

Қ.И.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



Ө.А. БАЙҚОҢЫРОВ АТЫНДАҒЫ ТАУ-КЕН
МЕТАЛЛУРГИЯ ИНСТИТУТЫ

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МАШИНАЛАР және
ЖАБДЫҚТАР КАФЕДРАСЫ



ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ
Кафедра меңгерушісі
техн.ғыл.канд.,
қауымдастыр. профессор
К.К. Елемесов
«08» 05 2019ж

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Кәсіптік колледж жағдайында дуальды оқыту жүйесін қолдану арқылы мамандардың кәсіби біліктілігін арттыру»

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» мамандығы

Орындаған

Болат Разгул

Ғылыми жетекші

т.ғ.к Бортебаев Сайын Абильханович

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ


Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Ө.Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты

Технологиялық машиналар және жабдықтар кафедрасы

5B012000 – Кәсіптік оқыту

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі
тсхн. ғыл. канд.,
қауымдастыр. профессор
 Қ.К. Елемесов
«11» 12 2018 ж.

Дипломдық жұмыс орындауға
ТАПСЫРМА

Білім алушы: Болат Разгүл

Тақырыбы: Кәсіптік колледж жағдайында дуальды оқыту жүйесін қолдану арқылы мамандардың кәсіби біліктілігін арттыру.

Университет басшысының 2018 жылғы «08» қазанда №1113-б бұйырығымен бекітілген

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі 2019 жылғы 03 мамыр

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілгендері: Алматы электрмеханикалық колледжі жайлы мәліметтер, оқыту үрдісі, оқу жоспарлары, әдістемелер, кадрлық құрамы, материалдық-техникалық және өндірістік базасы.

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәселелер тізімі:

а) Жалпы бөлім (Дуальды оқыту жүйесі жайлы және оны техникалық колледждерде қолдану жөнінде әдебиеттік шолу, отандық және шетелдік тәжірибелерге талдау жүргізу).

ә) Технологиялық бөлім (арнаулы пән бойынша таңдалған технологияны, оған қолданылатын жабдықтарға сипатама беру.)

б) Әдістемелік бөлім (Алматы электрмеханикалық колледж жайлы мәліметтер; колледждегі оқу үрдісінің ұйымдастырылуына зерттеу жүргізу, дуальды оқыту жүйесін тиімді қолдану жолын зерттеу)

в) Еңбек қорғау және қауіпсіздік техникасы (пісіруші мамандарды даярлаудағы еңбек қорғау және техника қауіпсіздігі мәселелері)

АҢДАТПА

Дипломдық жұмыстың мақсаты дуальдік оқытуды пайдаланып мамандардың біліктілігін арттыру. Дуальдік оқыту технологиясының мазмұны дәнекерлеушілердің бүгінгі таңдағы даму деңгейінің жағдайына жауап береді.

Дуальдік оқыту барысында колледждің оқу бағдарламасы мен өндірістік оқыту әдістері және техника қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау мәселелері қарастырылған.

Дипломдық жұмыс 40 бет түсіндірме жазбадан, 2 кестеден, 3 суреттен және 21 әдебиет тізімінен тұрады.

АННОТАЦИЯ

Целью дипломной работы является повышение квалификации специалистов с использованием дуального обучения. Отмечается, что содержание дуального обучения отвечает современному состоянию уровня развития сварщиков.

В ходе дуального обучения рассмотрены учебные программы колледжа, методы производственного обучения, вопросы техники безопасности и охраны труда.

Работа содержит 40 пояснительной записи, 2 таблиц, 3 рисунков, 21 наименований методической и познавательной литературы.

ANNOTATION

The aim of the thesis is to improve the skills of specialists using dual training. It is noted that the content of dual training meets the current state of the level of development of welders.

In the course of dual training, the training programs of the College, methods of industrial training, safety and labor protection issues were considered.

The work contains 40 explanatory notes, 2 tables, 3 figures, 21 titles of methodical and informative literature.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	5
1 Жалпы бөлім	
1.1 Қазақстандағы кәсіптік білім беру жүйесіне шолу	7
1.2 Дуальдік оқыту жүйесін жүзеге асырудағы шет елдегі ағымдық жағдайды салыстырмалы талдау.	8
1.3 Дуальдық оқыту жүйесі Қазақстан жағдайында	9
2 Технологиялық бөлім	
2.1 Аргон доғалы дәнекерлеу	13
2.2 Аргон доғалы дәнекерлеу технологиясы	13
2.3 Аргон доғалы дәнекерлеуге қажетті құрал-жабдықтар	14
3 Әдістемелік бөлім	
3.1 Дуалды оқытуды ұйымдастыру және жүргізу	18
3.2 Алматы қаласындағы кәсіптік колледждерде білім беруде дуалды оқыту жүйесін қолданып біліктілікті арттыру	19
3.3 Дуальдық оқытуға арналған ұсыныс	22
4 Қауіпсіздік және еңбек қорғау бөлімі	
4.1 Еңбек қорғау заңдары	27
4.2 Пісіру шеберханасында қауіпті және зиянды факторларды талдау	27
4.3 Өндірістік микроклимат және санитарлық-гигиенеалық шаралар	28
4.4 Пісіру шеберханасын желдету	30
4.5 Жасанды жарықтандыруды ұйымдастыру	30
4.6 Өрт-жарылыс қауіпсіздігі	31
Қорытынды	32
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	33
Қосымшалар	34

КІРІСПЕ

Бүгінгі күнде еліміздің экономика саласындағы жаңа нарықтық қатынастарға көшу кезеңінде, қоғамда өзгеріу процессі орын алып жатқанда, осы заманға сай келетін психологиялық және практикалық, адамгершілік тұрғысынан дайын, өзін-өзі жан-жақты жетілдірген, өзгерістерге бейім тұлғаны тәрбиелеу қазіргі қоғамның негізгі мақсаты, сондай-ақ білім беру саласының басты міндеті. Еліміздің білім беру жсаласындағы басты мәселелердің бірі – қазіргі еңбек саласының әлеуметтік-экономикалық бейнесінің өзгеруіне байланысты болашақ жастарға кәсіптік техникалық білім беру. Бұл тақырыптың өзектілігі бүгінгі таңдағы мамандарың тез ескіріп, ал жұмыскерге деген талап пен біліктілікке деген сұраныстың өсуінде. Осы кезде болашақ маман иесі өзінің бойындағы дағдылар мен шеберлігін үнемі жетілдіріп, кәсіби тұрғыдан жетілуге ұмтылып, жаңа шеберлікті үйренуі қажет. Кәсіптік білім берудің басты мақсаты – жұмыс берушілерді қажетті мамандармен қамтамасыз етіп, олардың сұраныстарын қаматамасыз ету және болашақ маман иесін жұмыспен қамтуға, сондай-ақ өз кәсібін өзі таңдауға жәрдемтесіп, әлеуметтік және кәсіби жетілуіне қол ұшын беру.

Ал осы тұрғыда білім беру саласы қолданылатын дуальдық оқыту технологиясының көмегімен еңбек нарығында толығымен қолданылуы керек. Қазіргі күнде Алматы қаласындағы көптеген кәсіптік колледждер осы дуальдық оқыту технологиясы көмегімен мамандық дайыдауда кәсіпорындармен келісім шартқа отырып жүйені пайдалануда. Айта кетсем слесаарь, электрик, автакөлікті жөндеу және пайдалану, шаштараз сияқты басқада мамандықтар дуальдық жүйемен әзірленуде. Ал кәсіптік білім беретін лицейлер мен колледждерде бұл технологияны қолдануға мүмкіндік жетерлік. Осы себептіде, жұмыссыздықпен күресуге және сұраныстағы мамандарды әзірлеуде дуальдық оқыту жүйесінің мүмкіндігінің мол екенін ескретін уақыт келді.

Кәсіптік-техникалық білім беретін елімізде қазіргі күнде 898 мекемелер бар. Оның ішінде 572 колледж ал қалғаны, 326 лицейлер. Бүгінде осы аталған білім ордаларында 620 мыңнан асатын студенттер әр түрлі мамандықтар бойынша өз білімдерін меңгеруде. Бәрімізге белгілі көптеген кәсіптік білімі бар жас мамандар өз мамандықтары бойынша жөмыссыз қалып жатады. Себебі, оның алып шыққан мамандығы еліміздегі сұранысы аз маман болып шығуы мүмкін. Осы тұрғыдан кәсіптік білім берудің жаңа үлгілерін жетілдіріп, жаңашыл басқару технологиясын енгізу керек. Сонымен қатар осы түлектердің жұмыспен қамтылуын тез арада шешу.

Еліміздегі кәсіптік білім беруді мәні болашақ маманның өз бетінше теория мен практиканы меңгертуге үйрету. Қазіргі күндегі білім беру мен экономика арасындағы алшақтық бітіруші түлектер мен жұмыс берушілер сұранысы арасындағы біркелкілікті бұзылып отыр. Егер 2018 жылы «қаржы, есеп, бухгалтер және экономист» сынды мамандықты бітіріп шыққан түлектер саны 87мыңды құраса, ал оларға деген сұраныс 1,5мыңды құраған. Керісінше, құрылыс саласы бойынша сұраныс саны 30мыңнан аса адамды қажет еткеніне

қарамастан, бітіріп шыққан түлектер саны 12 мыңнан аспаған. Елімізде 2018 жылғы шыққан статистикаға сүйенсек дәнекерлеуші, механик, балқытушы, тау-кен мамндарына деген сұраныс 45мыңға жуық болса, басқада химия өнеркәсібі сынды маман иелеріне 15мыңға жуық сұраныс түсіп отыр. Олай болса білім беру ошақтары еңбек нарығына сай жұмыс атқару керек. Әйтпесе елімізге, қоғамға мүлде қажеті жоқ мамандарды не үшін даярламақпыз.

Елдің қазіргі жағдайында болашақ ұрпақ кәсіптік мамандықтардың қаншалықты маңызды екенін және оларға деген сұраныстың жоғары екендігін, сондай-ақ олардың біліктілігіне қойылатын талапта жоғары екендігін жеткізу. Осы орайда білім берудің дуальдік жүйесі жоғары сапалы біліктілігі жоғары мамандар дайындауда өзінің тиімділігін көрсетеді деп ойлаймын.

1 Жалпы бөлім

1.1 Қазақстандағы кәсіптік білім беру жүйесіне шолу

ТЖКБ (техникалық және кәсіптік білім беру) еліміздің экономикасындағы мамандарға деген нарықтық сұранысын толығымен қанағаттандыруға бағытталады.

ТЖКБ жүйесінің басты міндеті – үнемі өзгерісте болатын қоғамда өзгеріске бейім үдемелі және нәтиже беретін жұмыс тобын құру.

Айтылған мақсатқа жету үшін кейбір мәселелерді еңсеру керек: теория мен практика арасындағы алшақтық ТЖКБ бұрыннан келе жатқан мәселесі, сонымен қатар қажетті мамандарды дайындаудың жетіспеушілігі және олардың білім деңгейінің қазіргі заманауи талаптарға сәйкес келмейтіндігі. Бұл мәселелер әр кезеңде өзінше шешіліп отырды. Осы кезекте Дуальдік оқыту жүйесі осы мәселелерді шешу жолында өз тиімділігін көрсетті. Қазақстандықтар үшін бұл жүйе таңсық емес. Кезіндегі кеңес одағы заманында кәсіби кадрларды даярлау осы принцип негізінде жүргізілген [1].

Дуальдік оқыту жүйесі – таңдалған мамандық негізінде екі жақты білім беру ұйымында студенттерге білім беру. Ол дегеніміз: кәсіптік мектеп және оқытатын кәсіп орында. Бұл екі мекеме бір-біріне бағынышты емес тәуелсіз серіктес болып табылады. ТЖКБ жүйесінде жұмыс жасайтын білім мекемелерінің басты мәселесі – мамандық бойынша түлектерді жұмысқа орналасу деңгейінің төмен көрсеткіші. Бұл мәселені шешу аясында ТЖКБ жүйесін жаңғырту жұмыстары жүзеге асырылыуда және оның ең басты тапсырмасы – студенттерді жұмыспен қамтамасыз ету [2].

