЖҮЙЕЛЕРІ	<b>121- 125</b>
32	МАХМЕТОВА ЖАНАРГУЛЬ КОЙШЫБАЕВНА	КӘСПТІК БІЛІМ БЕРУДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ АҚПАРАТТЫҚ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	<b>126- 128</b>
33	МАМАШАРИПОВ АСЕТ ШАРИПКАЛИЕВИЧ	ИННОВАЦИОНДЫҚ ЖОБА	<b>129- 133</b>
34	МУРАТОВ ЕРАСЫЛ АДИЛОВИЧ, БИСЕНГАЛИЕВА АСЫЛ МАҚЫМОВНА	МЕХАТРОНИКА ҰҒЫМЫНЫҢ ДАМУЫ	<b>134- 138</b>
35	МЫРЗАЛИЕВА МОЛДИР МЫРЗАЛИЕВНА, НЫШАНБЕК АЯУЛЫМ	ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО УЯЗВИМЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И	<b>139- 145</b>

	УСЕНҚЫЗЫ	ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ	
36	НҰРТАС АХАТ, РАҚЫМЖАН Ә	ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖДЕРДІ ҚОЛДАНБАЛЫ БАКАЛАВРИАТҚА ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУДЫҢ ӨЗЕКТИ МӘСЕЛЕЛЕРІ	146-150
37	ОМАРОВ ГАЛЫМЖАН КАБЫЛБАКИЕВИЧ	ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТЕМЕДИЙНОЙ ПЛАТФОРМЫ "LEARNINGAPPS" НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИКЕ	151-153
38	РАСОЛ АЙМӨЛДІР, РАСОЛ БЕРІКБОЛ	ОҚУ ҮРДІСІНДЕ РОБОТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	154-157
39	РАХИМБЕКОВА НАСИП ТАЛГАТОВНА	ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДА БОЛАШАҚ МАМАНДАРДЫ ДАЯРЛАУ ЕРЕКШЕЛІГІ	158-163
40	САПАРБАЕВА ЖАНАР НЫҒАНҚЫЗЫ	КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДЕГІ МАТЕМАТИКАНЫҢ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ	164-167
41	УАКАЕВА НАДИРА АДИЛОВНА	ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КӘСІПТІК БІЛІМДІ ДАМУДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК БІРЛЕСТІГІНІҢ РОЛІ	168-170

**Авторы** статей несут ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. **Редакция не всегда разделяет мнения авторов** и не несет ответственности за недостоверность публикуемых данных. **Редакция** сборника не несет никакой ответственности перед **авторами** и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи. **Редакция** вправе изъять уже опубликованную статью, если выяснится, что в процессе публикации статьи были нарушены чьи-либо права или общепринятые нормы научной этики.