Осы жөнінде Жумагулов Бақытжан Турсынұлы «Дуальдік оқыту жүйесінің негізгі артықшылықтары: біріншіден, түлектеріміздің жұмыспен қамтылу дәрежесінің жоғарғы үлесі, себебі жұмыс берушінің талаптарына толығымен сай. Білім беру өндірістік сұрауларға барынша жақын. Айта кету керек, дуальдік оқыту жүйесіне шағын компанияларда қатыса алады. Екіншіден, білім алуға деген ынтаның жоғарлатуды қамтиды, болашақ қызметкердің психологиясы қалыптасады» деді [3].

«Бүгінде жоғары сапалы кәсіптік білім – бұл әлеуметтік қорғаныш құралы, тұрақтылықтың кепілі, адамның өмірдің әр кезеңіне кәсіби өзін-өзі жүзеге асыруы. ТЖКБ аясындағы мемлекеттік саясат 2011-2020жылдарға арналған білім беруді дамытудың Мемлекеттік бағдарламасының бір бөлігіне айналды. Мемлекеттік бағдарламаларды ТЖКБ бойынша жаңғырту біршама іс-шараларды қамтыды. Ең алдымен бұл, білім беру мекемелерін колледждерге айналдыру арқылы қайта құру. Сонымен қатар арнайы пәндер бойынша оқытатын оқытушылардың біліктілігін арттыру мен шеберлерді шет елдерде өндірістік шеберліктерін дамыту жоспарлануда» [1].

Дуальдік оқыту технологиясының артықшылықтарын айқындайық (сәйкесінше дәстүрлі оқыту технологиясымен):

- мамандарды даярлау барысында оқытудың дуальдік оқыту технологиясы оқытудың дәстүрлі нысандары мен әдістерінің негізгі

кемшіліктерін жоюға мүмкіндік береді - теория мен тәжірибе арасындағы алшақтық теориялық компонент деңгейін сақтай отырып, оқу үрдісінің практикалық бағыттылығын арттыруға мүмкіндік береді;

- технология кәсіпорында негізгі еңбек функцияларын орындауға дайын мамандарды даярлау міндеттерін орындауға мүмкіндік береді;

қосарлы білім беру үлгісінде маманның тұлғасына әсер ету, қызметкердің қажетті қасиеттерін қалыптастыру мүмкіндігі бар;

- технология ретінде қосарлы білім беру жүйесі кәсіби білім алу үшін қажетті білімді алудың мотивациясын және қажеттілігін арттырады, өйткені алынған білім сапасы жұмыс орнында қызметтік міндеттерді сапалы орындауға мүмкіндік береді;

- қосарлы оқыту технологиясы тек қана кәсіби бағытта магистранттың ұтқырлығын ғана емес, сонымен қатар қазіргі еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді;

- технологияны оқытудың қосарлы жүйесі оқу-тәрбие үдерісін «университет-кәсіпорын» дядтарында ұйымдастыруға мүмкіндік береді, оқу барысында осындай өзара әрекеттесумен айналысады, болашақ маманға қойылған өндірістік талаптарды ескереді [4].

1.2 Дуальдік оқыту жүйесін жүзеге асырудағы шет елдегі ағымдық жағдайды салыстырмалы талдау

Кәсіптік білім берудің жалпы құрылымы Германия мемлекетінің заңнамалық құжаттарымен бекітіліген. Германия Федеративтік Республикасы кәсіби міндеттерді кеңейтуде. Осы тұрғыда кәсіптік білім берудегі дуальдік жүйенің атасы Георг Кершенштайнер (29.07.1854 – 15.01.1932) неміс педагогы болып табылады [5].

Бүгінгі таңда Германиядағы 3,6миллион кәсіпорындардың 500мыңы осы аталмыш бағдарламаға қатысады. Бұл арқылы жеке кәсіпкерлердің қажетті мамандар дайындауға айтарлықтай қаражат салатындығы байқалады.

Компанияның еңбек талаптарының болжамы алдын-ала жасалады және экономикалық немесе техникалық білімді алғысы келетін неміс мектебінің түлегі жоғары оқу орнының немесе орта кәсіптік мектепті таңдаудан емес, алдымен оны оқытуға қабылдайтын кәсіпорын іздеуден басталады. Егер бітіруші кезекті әңгімелесуден сәтті өтсе, компания онымен келісім-шартқа отырады.

Оқу жоспары жұмыс берушілердің тапсырысымен және олардың қатысуымен қалыптастырылады, олар сонымен қатар бір мамандық бойынша пәндер бойынша оқу материалдарының көлемін анықтауға мүмкіндік алады. Өндірістегі мұғалімдердің рөлін компания қызметкерлері (нұсқаушылар-тәлімгерлер) құрайды.

Бағдарлама, әдетте, 2,5-3 жылға есептелген және компанияның өкілдерімен, кәсіптік-техникалық мектептің комиссиясы және облыстық кәсіпшілік немесе сауда-өнеркәсіптік палаталарымен қабылданады.

Емтиханды бітірген табысты түлектер палатадан өз мамандығымен жұмыс істеу құқығын беретін сертификат алады. Болашақ қызметкерлерге оқу кезінде жақсы ақшалай сыйақы (стипендия) төленеді [6].

Дуальдік жүйенің жоғары өміршеңдігі мен сенімділігі оған қатысатын барлық тараптардың - кәсіпорындардың, жұмысшылардың, мемлекеттің өмірлік мүдделеріне байланысты екенімен түсіндіріледі.

Германияда білім беру саласындағы негізгі ауыртпашылық кәсіпорынға түседі, себебі өз қызметкерлерінің біліктілігін арттыру үшін жыл сайын 40млрд евро жұмсалады. Бұл сома жоғары оқу орындарын ұстауға мемлекеттің шығындарынан жоғары. Мемлекет кәсіпорындағы мамандарды даярлауды қолдайды, кәсіптік лицейлер жүйесін қаржыландырады. Мемлекеттің негізгі функциясы заңнамалық базаны үйлестіру және қамтамасыз ету болып табылады [5].

Дуальдік оқыту жүйесі Германиямен қатар Франция, Ұлыбритания, Нидерландия және Швейцария сынды басқада еуропа елдерінде қолданыста. Осы шет елдердегі білімді бақылау жүйесін талдау нәтижесі көрсеткендей, қамтамасыз ететін кәсіпорындардың беделі мен өзіндік ерекшелігіне қарамастан дәстүрлі түрде жүзеге асыратын мақсаттар мен міндеттер төмендегідей екенін көреміз: өз елдеріндегі экономикалық, әлеуметтік және мәдени контекстіндегі жоғары сапалы білімді жақсарту мен қамтамасыз ету; жоғарғы оқу орныдарын білім беру мен оқыту сапасын жақсарту үшін қолдау көрсету; қолданыстағы тәжірибелерін тарату және сол кездегі негізгі функция болып табылатын сапа мәселелері бойынша ақпарат алмасу. Еуропа елдеріндегі әлеуметтік серіктестердің негізгі үлгілері [7]:

Мемлекет жұмыс берушілердің студенттерді қамтамасыз ету үшін оларды ынталандырады. Канадада студенттердің салық несиесі жұмыс берушілерге жылына бір студентке 5000АҚШ доллары көлемінде қайтаруға мүмкіндік береді. Ал, Францияда жұмыс берушілер әр бір студентке 1600-ден 2200евроға дейін салықтық несие бойынша әлеуметтік төлем шеңберінде өтемақы алуға құқылы. Ресейде жұмыс берушінің студентке және оны оқытуға жауапты қызметкеріне жұмсаған шығындары ішінара қамтылған[8].

Осылайша, жоғары оқу орындарын шетелде бағалау жүйесін салыстырмалы шолу жоғары оқу орындарының қызметіне қалай және қандай негізде бағалауға қатысты әртүрлі тәсілдер бар екенін көрсетеді. Әлемдік тәжірибеде университетті бағалау әртүрлі мақсаттармен жүзеге асырылуы мүмкін, бірақ кез келген жағдайда білім сапасын жақсартуға бағытталған болуы үшін нақты академиялық фокус болуы керек.

1.3 Дуальдік оқыту жүйесі Қазақстан жағдайында

Кәсіби білім беруді жаңғырту мамандарды дайындау жүйесінде бірқатар дәстүрлі әдістерді өзгерту керектігін анықтайды. Жоғарыда атап көрсеткендей дуальдік оқыту жүйесі – әлемдік кәсіби-техникалық білім берудің озық үлгісі болып отыр. Тұңғыш Президентіміз өзінің бағдарламалық мақаласында бұл

оқу жүйесінің маңыздылығы туралы сызып көрсетті. Тұңғыш Президент Н.Ә. Назарбаев «Қазақстанның әлеуметтік жаңартылуы: Жалпыға Ортақ Еңбек Қоғамына қарай 20 қадам» атты мақаласында: «Дуальды кәсіптік білім беруді дамытудың маңызы зор. Бұқаралық маман кадрларының жетіспеушілігін еңсеруге мүмкіндік беретін заманауи қолданбалы біліктілік орталықтары қажет» — деп, бұл оқыту жүйесінің техникалық салада алар орнынын айқындап берген болатын. Сондай-ақ, колледждерде дуальды оқыту әдісін енгізу туралы нақты тапсырма да жүктеген. Осыған байланысты елімізде кәсіптік-техникалық білім беру саласында жаңа жүйе жасалына бастады [9].

Осы негізде жоспар бойынша Алматы қаласының өзінде 2018-2019 оқу жылында дуальдік оқыту бойынша 28 колледж және 101 кәсіпорын қатысады деп күтілуде. Осыған байланысты 1191 үш жақты келісім жасалды, бұл өткен жылмен салыстырғанда 470 немесе 65% артық. Бұған қоса, 19 колледжде және 49 кәсіпорында дуальдік білім беру элементтері енгізілуде. Жыл ішінде нормативтік құқықтық актілердің 381 жобасы қаралды, оның ішінде 22-і ұсыныстар мен ескертулер берілді», - деді Алматы қаласының Кәсіпкерлер палатасының адами капиталды дамыту бөлімінің басшысы Вера Джин. Қазақстандағы кәсіптік білімді әлемдік білім беру кеңістігіне біріктіру мақсатында, Алматы қаласының Кәсіпкерлер палатасы қалалық білім департаментімен бірігіп төрт халықаралық жобаны іске асырды [10].

Қазақстанда дуальды оқытуды кезең-кезеңмен енгізу үдерісі басталды. Қазіргі таңда Алматы қаласының Кәсіпкерлер палатасының бастамасы бойынша дуальды оқытуға келісімшарт жасалды. Келісімшарт кәсіпорын, білім беру мекемесі, Алматы қаласының бағдарламалық қамтамасыз етуі мен Алматы қаласының Білім басқармасы арасында жасалады. Кәсіпорындар арасында «Қазақтелеком» АҚ корпоративтік оқыту саласында көшбасшы болып келеді. 2013 жылы «Қазақтелеком» АҚ 13 509 қызметкердің біліктілігін арттырды (жалпы санының 46,1% -ы). Кейбір оң мысалдарға қарамастан, ұлттық ауқымда дуальды оқытуды жүзеге асыруға кедергі келтіретін елеулі мәселелер бар екенін мойындамау мүмкін емес. Соның ең маңыздылары:

- тиісті заңнаманың және нормативтік базаның жоқтығы;
- күрделі нұсқаулықтар және білім беру стандарттары (оқу бағдарламасы мен бағдарламалары);
- білім берудің дуальдік технологиясын енгізу бойынша тәжірибеге қажетті нормативтік-құқықтық көмекпен қамтамасыз етілмеген;
- дуальды оқытуды дамытуға кедергі келтіретін басты фактор, әрине, инвестиция болып табылады. Көптеген отандық кәсіпкерлер оқытуға инвестиция салғысы келмейді. Олар ұзақ мерзімді болжамдар жасауды қиындатады. Көптеген кәсіпорындарда білімге қол ұшын беруге қажетті қаражат жоқ;
- Қазақстан Республикасының заңнамасында оқытуға қатысу үшін бизнестегі салықтық жеңілдіктер көзделмеген [9].

Осы міндеттерді шешу кәсіптік даярлаудың жаңа үлгісін қалыптастыруға ықпал етеді [11].

Осы проблемаларды, сондай-ақ оны шешу жолдары туралы 2014 жылғы 12 қарашада Алматыда өткен «Кәсіптік білім және бизнес: серіктестер диалогы» атты қалалық форумда талқыланды. Алматы қаласының Кәсіпкерлер палатасының Техникалық және кәсіптік білім беру саласындағы сараптама және көмек бөлімінің бастығы Вера Цзин қатысушыларды әлеуметтік әріптестердің дуальды оқыту технологиясын тиімді іске асыру үшін шешу қажет міндеттерімен таныстырды:

- а) дуалды оқытудың нормативтік-құқықтық базасын құру;
- ә) дуалды оқытудың ұлттық моделін құру;
- б) дуалды оқыту үдерісіне қатысатын кәсіпорындарға ынталандыру жүйесін енгізу және дуалды кадрларды даярлауды белсенді жүзеге асыратын ЖОО мен оқу орталықтарын басым қаржыландыру;
- в) дуалды оқытуды енгізу шеңберінде тәлімгерлік институт құру;
- г) тиімді кәсіптік бағдар беру жүйесін құру;
- ғ) дуалды оқыту жүйесінің инфрақұрылымын құру, соның ішінде:
 - кадрларды даярлау, қайта даярлау, біліктілігін арттыру және сертификаттау салалық оқу-әдістемелік кластер желісін дамыту;
 - ірі кәсіпорындарда оқу орталықтары желісін дамыту;
 - режимде жұмыс істейтін колледждердің санын көбейту
 - дуальді оқыту технологиясын тәжірибелік енгізу [12].

Дуалды оқытудың сапасы әлеуметтік әріптестік және саланы дамыту деңгейімен анықталады. Дуалды оқытуды ынталандыру бойынша көшбасшы - бұл Павлодар облысы күшті индустриясы бар және білім беру мен кәсіпорындар арасындағы интеграциялық байланыстарды орнатқан. Бұнда колледждердің 92%-ы, 76 мамандық дуальдік оқыту технологиясына өткен. 1.5мың-нан астам студенттер ақылы практикадан өтеді, олардың 400-і жұмысберушіден стипендия алады.

Жергілікті жағдайларды ескере отырып, дуальды оқытуды енгізу тәсілдерінің шынайылығы неміс әріптестерінің қолдауымен қамтамасыз етіледі. 2014 жылы Халықаралық ынтымақтастық жөніндегі Германия қоғамы Меркель-Назарбаев бастамасының аясында төрт пилоттық аймақтың (Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Ақмола және Қостанай облыстары) төрт колледжінде жұмысын бастады [13].

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың кәсіптік білім алу үшін жағдай жасау туралы ұсынған міндеттерін шешу үшін Қазақстан Республикасы келесі бағыттар бойынша жұмыс істейді:

- университеттердің материалдық-техникалық базасын жаңғырту. Соңғы 3 жылда техникалық және кәсіби жүйені дамыту туралы білім беру 14 млрд. теңгеден астам соманы, оның ішінде материалдық-техникалық базаны жаңғыртуға 1,8 млрд қаражат бөлінді;

- бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау үшін инновациялық технологияларды қолдану. «Bsmal» автоматтандырылған басқару жүйесін енгізу білім беру үдерісінің әрбір қатысушысына ақпараттық және білім беру қызметтерін ұсынуға мүмкіндік береді. Бұдан басқа, мемлекеттік техникалық

және кәсіптік білім беру мекемелерінің 25%-ы LUCAS NULLE неміс компаниясы әзірлеген білім беру технологияларын пайдаланады;

- қосарлы кәсіптік оқыту жүйесін енгізу арқылы әлеуметтік әріптестікті дамыту. Қосарлы жүйені енгізу бойынша жеке шаралар Алматы, Павлодар және Ақмола облыстарында неміс тілдерімен бірлесе отырып, 90-шы жылдардың соңында басталды [11].

Бүгінгі күні оқытудың қосарлы оқыту элементтері 100-ден астам техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында белсенді түрде жүзеге асырылуда. Негізінен ауыл шаруашылығы, көлік, металлургия, машина жасау, мұнай-газ, химия және тау-кен өнеркәсібі салаларында.

Қортындылай келе дуальдік оқыту технологисын енгізу бізге бір сөзбен айтқанда теория мен практика арасындағы алшақтықты жеңуге көмектеседі. Дуальдік оқыту жүйесінің жоғары сенімділігі барлық мүдделі тараптардың - кәсіпорындардың, қызметкерлердің, мемлекеттің мүдделеріне жауап беретіндігімен түсіндіріледі.

Студенттердің параллельді теориялық және практикалық дайындығын жүргізу – бұл өте пайдалы және қажет нәрсе. Осылайша төмедегі проблемалар шешіледі:

- практикадан өтетін студент өзіне қажетті тәжірибені алады. Оқу орнын аяқтаған соң оған қажетті жұмыс орнын табу жеңіл болады;

- оқудың осы тәсіліне қатысқан кәсіпорындар білікті кадрлармен үнемі қамтамасыз етіліп отырады.

2 Технологиялық бөлім

2.1 Аргон доғалы дәнекерлеу

Кейбір металдың қосылыстары қарапайым дәнекерлеумен жүзеге аспайды. Ондай жағдайда жік әлсіз және берік қосылыс ала алмаймыз. Осыған байланысты дәнекерлеудің бір түрі қорғаушы газ ортасында дәнекерлеу. Қорғаушы газ ортасында дәнекерлеу дегеніміз – атының өзі айтып тұрғандай пісіріліп жатқан металды, электродымызды және пісіру жігін сыртқы ортадан қорғау. Қорғаушы газ ретінде екі түрлі газдар қолданамыз: инертті және белсенді. Қазақстанда көбінше қорғаушы газ ретінде аргон және көмірқышқыл газдары қолданыста. Түсті металлдарды, легірленген болат және тағы басқа қортпаларға аргон доғалы дәнекерлеу түрі қолданылады. Аргонға сипаттама беретін болсақ, табиғатынан түссіз, иссіз газ. Ауадан 1,38 рет ауыр және қатты металлдармен әрекетте ерімейтін газ болып табылады. Аргон тазалығы бойынша бірінші сортты болып шығарылады (99,992 және 99,987 % тазалықта). Бұл газдар тұтынушыға арнайы болат баллондарда 15МПа қысымда жеткізіледі.

2.2 Аргон доғалы дәнекерлеу технологиясы

Дәнекерлеу әрқашанда арнайы кәсіби мамандандырылған білім беруді қажет етеді. Аргон доғалы дәнекерлеу технологиясы қарапайымдылығымен ерекшеленеді, оны кәсіби емес қызметкерлерде қолдана алады.

Аргон доғалы дәнекерлеудің әдеттегі электродпен дәнекерлеуден айырмашылығы – бұл жұмыс аумағы аргонмен жасалатын қорғаныш бұлт көмегімен жүзеге асады. Бұл ортада жану доғасының температурасы 2000°С градусқа дейін жетеді, бұл кезде негізгі шығын материалы ретінде балқымайтын вольфрам электродын пайдалануға мүмкіндік береді. Аргон доғалы дәнекерлеу кезінде балқымайтын электродтармен қоса балқитын электродтарды қолданылады. Бұл пісірілетін материалымызға қарай таңдалады. Балқымайтын электродтарды қолданған кезде қосымша материал пайдаланамыз. Қосымаша сымды қолмен немесе арнайы механизм көмегімен бере аламыз. Балқымайтын электродпен қалыңдығы 0,5...6 мм аралықтағы металл жиектерін, ал балқитын электродпен 1,5мм-ден үлкен металл жиектерін дәнекерлей аламыз. Пісіру процесі кезінде өзімізге қажетті ток күшін таңдап аламыз, олда пісіру жағдайына байланысты. Егерде, балқымайтын электродпен аргон доғалы дәнекерлеу кезінде тура полярлы тоқты, ал кері полярлы тоқты пайдаланатын болсақ, кернеудің жоғарлауына байланысты доғаның тұрақты жануы төмендейді. Осы себептен де кері полярлы тоқтың осындай әсерінен оны пайдалануды жарамсыз етеді.

Аргонмен дәнекерлеу кезінде балқитын электродты пайдалану жағдайында, пісіру процесінің жақсы өтуі мен салатын жіктің сапалы болуы токтың тығыздығына байланысы болады. Ток тығыздығының жоғары болуы

бізге осы мүмкіндіктерді береді. Ток тығыздығы жоғары болмаған кезде, бұл салынған жіктің кеуекті болуына, негізгі металлдың аз балқуына және негізгі металлдың шашырауы сияқты нәтижеге алып келеді.

Технологияның басқа да артықшылықтарына:

Процесс кезінде электродты мүмкіндігінше өңделетін металл бетіне жақын ұстау қажет. Бұл аргон доғалы пісіру кезінде пісіру ваннасында қажетті температураны алуға, сонымен қатар қажетті жік қалыңдығы мен пісірудің тереңірек енуін қамтамасыз етеді. Металлдан неғұрлым электрод алшақ ұстаса пісіру сапасы төмендейді.

Қозғалыс бағыты – электродты жік бойымен жүргізу қажет. Тербелісті қозғалыстардың болмауынан эстетикалық тартымды тігісті жасауға көмектеседі. Сондықтан пісірудің тереңірек енуі үшін шеберден көп тәжірибені қажет етеді.

Аргон доғалы дәнекерлеу технологиясының мәні, жікті салу кезінде металл жанған уақытта оған оттегі мен азоттың әсер етпеуін қадағалау. Электрод пен қосалқы материалдың үнемі аргонның қорғанышты бұлт аймағында болуын қадағалау.

Қосымаша сымды біркелкі жылдамдықпен беру. Металл шашырап кетпеген жерлерде ештеңе болмауы керек. Аргон доғалы дәнекерлеу техникасы шебердің біліктілігінің дұрыстығымен анықталады білдіреді: қыздырғыштың алдында дұрыс таңдалған сымның берілу бұрышы, тігістің қолданылу бағытына қатаң сәйкестігі және қыздырғышқа газ беру қарқындылығына қатысты нақты параметрлер.

Пісіру жылдамдығы – жікті салу барысында баяу жүреді. Сонымен қатар, бұл өңдеу әдісіне тән металлургиялық процестерді ескеру қажет. Мысалы, бұйымның бетіне газ беру 10-15 секундта басталып, ал пісіру жігін салғаннан кейін 7-10 секундтан кейін аяқталуы тиіс. Кратерді қайнату реостаттың көмегімен жасалады (доғадағы ток күшін азайтаумен). Аргон доғалы дәнекерлеу шығындарын есептеу арнайы кестелер мен стандарттар бойынша жүргізіледі.

2.3 Аргон доғалы дәнекерлеуге қажетті құрал-жабдықтар

Қорғанышты газ ортасында дәнекерлеу жұмыстары тікелей аргон доғалы дәнекерлеуге арналған арнайы құралдардың көмегімен және басқа жұмыстар үшін қолданылған модификацияланған аппараттармен жүзеге асырылады. Қалай болғанда да, өзінің қолданылу аясы бар арнайы жабдықты пайдалануды талап етеді. Атап айтқанда:

Пісіруге арналған соплолар - қыздырғыштың жұмысын қамтамасыз етуге арналған. Қыздырылғаннан кейін, пісіру ваннасының температурасы 2000 ° градуска жетеді, соплоларды шығару үшін арнайы ыстыққа төзімді материал қолданылады. Практикада көрсеткендей, аргон доғалық пісіруге арналған керамикалық шүмек бұл мәселенің ең жақсы шешімі болып

табылады. Металл қалыңдығына және құрылымына байланысты соплоның басқа да диаметрі қажет болуы мүмкін.

Пісіру жанарғысы – аргон доғалы дәнекерлеуге арналған жанарғының конструкциясы жұмыс тәсіліне байланысты әртүрлі болуы мүмкін. Осылайша, пісіру жігі кезегінше балқыйтын немесе балқымайтын электродпен салынуы мүмкін. Көбінесе сумен салқындату жүйесі бар пісіру жанарғылары пайдаланылады. Жанарғының сумен салқындату жүйесі пісіру ваннасының қажетті температурасын ұстап тұруға көмектеседі және электродтың қызып кетпеуіне жол бермейді.

Осциллятор – бұл құрылғы байланыссыз әдіс арқылы доғаның жануын қамтамасыз етеді. Осциллятор қолданудың артықшылығы айнымалы тоқпен дәнекерлеу кезінде доғаның тұрақты жануымен қамтамасыз етеді. Аргон доғалы дәнекерлеуге арналған пісіру машиналары осцилляторсыз жұмыс жасай алмайды, себебі үнемі металл беттерін электродпен тікелей байланыссыз өңдеу қажет. Осциллятордың ерекшелігі - бұл доға саңылауына ену үшін жеткілікті қуаты 4-8 кВт болатын разрядты генерациялайды.

Балласты реостат – тағы бір ең қажетті құрылғы болып табылады. Балласты реостат доғаға берілетін тоқ күшін реттеуге және түрлі металлдармен жұмыс істеу кезінде оңтайлы параметрлер таңдайды. Аргон доғалы пісіруге арналған кәсіби инвертор аппараты көбінесе кіріктірілген балласты реостатқа ие. Реостат жаңадан пісіруді бастаған шеберге де қолдануға қиындық туғызбайды.

Кернеу көзі – трансформатордағыдай, аргон доғалы дәнекерлеуге арналған инверторларда да бар. Түрлендіргіш жиілікке қажетті біркелкі кернеу көзін туғызады, бұл жоғары сапалы жік түсуін қамтамасыз етеді. Аргон-доғалық дәнекерлеудің инверторлық қондырғысы 220В және 380 В-та да жұмыс істей алады. Максималды өнімділік үшфазалы желіге қосылғанда қол жеткізіледі.

Қосымша аксессуарлар – кәсіби деңгейдегі пісіру жұмысын жасау үшін пісіру постынсыз қол жеткізу мүмкін емес. Пісіру постын көбінесе – үстел деп түсіндіреді, алайда ол жәй үстелге қараған көп нәрсеге ие. Пісіру посты – барлық құралдармен жинақталған жұмыс орны, ол жұмыс орындау процесін айтарлықтай жеңілдетеді және нәтиженің сапасын арттырады. Пісіруге арналған үстел стационарлық және жылжымалы болуы мүмкін. Пісіру посты жұмыс барысында шығатын газдарды уақытылы тазартумен, сондай-ақ төтенше жағдайлардан сақтануға мүмкіндік береді.

Компоненттер мен шығын материалдар

Жоғарыда атап өтілген жабдықтардан бөлек аргон доғалы дәнекерлеуге арналған шығын материалдарын сатып алу қажет және олардың қолжетімділігі мен жұмысқа қабілеттілігін үнемі қадағалап отыру керек. Сондықтан жұмыстарды орындау үшін қажетті материалдар төмендегідей: Дәнекерлеуге арналған қоспа - негізгі пайыздық бөлігін аргон фракциясы алса да, жанарғыға оны таза түрінде жіберілмейді. Жоғары сапалы аргон қоспасы құрамында 10-нан 50 пайызға дейін көміртегі диоксиді бар. Құрамында гелиі

бар болғанда рұқсат етілген. Сатып алудан бұрын қоспаның қандай мақсатта пайдаланылатынын кеңесшімен тексеріңіз.

Баллондар – уақыт өткен сайын жиі жиі баллонды тексеріп отыру қажет, яғни қысымның төмендеп кетпеуін қадағалау керек. Кейбір өндірушілер осы баллондарды пісіру қоспасымен бірге дайын күйінде шығаруы мүмкін. Мұның себебі, кейбір металдар жоғары газ тұтынуды талап ететіндіктен (мыстың 150-200 л/сағ шығыны қажет), жеткілікті көлемі бар компоненттерді сатып алу керек.

Шлангілер - түрлі ұзындықтағы дәнекерлеу жеңімен және қосымша функцияларымен сатып алуға болады. Шлангілерді сатып алмас бұрын, таңдалған жең дәнекерлеу қондырғысына сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Аргон доғалы дәнекерлеу шлангісі беріліс қорабына қосылған.

Редуктор – аргонның шығыуы мен беріліуін басқарады. Редуктор баллонға орнатылған және металдың жекелеген түрлерімен жұмыс кезінде қысымды азайтады немесе көбейтеді.

Аргон доғалы дәнекерлеуге арналған қосымша материалдар. Қосымша сымдар аргон доғалы дәнекерлеу кезінде пісіру ваннасын толтыру үшін қолданылады. Бұл қосымша материал жіктің түсуін қиындататын металдарды өңдеу кезінде қолданылады. Сипаттамалары мен құрамына қарай шойын, алюминий, никель, титан және басқа да түсті металдармен, сондай-ақ легирленген және ыстыққа төзімді болаттармен жұмыс істеу кезінде аргонда дәнекерлеуге арналған электродтар талап етілуі мүмкін.

Аргон доғалы дәнекерлеу технологиясы қолмен немесе автоматтандырылған күйде жүргізіледі.

Жұмыс үрдісін жеңілдету үшін балқымайтын электродпен автоматты аргон доғалы дәнекерлеу қамтамасыз етіледі. Тұтынушы автоматтандырудың басқа да түрлерін иелене алады. Келесі түрлері ажыратылған: механикаландырылған - жабдықта жанарғыны тікелей дәнекерлеуші бақылайды, сым автоматты түрде беріледі; автоматтандырылған - технологиялық үдеріс және пісіру жігін жүргізу жабдықтарды басқаратын оператордың бақылауымен жүзеге асырылады. Жанарғының қозғалысы мен сымның берілуі автоматтандырудың көмегімен жүзеге асырылады; роботты дәнекерлеу – бұл жағдайда автомат аргон доғалы дәнекерлеуге арналған балқитын электродпен пісіру механизм арқылы толық орындалады. Режимді бақылау, пісіру жігінің жүруі және басқа да аспектілердің орналасуы компьютерлік процессорда белгіленген бағдарлама арқылы басқарады.

Аргон доғалы дәнекерлеудің қолмен жүргізу технологиясы. Технологияның бұл түрі өте қарапайым, оны кез келген адам жасай алады. Қолмен аргон доғалы дәнекерлеу кезінде кейбір ұсыныстарды сақтау керек: Біріншіден, пісіру жігін салу тек өңделген саңылау бойымен салынуы керек. Ал, тербелмелі қозғалыс жіктің тығыздығын арттырып, сондай-ақ оның беріктігін төмендетеді. Екіншіден, доғаның жылдамдығын қадағалау, шеберден металдың қажетті тереңдікке енуін қамтамасыз ету талап етіледі; Үшіншіден, сапалы балқитын электродпен қолмен аргон доғалы дәнекерлеу

қосымша материалдың дұрыс берілуіне және жұмыс режимінің дұрыс қойылуына байланысты.

Қозғалтқыш блог бастиегі аргон доғалы дәнекерлеу:

Қозғалтқыш блог бастиегі – қозғалтқыштың ең маңызды торабы, онсыз ешбір автокөлік маркасына қарамастан жұмыс жасай алмайды. Қозғалтқыш блог бастығының зақымдануы автокөлік иелерінің жиі кездесетін мәселесі. Қозғалтқыш блог бастығы қалпына келтіруде аргон доғалы дәнекерлеудің бірегей технологиясы сенімді бола алады. Қозғалтқыш блог бастығы аргонмен пісіргенде ғана ұқыпты және берік қосылыс ала аламыз. Бұл қозғалтқыш блог бастығы мен қозғалтқыштың қалыпты жұмыс істеуі үшін өте маңызды.

Қозғалтқыш блог бастиегі дәнекерлеу барысы қалай жүреді?

1. Сызаттар мен жарықтар фрезер станогымен бұрғылаумен дайындалады. Артынша болат четкамен тазартылады, яғни дефекттерді анық көру үшін. Дайындалған ойықтардың оңтайлы тереңдігі 6-дан 8 мм-ге дейін. Біз оны кептелістің нысанын беру үшін ең қолайлы деп санаймыз.

2. Пісіру жұмысын бастамас бұрын, ҚББ-ны алдын ала қыздырамыз. Оны ацитилен жанарғысының көмегімен жүргізіп, 165-145А ток күшімен, 200-250°С-қа дейін қыздырамыз. Осылайша, металды алдағы пісіру жұмысына дайындаймыз. Жұмыс барысында меаталдағы температура төмен түсіп кетуі мүмкін, ондай жағдайда өлшеу аппаратымен жиі жиі тексеріп, жанрғының көмегімен қыздырып отырамыз.

3. Дайын болған металымызға пісіру жұмысын жүргіземіз. Бұл жағдайда жанарғы мен балқымайтын вольфрам электроды арасына қосымша материал ретінде алюмини сымы салынады. Доға аргонды ортада балқып, бетіндегі ойықты толтырады. Қосымша материалды пісіретін металымызға қатысты таңдаймыз. Жеңіл автокөліктерде әдетте қозғалтқыш блогының бастиегін алюмини қортпасын салқындатқышқа құю немесе қысыммен жасайды.

4. Дәнекерлеу аяқталғаннан кейін дөңгелек тазартылады және қайталама қысым сынағына ұшырайды.

5. Блокқа жақын бетін толық тегістеу үшін ол фрезерлік станоктармен өңделеді.

Қозғалтқыш блок басытығын дәнекерлеу тек қана кәсіпқойлықты емес, шебердің виртуоздығын қажет етеді. Аргон доғалы дәнекерлеу кезіндегі ең басты қажетті жабдық желдету жүйесі. Алюмини қортпасын вольфрам электродымен аргон доғалы дәнекерлеу режимі қосымшада 1 кестеде көрсетілген.

3 Әдістемелік бөлім

3.1 Дуалды оқытуды ұйымдастыру және жүргізу

Дуалды оқытуды ұйымдастыру қағидалары

Осы дуалды оқытуды ұйымдастыру қағидалары (бұдан әрі – Қағида) 2015 жылғы 23 қарашадағы Қазақстан Республикасының Еңбек кодексіне, «Білім туралы» 2007 жылғы 27 шілдедегі Қазақстан Республикасы Заңының 5-бабының 46-12 тармақшасына сәйкес әзірленеді және дуалды оқыту нысанында оқу процесін ұйымдастыру тәртібін айқындайды.

Дуалды оқытудың міндетті компоненттері:

а) дуалды оқыту туралы шарт;

ә) ұйыммен (кәсіпорынмен) келісілген дуалды оқытудың жұмыс оқу жоспары;

б) өндірістік оқытуды және кәсіптік практиканы іске асыру үшін, жабдықталған оқу, жұмыс орындары немесе ұйымдардағы кәсіптік оқу орталығы;

в) ұйымдарда (кәсіпорындарда) өндірістік оқытудың және кәсіптік практиканың білікті тәлімгерлері болып табылады.

Дуалды жүйені іске асыру:

- дуалды оқыту жүйесі дуалды оқыту туралы шартқа сәйкес жүзеге асырылады;

- дуалды оқытуға арналған конкурстық іріктеу білім алушылармен ұйым (кәсіпорын) арасында өткізетін әңгімелесу нәтижелері бойынша жүргізіледі;

- дуалды оқыту шеңберінде оқу процесін ұйымдастыру оқу орны бекіткен және ұйыммен (кәсіпорынмен) келісілген оқу жоспарына сәйкес жүзеге асырылады;

- өндірістік оқыту мен кәсіптік практиканың нысаны, мазмұны және көлемі тиісті мамандық пен біліктілік бойынша қолданыстағы білім беру бағдарламаларының негізінде айқындалады;

- дуалды оқытуды қолданумен бірге техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің оқу жоспарлары мен білім беру бағдарламалары оқыту орындарындағы теориялық оқуды және ұйым (кәсіпорын) базасында өндірістік оқыту мен практиканың кем дегенде 60 пайызын көздейді;

- білім алушы өндірістік оқыту мен практикадан өту уақытында білім алушының еңбек өтіліне есептелетін белгілі бір функционалдық міндеттерді орындайды және сол уақыт үшін төлемі жүргізіледі;

- дуалды оқыту шеңберінде білім алушы аралық бақылаудан қортындысына сәйкес оған нақты мамандық бойынша кәсіби біліктіліктің қол жеткізген деңгейі (дәреже, класс, санат) беріледі және «Білім туралы мемлекеттік үлгідегі құжаттардың түрлері мен нысандарын және оларды беру ережесін бекіту туралы» 2007 жылғы 28 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысымен бекітілген нысан бойынша құжат (сертификат) беріледі;

- аралық бақылауды оқу орны өткізеді, ол үшін дуалды оқытуға қатысатын ұйымдардан (кәсіпорындардан) (тәлімгерлерді аттестаттаумен байланысты емес) мамандарды тарта отырып емтихан комиссиясы құрылады;

- білім алушы толық курсын аяқтағаннан кейін оқу орында қортынды бақылаудан өтеді;

- біліктілік практикалық жұмыс кәсіптік даярлықты бағалау және біліктілікті беру кезінде ұйымдардың базаларында да өткізіледі, қортындылары бойынша білім алушыға, нақты мамандық бойынша біліктілік беріледі және «Білім туралы мемлекеттік үлгідегі құжаттардың түрлері мен нысандарын және оларды беру ережесін бекіту туралы» 2007 жылғы 28 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы Үкімет қаулысымен бекітілген белгілі үлгі бойынша құжат беріледі;

- білім алушы, қорытынды аттестаттаудың табысты өткенде мемлекеттік үлгідегі диплом және кәсіптік даярлықты бағалау және біліктілікті беру сертификаты беріледі.

3.2 Алматы қаласындағы кәсіптік колледждерде білім беруде дуалды оқыту жүйесін қолданып біліктілікті арттыру

Статистика бойынша еліміздегі еңбек нарығында сұранысқа ие мамандықтардың бірі дәнекерлеушілер. Қазіргі күнде осы мамандықтың біліктіліген арттыру жолдары қарастырылуда. Ал, пісіру үрдісін жалпы ойлап тапқан, ары қарай жетілдірген орыс ғалымдары болып табылады.

Кәсіптік техникалық білім беретін колледждер мен лицейлерде дуалды оқытуды пайдалана отырып әр түрлі металдарды қысымсыз, қысыммен, үйкеліспен, қорғаушы газ ортасында, салқындай, ультрадыбысты пайдалана отырып, жарылыспен сондай-ақ пісірудің металды қатты күйінде және балқытпай дәнекерлеудің түрлерін пайдалануды қолға алу қажет. Оған дәлел ретінде мен диплом алдындағы практикадан өткен Алматы электромеханикалық колледжінде байқадым. Студенттердің мамандығына деген қызығушылығын, ынтасы мен мотивациясын арттыру қажет. Олар өз мамандықтарының қазіргі еңбек нарығында алатын орнымен, оған деген сұраныстың жоғарлығын біліуі тиіс. Еңбек нарығында пісірушілер тапшы. Пісіру жұмыстары құрылыста, өнеркәсіпте, көлік жасау жұмыстарында және басқада салалар қажет ететін өте таптырмас маман. Мысалға менің алған пісіру түрім, аргон доғалы дәнекерлеу арқылы көптеген машина бөлшектерін пісіре аламыз. Оларға басқа пісіру түрі қолайсыз. Машина қозғалтқышының бөлшектерін тек аргон доғалы дәнекерлеу арқылы ғана жасайды. Соның арқасында ғана қажетті сапалы жігімізді ала аламыз.

Жалпы менің дипломдық жұмысымда пісіру өндірісі және соның ішінде менің алып отырғаным көлік саласындағы пісірушілердің орны туралы қамтылған. Сонымен қатар, қазіргі кәсіптік колледж жағдайында пісірушілердің біліктілігін арттыру керектігі жөнінде де айтылған. Сол себепті де, кәсіптік білім беретін колледждер мен лицейлерде пісірушілерді

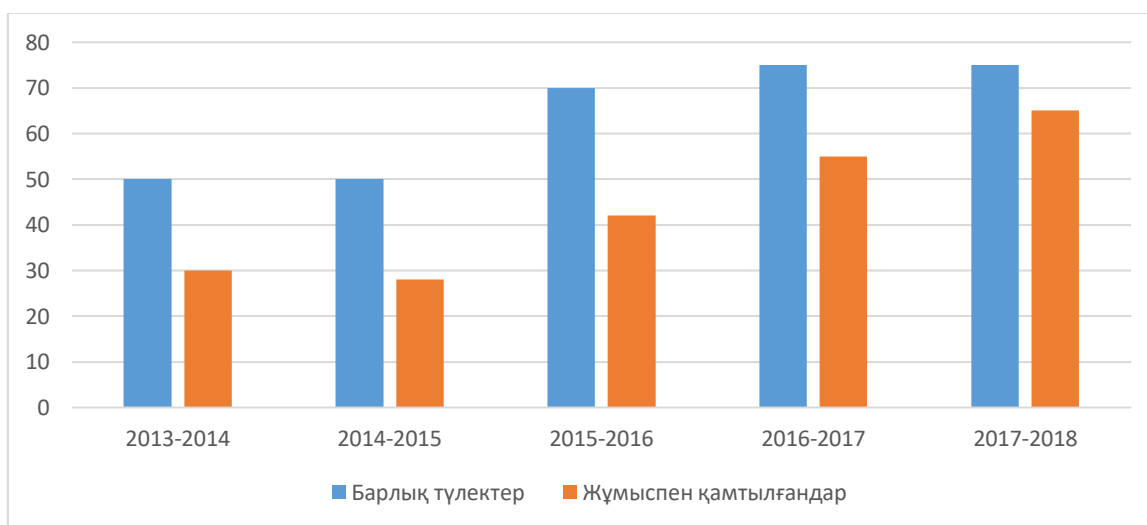
дайындауды қолға алу қажет және оған дуальды оқыту технологиясы таптырмас құрал деп білемін.

Тұңғыш Елбасы Н.Ә.Назарбаев өз кезегінде оқытудың дуальдік жүйесіне аса назар аударды. «Әлеуметтік жаңғырту: Жалпыға Ортақ Еңбек Қоғамына қарай 20 қадам» атты тұжырымдамасында көрсетілгендей: «Мамандарды дайындау кезінде ең басты орында «Дуальдік оқыту жүйесі» алуы тиіс деп атап кетті [14].

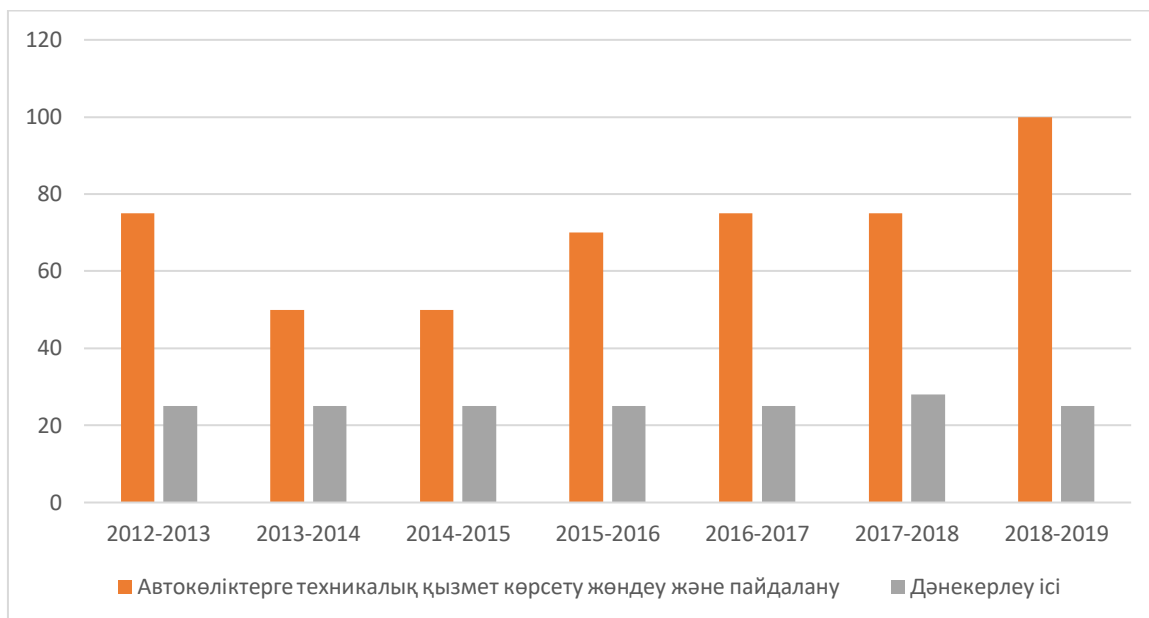
2015-2018 оқу жылынан бастап Колледжде 1201000 «Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету жөндеу және пайдалану», біліктілігі 1201072 «автокөліктерді жөндеу слесарі», 1201062 – "автомобиль электр жабдықтарын жөндеу бойынша электрик" және 1307000 «Электр байланысы мен желімен хабарлау желілік құрылыстарын пайдалану» мамандықтары бойынша дуальдік оқыту жүйесі жүргізілуде.

Оқу барысында курстан курсқа дейін студенттердің жоғары сапалы білім алуға деген қызығушылығы байқалады, бұл академиялық көрсеткіштердің нәтижелеріне әсер етеді.

Дуальдік оқыту бағдарламасының негізгі мақсаты жұмыссыздықпен күресу. Соған дәлел ретінде ең алғаш болып эксперимент жасалған «Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету жөндеу және пайдалану» мамандығының түлектерінің жұмысқа орналасу көрсеткіші 1.1 суретте көрсетілген. Бүгінгі күнде дуальдік оқыту жүйесі «Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету жөндеу және пайдалану» мамандығынан бөлек жоғарыда атап өткендей «Дәнекерлеу ісі» мамандығы бойынша да қолданылса. Алайда, еңбек нарығындағы сұраныстағы мамандық болсада соған қарамастан бұл мамандықты таңдап келетін студенттер саны сараптама нәтижесі бойынша әлі де қанағаттандырмайды. Оның нәтижесі 1.2 суретте көрсетілген. Сондықтан, мейлінше оқушыларға мамандықтың мүмкіндіктері мен болашағы туралы ақпараттандыру жұмыстары жүргізілсе.



1.1 Сурет. 1201000 «Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету жөндеу және пайдалану» мамандығының түлектерінің жұмысқа орналасу көрсеткіштері



1.2 Сурет. Студенттерді қабылдау көрсеткіші

Өндірістік практика бойынша ЖШС «MEGA Моторс» және ЖШС «Авто Гарант Сервис», «Субару центр» ЖШС, «№2 автобус паркі» ЖШС және тағыда басқа Алматы қаласының кәсіпорындары студенттерге практикалық біліктіліктерін және курс бойынша алған білімдерін пайдалануға мүмкіндік беруде.

Колледж бен кәсіпорындар арасында жыл сайын бірлескен оқу іс-шаралары мен оларды жұмысқа орналастыру үшін қажетті ақпарат алмасады. Жыл сайын еңбек нарығына талдау жүргізіліп, сонымен қатар түлектер мен практиканттарды оқыту бойынша кері байланыс жиналады.

Оқу бағдарламасын әзірлеу кезінде жұмыс берушілердің қызығушылығын анықтау мақсатында оқу жылында жұмыс берушілердің, мүдделі ұйымдар мен жеке тұлғалардың қатысуымен кездесулер және дөңгелек столдер өтеді. Оқыту бағдарламасы бойынша өзгерісті енгізу жөніндегі бастамшылар көбінесе жұмыс берушілер, ата-аналар, білімалушылар, кафедра ұстаздары, колледж администрациясы.

Алматы мемлекеттік электромеханикалық колледждегі 1307000 «Электр байланысы мен желімен хабарлау желілік құрылыстарын пайдалану» мамандығы бойыншы 1307032 «Байланысты монтаждаушы кабелші» біліктілігін алу мақсатында барлығы дуальды оқыту бағдарламасы бойынша 800 сағат бөлінген. Оның 320 сағаты теориялық сабаққа бөлініп, аптасына 3 реттен барлығы 6 сағат (1сағат 45мин) өтеді. Оқу жылының басынан наурыз айының 20-на дейін теориялық және базалық сабақтар оқытылып аяқталып, қорытынды жасалады. Ал 480 сағаты практикалық сабаққа бөлінген, ол наурыз айының 24-нен маусымның 22-не дейін, яғни 3 ай көлемінде кәсіпорында өндірістік практикада болады. Бұл пайыздық мөлшермен есептегенде 60% практика, 40% теорияны көрсетеді.

1 Кесте. 2 курсты өндірістік оқытудың тақырыптық жоспары

№ тақ	Бағдарламаның тақырыптық атауы	Сағат саны
	Базалық өнеркәсіпте білім беру	
1	Ауалы желілік байланыстардың құрылысы	102
2	Кәбіл монтажы	114
3	Техникалық қызмет көрсету және жөндеу	114
4	Кәбілдік құрылғылардағы монтаждауды тоқтату	72
5	Байланыс желілерін электрлік өлшеу	30
6	Кәбіл қабаттарын шыны лента арқылы қалпына келтіру.	48
	Барлығы II курс	480

3.3 Дуальдық оқытуға арналған ұсыныс

Диплом алды практикадан өту барысында колледж ұжымы маған 1114000 – "Дәнекерлеу ісі" мамандығының 2 курс студенттерін бөлді. Топта 20 оқушы бар. Колледжде пісіру ісі бойынша 1114000 – "Дәнекерлеу ісі" (түрлері бойынша) біліктілігі 1114063 – "техник – механик", 1114042 - "электр газбен дәнекерлеуші" мамандары күндізгі бөлімде мемлекеттік тілімізде, бюджеттік бойынша білім алуда.

Дуальдық технологияны пісірушілерге енгізбес бұрын Алматы электромеханикалық колледжімен «Ишанов» АЖ, «Кенжехан Базар» КҚО, КҚО «Қарасу», «NS Автосервис» АЖ, «Авто Грант Сервис» ЖШС, «Автобус паркі №2» ЖШС, «А – Моторс Авто» ЖШС, «Субару Центр» ЖШС сынды ірі кәсіпорындармен келісім шарт жасасуы тиіс. Бұл жұмыс барысында 3 жақты келісім шартқа қол қояды. Яғни, бірінші ол «жұмыс беруші», екінші жақ «колледж ұйымы», және үшінші «Білім басқармасы». Келісім шартты жасау барысы теория мен практикалық жұмысты үйлестіре отырылып жүргізіледі. Оқу бағдарламасы өнеркәсіп пен колледж ұйымындағы қазіргі жаңа технологияларды, және ондағы жабдықтарды ескере отырып жүргізіледі. Келісім шартта үш жақттың да атқаратын міндеттері көрсетіледі.

Теориялық сабақ өткізу барысында әртүрлі технологияларды қолдана отырып өткізген тиімді. Оларға: ақпараттық технология, инновациялық технология, сыни тұрғыснан ойлау және тағы басқа, сондай-ақ көрнекі құралдарды пайдалана отырып өткізу оқушының белсенділігі мен сабаққа деген қызығушылығын арттырады. Практика барысында «Қорғағыш газдар астында пісіру түрлерімен танысу» атты тақырыпқа сабақ өткіздім. Бес күндік сабақ өту барысында байқағаным оқушылардың теориялық сабаққа деген белсенділігінің төмендігі. Ол 1.3 суретте көрсетілген.

Теориялық сабақ жоспары

Сабақтың тақырыбы: Қорғағыш газдар астында пісіру түрлерімен танысу

Сабақтың мақсаты :

1. Білімділік: Қорғаушы газ түрлерімен және пісіру технологиясымен таныстыру.
2. Дамытушылық: Оқушылардың құрал-саймандарды тиімді қолдану сапаларын, техникалық ойлаудың тиімді тәсілдерін қалыптастыру және дамыту.
3. Тәрбиелік: Студенттердің өз мамандығына деген қызығушылығын арттыру, мамандығын сүйеге, еңбек тәрбиесіне тәрбилеу.

Сабақтың түрі: Жаңа сабақты меңгеру

Сабақтың формасы: топтық

Сабақтың әдіс - тәсілі: сөйлеу әрекеті арқылы, баяндау, көрнекіліктер.

Пәнаралық байланыс: Арнайы технология, Материалтану

Сабақтың барысы:

I. Ұйымдастыру кезеңі

1. Оқушылармен сәлемдесу.
2. Оқушылардың сабаққа қатысын тексеру.
3. Оқушыларды топқа бөлу.

II. Өткен сабақты қайталау

«Socratic». Сабақ бастамас бұрын «socratic» әдісін қолданып өткен сабақты қайталау және бағалау.

III. Жаңа сабақты меңгеру

1. Қорғаныстық газ ортасында пісіру;
2. Пісіру әдістерінің халықаралық белгіленуі;
3. Аргон доғалы дәнекерлеу технологиясы;
4. Аргон доғалы дәнекерлеуге қажетті құрал-жабдықтар.

Студенттер назарына «Қорғаныс газ ортада пісіру технологиясы» атты видеоролик көрсету.

IV. «Екі дұрыс, бір бұрыс» тәсілі

Тақырып бойынша екі дұрыс, бір бұрыс жауабы бар тест құрап топтық жұмыс жасайды. Дұрыс тапқан жауапқа 2 балдан беріледі.

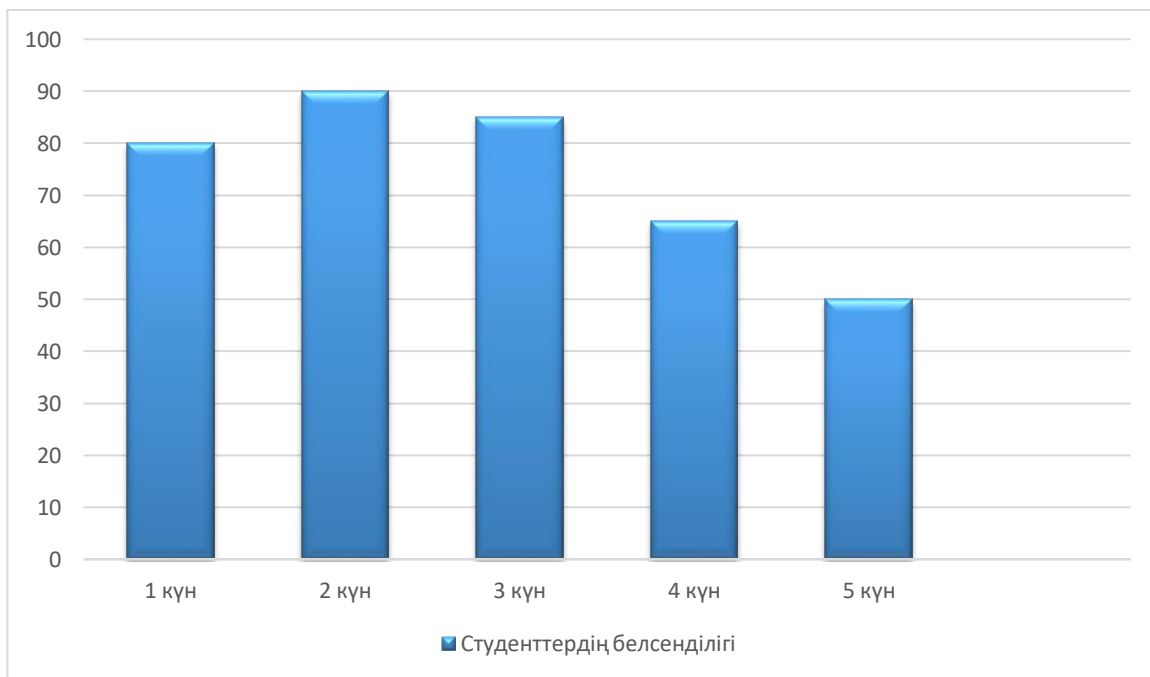
1. Инертті газдарға төмендегілердің қайсысы жатады?
 - а) гелий
 - в) аргон
 - с) көмірқышқыл газы
2. Балқымайтын электродтарды көрсетіңіз.
 - а) графит
 - б) ұнтақты
 - с) көмірлі
 - д) гафний
3. Аргондоғалы пісіруді қандай металлдарға қолданамыз?
 - а) төмен қоспаланған болат
 - в) түсті металлдар
 - с) жоғары қоспаланған болат

4. Аргонның баллон ішіндегі қысымы қандай?

- а) 15Па
- в) 10МПа
- с) 15МПа
- д) 10Па

VI. Қорытынды: Сабақты қортындылап, нәтижелер бойынша студенттерді бағалау.

Үй тапсырмасын беру: Қорғағыш газ ортасында дәнекерлеу туралы кез келген мәліметті қарастырып баяндама жазу.



1.3 Сурет. Теориялық сабақ бойынша студенттер белсенділігі

Өндірістік оқыту сабақтарының санын қазіргіден де арттырсақ, яғни студент уақытының $4/3$ бөлігін кәсіпорында өткізсе. Себебі, теориялық сабаққа студенттердің белсенділігі мен қызығушылығы төмен. Оның дәлелі жоғарыдағы көрсеткіште келтірілген.

Кемшіліктері:

- кәсіптік колледждерде студенттердің теориялық сабаққа қызығушылығы төмен;
- өндірісте мамандық бойынша тәжірибелік біліктілігін қалыптастыруға уақыттың аздығы;
- теория мен практика арасындағы алшақтық;
- өндірістік мекеме мен оқу орындары ортақ басқару органына бағынбағандықтан мекеме басшыларының көбі маман дайындау ісіне ат үсті карауы;
- өндірістік мекемелердегі жұмыс орындарының аз болуы;
- дуалды жүйенің жаңадан енгізілуіне байланысты кәсіпорында өткізілетін тәжірибелік сағаттардың санының аздығы.

Кәсіптік білім берудегі дуальдық жүйе бойынша ұсыныс:

Оқу жылындағы «электр газбен дәнекерлеуші» біліктілігіне берілген 540 сағаттын 378 сағатқа арттырылса, яғни практикаға 70%-ы, ал теориялық бөлімге 162 сағат, яғни 30%-ы өтілсе студенттердің біліктілігін арттыра алуға мүмкіндік бар. Сонда:

- тәжірибесінің қалыптасуына уақыт жеткілікті болады;
- өндірістік ортада жұмыс атқаруды үйренеді;
- теорияға азырақ, практикаға көбірек көңіл бөлінеді;
- теорияда алған білімдерін практикада толық түйіндей алады.

Олай болған жағдайда аптасына 4 сағат теория, 12 сағат практика жүргізіледі. «Дәнекерлеу ісі» мамандығының «электр газымен дәнекерлеуші» біліктілігін алу үшін арнайы пәндер саны үшеу. Олар: газ жалынымен дәнекерлеу, газ жалынымен кесу және аргон газымен түрлі металдар мен қорытпаларды дәнекерлеу пәндері. Теория мен тәжірибе қатар жүргізілуі тиіс. Ал, сонымен қатар білім алушыларға арнайы пәндерден бөлек базалық пәндерде кіреді. Теория мен практика бір-бірінен алшақтамауы тиіс. Олай болса аптаның алғашқы күні студенттер базалық пәндерді оқыса, кейінгі сейсенбі және сәрсенбі күні толығымен арнайы пәндерді оқитын болады, ал бейсенбі және жұма күндері өндірістік практикада болып, қалған уақыт осы базалық пәндерге берілсе.

Жобаны жүзеге асыру кезеңдері:

Дайындық кезеңі. Білім беру мекемелері мен кәсіпорындарының әрекет ету бағдарламалары мен жоспарларын біріктіру жағдайларында дуальды білім беру жүйесін әзірлеу және енгізу қажет:

- нормативтік – құқықтық базаны дайындау;
- оқу құжаттамасын (оқу жоспарлары, бағдарламалары) әзірлеу және бейімдеу;
- оқу кестесін әзірлеу;
- ғылыми – әдістемелік, кадрлық, техникалық, жобаны ақпараттық қамтамасыз ету механизмдерін анықтау және әзірлеу қажет.

Енгізу кезеңі. Халықпен және әлеуметтік серіктестермен ақпараттық – түсіндірме жұмыстарын жүргізу. Дуальды білім беруді жүзеге асыратын мекемелерді ресурстық қамтамасыз ету, эксперименталдық модульдерді жүзеге асыру:

- кәсіби – бағдар қызметі;
- оқу – теориялық қызметі;
- кәсіби – практикалық қызмет.

Қорытынды кезең. Дуальды оқыту жүйесін енгізу бойынша жұмыстар нәтижелерін талдау және жалпылау:

- оқыту үрдісінің нәтижелілігін бақылау және талдау бойынша аттестациялық қызмет.

Дуальды оқытудың басты артықшылықтары: оқытудың дуальды жүйесін пайдалану тәжірибесі дәстүрлі жүйемен салыстырғандағы осы жүйенің келесі артықшылықтарын көрсетті:

- мамандарды дайындаудың дуальды жүйесі дәстүрлі оқыту формалары мен әдістеріндегі кемшіліктерді – теория мен практика арасындағы алшақтықтарды жояды;

- мамандарды дайындаудың дуальды жүйесі механизміне маман тұлғасына әсер ету, болашақ қызметкердің жаңа психологиясын қалыптастыру енгізілген;

- қызметкерлерді оқытудың дуальды жүйесі жұмысының барысында білім алу мен дағдыларды қалыптастырудың жоғары мотивациясы құрылады, себебі олардың білімінің сапасы жұмыс орындарында қызметтік міндеттерін атқаруға тікелей қатысты;

- сәйкес мекеме басшыларының өз қызметкерін практикалық оқытуға қатысты қызығушылығы;

- тапсырыс берушімен өзара тығыз байланыста жұмыс істейтін оқу орны оқыту барысында болашақ мамандарға қойылатын талаптарды ескереді.

Осы аталған шаралардың нәтижесінде қазіргі заман сұранысына сай жоғары деңгейдегі мамандарды даярлауда білім беру мекемелері бизнес-құрылымдармен тығыз ынтымақтастықта болса, алдағы жылдары тәжірибе жүзінде енгізілген дуальдық оқыту жүйені еліміздегі техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындарында көретін боламыз.

Көптеген жұмыс орындары кем дегенде бір жыл тәжірибенің болуын талап ететіні рас. Ал дипломын енді ғана қолына ұстаған жас маманға тәжірибе түгіл, жұмысына кірігіп, бейімделіп кетуінің өзі қиынға соғып жатады. Демек, дуальды жүйенің білікті маман даярлауда берері көп.

Кәсіпорындармен серіктестік жасау барысында мына мәселелерді қарастыру керек:

- өндірістік практика барысында таныстыру кезеңінде студенттерге мамандықтарының мәні мен оған деген қызығушылықтарын арттыру;

- өндірістік практиканы тек қана маусым аралық емес, жыл айналымына енгізу;

- қарқынды дамып келе жатқан кәсіпорындарға озат оқушыларды іріктеп алса.

Егерде осы айтылған мәселелер шешімін табатын болса, студенттердің мамандыққа деген қызығушылығы артып, мамандықтың мәнін жете түсініп білікті маман иесі болып шығатынына сенімім мол. Осы кезде түлектеріміздің жұмысқа орналасуы Германиядағыдай 27%-ға жетеді.

4 Қауіпсіздік және еңбек қорғау бөлімі

4.1 Еңбек қорғау заңдары

Дипломдық жұмыстың бұл бөлімі ҚР-ның төмендегідей нормативтік құжаттарына сәйкес орындалған:

- Қазақстан Республиканың Конституциясы (2011 жылдан өзгерістермен және толықтырулармен);
- «ҚР Еңбек кодексі» 2007 жылдың 15 мамырдағы №252 – III ҚРЗ;
- «Қауіпті өндірістік объектілердегі өнеркәсіптік қауіпсіздік» туралы 2002 жылдың 3 сәуіріндегі №314 – II ҚР Заңы;
- 2004 жылдың 28 ақпанындағы №528 – II «Қауіпсіздік және еңбекті қорғау туралы» ҚР Заңы;
- «Қазақстан Республикасындағы еңбек туралы» ҚР 1999 жылдың 10 желтоқсанындағы №493-1 Заңы;
- «Азаматтық қорғаныс туралы» ҚР 2014 жылдың 11 сәуіріндегі № 188-V ҚРЗ.

4.2 Пісіру шеберханасында қауіпті және зиянды факторларды талдау

Барлық аймақтық оқшаулы бөлімшелер телефон байланыспен немесе радиобайланыспен қамтамасыз етілу керек.

Құрылыс алаңдарын, уческелік жұмыстардың және жұмыс орындарды ұйымдастыру барлық кезеңдерінде орындау жұмыстарында істейтін еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз етуге тиісті.

Пісіру жұмыстары кезінде келесі қауіпті және зиянды еңбек шарттары жұмыскерлерге әсер етеді:

- электр тоғымен зақымдану қаупі;
- электр доға энергиясының сәулелерінен және балқыған металдың шашырауынан болатын терінің және көру мүшелерінің қауіптері;
- пісіру үрдісі барысында бөлінетін газдар, булар мен шаңдардың адам ағзасына тигізетін теріс әсері;
- пісіру жұмыстары барысында және бұйымдарды пісіруге дайындау кезіндегі механикалық жарақаттану;
- жанар газ баллондардың және ацетилен генераторлардың жаруға қауіптілігі;
- отпен жұмыс барысындағы өрт қауіпсіздігі.

Зиянды өндірістік фактордар болып табылады:

1. Балқыту бөліміне: Шу, жылудың үлкен мөлшерде бөлінуі, SO₂-нің газдануы;
2. Конвертер бөліміне: шу, дірілдеу т.б;
3. Анодтық бөліміне: шу, жылудың үлкен мөлшерде бөлінуі.

Өнеркәсіп цехы пәтерлі ауданнан, желдетілген жағынан 1000 м арақашықтықта орналасқан. Операторлардың жұмысы сыртқы ортаның жоғарғы температурасы, табиғи жарықтың жоқтығы, электрлік ток, статикалық электр сияқты физикалық қауыпты және зиянды өндіріс факторларының әсерімен байланысты.

Сонымен қатар, шеберханадағы оператордай шудың жоғары деңгейі бар. Шеберханадағы дыбыс деңгейі 60-70дБ-ні құрайды, цехта ұзақ болу қатерлер мөлшерінің өсуіне, әр түрлі кәсіби сырқаттардың тууына әкелуі мүмкін.

Жұмыскерлердің ағзасына қандай да бір зиянды ықпал жасайтын өндіріс үрдістерінің нормалы жұмыс істеуіне және өндірісте ең жақсы техника – экономикалық нәтижелеріне жету кезінде үйлесімді еңбек шартын жасау қажет.

Өндірісте ауаның ластануынан ағзаға нормативті мөлшері мен көлемінен көп түссе. Мынандай заттар зиянды болып келеді:

1. Адам ағзасымен байланыста болған кезде өндіріс зақымын тудыруы мүмкін;
2. Кәсіби сырқат немесе қандай да бір жағдайлардан ауру;
3. Жұмыс барысы кезінде және де басқа кәсіби еңбек мансаптарындағы медициналық анализдерден табылатын аурулар.

Шаң дегеніміз – жұмыскердің денсаулығына зиянды ықпал ететін жіңішке дисперсиялы аэрозоль. Адам ағзасына шаң ұзақ әсер еткен кезде шаң бөлшектері тыныс жүйесіне түсіп, пневмоканиоз деп аталатын ауыр емделетін ауру туғыза отырып, өкпеге қауіпті өзгертулер әкеледі.

Басқа да өндірістегі зиянды факторларға шуыл мен дірілдеу кіреді, олардың ұзақ уақытқы әсері, жұмыскерлердің жұмыс қабілеттілігінің төмендеуіне әкеледі. Олар адам ағзасына бірте – бірте әсер етеді және көпке дейін зақымданғандарын адамдар сезбейді.

Ұзақ уақытқы шуылдың адам ағзасына әсері немесе толық естуді жоғалтуға әкеледі, ал орталық жүйке жүйесіне әсер еткеннен даңғырлақ ауруына әкеледі. Адам жұмыс барысында неғұрлым ой еңбегін қатты сезінсе, соғұрлым зиянды шуыл әсер етеді. Шуыл көздері болып ұнтақтағыштар, шарлы диірмендер, конвейерлер, вентиляторлар және де басқа да жабдықтар жатады.

Дірілдеу дегеніміз – механикалық серпімді денелердің тербелуі. Егер адамға дірілдеуі ұзақ уақыт әсер етсе, онда ол адамға дірілдеуік ауруы пайда болуы мүмкін.

4.3 Өндірістік микроклимат және санитарлық-гигиеналық шаралар

Кәсіпорынды санитарлық-гигиеналық абаттандыру – сау және қауіпсіз еңбек жағдайын қамтамасыз етуге арналған шаралардың маңызды бөліктерінің бірі болып саналады. Өндіріс ғимараты мен жабдықтарды пайдалануға қатысты санитарлық-гигиеналық талаптар санитарлық нормалармен реттеледі. Онда, ғимарат ішіндегі температура, ылғалдылық, ауа

қозғалысының жылдамдығы, жарықтану, жұмыс орындарының шаңдану дәрежесі, шу деңгейі мен дірілдер әсері қарастырылған.

Конвертер бөлімшесі үшін санитарлық норма бойынша температура 18⁰ С кем болмауы керек, ылғалдылық 40-60% шамасында, ауа қозғалысының жылдамдығы: суық кезеңде 0,2 м/с, жылы кезеңде 0,3 м/с аспайтын болуы қажет. Микроклимат нормасын сақтау үшін цех ғимаратында желдету және жылыту жүйелері орнатылған. Артық жылу шығару шамасы 20 ккал/ м³ сағ. аспайтын ғимараттар жылытуды қажет етеді. Жабдықтардан, материалдардан және адамдардан шығарылатын жылу мөлшері 20 ккал/сағ. аспайтын цехтар мен бөлімшелер үшін жұмыс орнындағы температура санитарлық норма бойынша +13-тен +22⁰С дейін рұқсат етіледі.

Арнайы киіммен, арнайы аяқ киіммен және сақтандыру құралдарымен қамтамасыз ету. Арнайы киім – өндірістік жағдайда адам денесін сыртқы ортаның адам денесіні терісі арқылы әсер ететін зиянды факторлардан жеке қорғау ұраы бол табылады. Арнайы киім өндірістік жағдайда үнемі пайдаланылатын күнделікті қолданыстағы және қорғаушы қасиетін арттыру қажеттігін тудыратын қысқа мерзімді қолданыстағы болып бөлінеді.

Арнайы аяқ киім адам аяғын сыртқы ортаның зиянды факторлары мен механикалық жарақат алудан сақтайтын құрал болып табылады. Арнайы аяқ киім өндірістік жағдайда үнемі пайдаланылатын және қажет болған жағдайда оның қорғаушы қасиетін арттыратын (бөтеңке, етік, қысқа қоныш етік, галош) қосымша аяқ киімдерге бөлінеді.

Қолды қорғаушы құралдар – биялай, қолқап, саусаққап, шынтактөсем (аралас түрлері).

Басты қорғау құралы адам басын кез келген жарақат түрінен қорғауға арналған. Оған жататындар: каскалар, шляпалар, шлемдер, шапкалар, береттер.

Көру органы мен бетті қорғау құралдары зиянды және қауіпті өндірістік факторлардың (шаң, қатты жарықшақ бөлшектер, шашыраулар, көз қаратпайтын сәулелер) әсерінен қорғауға арналған. Оған жататындар: қорғаушы көзәйнек, жартылай маскалар, қолмен ұстайтын және басқа киетін қалқандар, арнайы мақсаттағы қалқандар.

Тыныс органын қорғаушы құралдар (сүзуші және оқшаулаушы) – сыртқы ортаның зиянды факторларынан адамды жеке қорғауды қамтамасыз етуге арналған. Сүзуші – сүзгіш материалдарды (картон, талшықты синтетикалық сүзгіш материал) және зиянды газдарды сіңіруші (белсендірілген көмір) . Оқшаулаушы – адамның тыныс органын сыртқы ортаның зиянды факторларынан қорғауды, тыныс алу үшін келетін газ қоспалары арнайы құрылғы көмегімен жүргізіледі.

Есту органын қорғаушы құралдар 85 децибелден жоғары жиілікті (ысқыратын, сынғырлайтын) өндірістік шу әсерінен қорғауға арналған.

4.4 Пісіру шеберханасын желдету

Желдету (ventilatio –желдету) – шеберханаларда, өндіріс орындарында, т.б. реттеулі ауа алмастырады, адам денсаулығына қолайлы жағдай жасайды. Желдету ағындата желдету, сора желдету, ағындата-сора желдету, жалпылай алмастыра желдету және жергілікті желдету болып бөлінеді. Ағындата желдету ішке тек таза ауа беруді қамтамасыз етеді. Ал ауаны тысқа шығару іштегі қысымның артуына байланысты саңылаулардан, есіктің ашылып-жабылуы кезінде іске асады. Сора желдету желдетілетін бөлмедегі ауаны әкету үшін қолданылады. Бұл жағдайда бөлмедегі ауа қысымы кемиді де, есіктен және саңылаудан таза ауа кіреді. Ағындата-сора желдетуде таза ауаның енуі мен лас ауаның әкетілуі бір мезгілде қатар жүреді. Бұл әдіс ауа алмасуы үнемі қарқынды жүрген кезде ғана тиімді.

Жалпылай алмастыра желдету бөлмеде бөлінетін шектен тыс зиянды заттардың, жылу мен будың таза ауамен залалсыз шекке дейін араласуына негізделген. Ал жергілікті желдетуде зиянды заттар (газ, бу, т.б.) олардың пайда болатын жерлерінен сору құралдары арқылы тысқа шығарылады. Бұл әдіс шектеулі кеңістікте ғана қолайлы ауа ортасын тудыра алады. Желдету үйдің және сыртқы температураларының айырмашылығы мен желдің әсерінен (мысалы, үймерет аэрациясы) болатын табиғи желдету және механикалық әсер ету арқылы (ауа желдеткіштер арқылы қозғалысқа түсіріледі) атқарылатын механикалық желдету болып ажыратылады.

Ауа алмастыруды қамтамасыз ететін техникалық құрал-жабдықтар жиынтығы да желдету деп аталады. Сырттан сорылып алынатын ауаны шаң-тозаңнан тазарту үшін желдету жүйелеріне ауа сүзгілер орнатылады, ал тысқа шығарылатын ауа шаң тұтқыштар – абсорбер және адсорберлер арқылы тазартылады.

4.5 Жасанды жарықтандыруды ұйымдастыру

Жұмыс орнында еңбекке қолайлы жағдай туғызу үшін рационалды жарықтандыру маңызды рөл атқарады.

Шеберханадағы жарық, жұмыскер ұзақ уақыт аралығында көздің қабынуысыз зерттеулер жүргізе алатында болу керек.

Жарықтың жүйелі ерекшелігі жағынан табиғи және жасанды деп бөлуге болады. Табиғи жарық терезе арқылы, ал жасанды жарық электр энергиясы арқылы беріледі.

Электрлік жарық уақыттың қараңғы тәулігінде жұмыстардың жүргізу үшін немесе табиғи жарық көзінің жеткіліксіз жағдайында қолданады. Жобада екі терезе арқылы жасанды жарық қарастырылған.

Шеберханада жасанды жарықтыққа қойылатын барлық талаптар ескерілген:

- жұмыс кеңістігінде жеткілікті жарықтық жасалған;
- жарықтықтың жоғары сапасы;
- берілген орта шартында сенімді, үздіксіз және ұзақ жұмыс істейтін жарықтандыру қондырғылары;

- жарықтандыру қондырғыларының өртке және электрлік қауіпсіздігі;
- жарықтандыру қондырғылар қолдануға қолайлығы;
- құрылыстың және қондырғының пайдаланудың тиімділігі.

Табиғи жарықтандыру бүйірлік, үстіңгі және құрастырылған (жоғарғы және бүйірлік) болып бөлінеді. *Жасанды жарықтандыруды есептеу.* Пісіру жұмыстарына арналған шеберханада жарықтану нұршамдар көмегімен жүзеге асырылады.

4.7 Өрт-жарылыс қауіпсіздігі

Жұмыс орындарына, электр құрылғыларына және өрт сөндіру жабдықтарына өтетін жол ашық болуы керек. Бөлімшеде өрт қалқаны орнатылуы қажет. Әр қалқанда ОП-5 және ОУ-8 өрт сөндіргіші, азбест немесе өртке төзімді материал салынған қапшық (2x2м), балта, сүймен, құрғаққұм салынған жәшік және жалпақ күрек болуы қажет. Әр өрт қалқанының жанында әрбір жабдықтың, жауапты адамдардың тізімі жазылып тұруы керек.

Жұмыскерлерді ғимараттан шұғыл түрде қауіпсіз эвакуациялау мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін сыртқа қарай шығатын эвакуациялық жолдар салу қарастырылған. Цех ғимаратында эвакуациялық шығу жолы ғимараттың екі қарама қарсы жағына салынған. Аса шеткері орналасқан жұмыс орнынан эвакуациялық шығу жолының ең үлкен ара қашықтығы 50 м. Эвакуациялау жолдарының ені 1,4 м, есіктердің ені 0,9-дан 2,4 м-ге дейін, сатылар 1,75 - 2,4 м аралығында. Өртті сөндіру үшін цехта қатты, сұйық және газ тәріздес заттарды қолдану қарастырылған: су, инертті газ, химиялық немесе ауалы-механикалық көбік, қатты көмірқышқылы, құм, арнайы флюстар, киіз. Өртке қарсы сумен қамтамасыз ету көзі, онда өрт сөндіруге арналған суды сақтау және беру құрылғылар кешенінен құралған (су құбырлары, табиғи және жасанды суқоймасы, өзендер және т.б.). Ішкі өрт сөндіру үшін су шығынының нормасы әрқайсысының өнімділігі 2,5л/с кем емес екі өрттік су арынымен есептеледі. Өртке төзімділігі I, II дәрежелі Г және Д категориясындағы ғимараттар үшін өрт сөндіру ұзақтығы шамамен 2 сағат деп қабылданған [15].

ҚОРЫТЫНДЫ

Бұл дипломдық жұмыста кәсіптік білім берудегі дуальдік оқыту жүйесінің артық және кемшіл тұстары қарастырылды. Дуальдік технологияның Германия, Ұлыбритания және Норвегия сынды басқа мемлекеттерде қолданылуын салыстырмалы түрде қарастырып, бұл жүйенің мамандар әзірлеудегі орны көрсетілді. Әлемдік тәжірибелерге қарап дуальдік оқытудың жұмысшы кадрларды даярлауда өзінің тиімділігін көрсетіп отыр. Теория мен практика арасындағы алшақтықты жою мақсатында бұл жүйе негізінді болашақ маман иелері өз уақыттарының 70-80%-ын практикаға, ал қалған 20-30%-ын оқу мекемесінен алатын теориялық білімге жұмсайды.

Дуальдік білім беру технологиясын зерттей отырып, технологияның Алматы мемлекеттік электромеханикалық колледжінде жұмысшы кадрларды дайындауға қолдану жолдары қарастырылған. Ол үшін Алматы мемлекеттік электромеханикалық колледжі аясында осы аталған білім беру технологиясын жүргізу ұсынылып отыр. Яғни, теория мен еңбекке бірден баулынады.

Дуальдік оқыту жүйесі көмегімен студенттің өзінің болашақ мамандығымен толық танысу мүмкіндік алады, сонымен қатар тәжірибелік жағы дамып өз мамандығына деген ынтасын арттырады, жауапкершілікке ие болады. Студент жұмыс жасау арқылы мамандыққа деген көзқарасы өзгеріп және оның артықшылығын түсінеді. Бұдан бөлек ылім алушы жұмыс қана атқарып қана қоймай қосымша табыс тауып, оқу орнын тәмәмдаған соң еш қиындықсыз жұмысқа орналасуына мүмкіндігі бар. Ал, енді дуальдік білім берудің кәсіпорын мекемелері үшін артықшылығы неде? – деген сауалға тоқталар болсақ: дуальдік оқыту технологиясы кәсіпорын үшін таптырмас мүмкіндік болып табылады. Себебі, кәсіпорындар өздеріне қажетті мамандар іздеуден және оларды таңдаудан, оларды даярлаудан уақыт үнемдейді және соның арқасында шығынға ұшырамайды. Студенттер тәжірибеден өту кезінде өндіріс мамандары болашақта кедергі туындамас үшін өзінің талаптарын бірден қойып, практика барысын аса мұқияттылықпен өткізеді. Жұмыс берушілер сол арқылы өздеріне қажетті маманды о бастан дайындап, білікті мамандарға қол жеткізеді.

Дуальдік оқыту жүйесі екі жақты тиімділікті қамтамасыз ететін жүйе болып табылады. Яғни, колледждер мен кәсіби лицейлерде өндіріс ошақтарымен шарттаса отырып оларға қажетті сұранысты біліп, соған сәйкес мамандықтар енгізуге мүмкіндік алады. Оқу мекемелерінің студенттерді тарту беделі артып, білім алушылар контингенті жоғарламақ.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Ағима Маханбетова, «Дуальді жүйе – кәсіптік маман тапшылығын жояды», «Егемен Қазақстан». 2016 жылғы №16 шығарылым.
- 2 «Сынып жетекшісінің анықтамалығы» №10(70) 2014- 11б- К.Д.Ахметова
- 3 Абдигапбарова У.М. Совершенствование подготовки педагогических кадров в Республике Казахстан на основе дуально-ориентированного подхода // Материалы 1 республиканской конференции ученых и учителей «Интеграция деятельности школы-колледжа-вуза в условиях дуально-ориентированного подхода».- А., 2016г. С.5-9
- 4 Тешев В.А. Дуальное образование как фактор модернизации системы социального партнерства вузов и предприятий // Вестник Адыгейского государственного университета. 2014. №1. (135). С. 139-144.
- 5 Аникеев А.А., Артуров Е.А. Современная структура образования в Германии// Alma mater. 2012. №3. С. 67-68.
- 6 «Партнер» №9 (240) 2017г, «Дуальное образование в Германии: плюсы и минусы» Наталия Куделя (Гейдельберг)
- 7 ҚР Білім және ғылым министрі Е.Сағадиевтің ТЖКБ-ға оқытудың дуальді жүйесін енгізу бойынша жұмыс тәжірибесін зерделеу» Республикалық семинарында сөйлеген сөзі, Теміртау қаласы, 2016 жылғы 6 сәуір.
- 8 Интернет беттері: www.kitaphana.kz, www.edu.gov.kz, www.ksu.kz, www.stat.kz, www.kemstat.kz. <http://www.aktogay.kz>
- 9 Н.Ә. Назарбаев. «Қазақстан-2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты // Егемен Қазақстан, 14 желтоқсан, 2012.
- 10 Интернет беттері: [ИА «BNews.kz»](http://IA.BNews.kz), 2019жыл 8қаңтар, «Nur.kz», 2018-02-11 «Дуальное обучение. Опыт. Проблемы. Перспективы» Елена Панкратова, эксперт первой категории отдела анализа и содействия в сфере ТиПО Палаты предпринимателей г. Алматы., журнала "Успех-Success". – 2017г
- 12 Бабаев С.Б., Оңалбек Ж.К. Жалпы педагогика: Оқулық – Алматы: «Нұр-пресс», 2005 – 135 б.
- 13 Интернет беттері zakon.kz, 2019-04-09 «На дуальное обучение перешли ещё 11 колледжей Алматы»
- 14 ҚР – ның президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына «Жаңа он жылдық – жаңа экономикалық өрлеу – Қазақстанның жаңа мүмкіндіктері» жолдауынан.
- 15 Жалпытехникалық және арнайы пәндерді оқыту әдістемесі: Оқу құралы / М.С.Нұрмағанбетова, Г.Е.Самашова, С.М.Ударцева; Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2010. – 18 б.

Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Болат Разгул

Название: Болат Разгуль плагиат.doc

Координатор: Сайын Бортебаев

Коэффициент подобия 1:0,7

Коэффициент подобия 2:0

Тревога:41

После анализа Отчета подобия констатирую следующее:

- обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;
- обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

Обоснование:

Дипломанти жұмыста пәллімет
Әлімлері Ғалимқалимаұлы
Сың седепті жұмыс форғада
түбірлігі

08.05.2019



Дата

Подпись Научного руководителя

Протокол анализа Отчета подобия

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения заявляет, что ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Болат Разгул

Название: Болат Разгуль плагиат.doc

Координатор: Сайын Бортебаев

Коэффициент подобия 1:0,7

Коэффициент подобия 2:0

Тревога:41

После анализа отчета подобия заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения констатирует следующее:

- обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;
- обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, работа не допускается к защите.

Обоснование:

.....
.....*В цифровой работе не обнаружены*.....
.....*признаки плагиата*.....
.....

.....
.....*02.05.2019*.....

Дата

.....
.....*[Подпись]*.....

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Работа допускается к защите
в связи с отсутствием признаков
плагиата

02.05.2019



Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

