

Қ.И.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ  
ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ

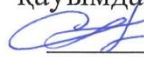
СӘТБАЕВ  
УНИВЕРСИТЕТІ



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-техникалық оқу орындарында білім алушылардың  
кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру»

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» мамандығы

Орындаған

Әліпбай Нұрила Мәдібекқызы


Ғылыми жетекші

т.ғ.к. Қасымбаева Гүлстан Нұсұпбекқызы

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті  
О.Ә.Байқоңыров атындағы тау-кен металлургия институты  
«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасы  
5B012000 –«Кәсіптік оқыту»

**БЕКІТЕМІН**

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

**Дипломдық жоба орындауға  
ТАПСЫРМА**

Білім алушы Әліпбай Нұрила Мәдібекқызы  
Тақырыбы Кәсіптік-техникалық оқу орындарында білім алушылардың кәсіби күзіреттілігін қалыптастыру  
Университет басшысының «08» қазан 2018 ж. №1113-б бұйрығымен бекітілген  
Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі «25» сәуір 2019ж  
Дипломдық жобаның бастапқы берілістері Кәсіптік-техникалық оқу орындарында білім алушылардың кәсіби күзіреттілігі  
Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі:  
А) Негізгі бөлім: Кәсіптік-техникалық оқу орындарында білім алушылардың кәсіби күзіреттілігі мәселесін талдау, негізгі ұғымдарға түсініктеме беру  
Б) Технологиялық бөлім: Кәсіптік колледждерде білім алушылардың кәсіби күзіреттіліктерін анықтау  
С) Әдістемелік бөлім: Кәсіптік колледждерде білім алушылардың кәсіби күзіреттілігін қалыптастыру және дамыту ерекшеліктерін салыстыру  
В) Еңбек қорғау бөлімі: Қауіпсіздік шаралары  
Ұсынылатын негізгі әдебиет 16 атау

## **АНДАТПА**

Ұсынылып отырған дипломдық жұмыс қазіргі таңда білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың қажеттілігі мен жолдарын қарастыруға бағытталған. Дипломдық жұмыс кіріспеден, төрт бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Дипломдық жұмыстың негізгі бөлімінде құзыреттілік және кәсіби құзыреттілік ұғымдарының мәніне тереңінен тоқталып, олардың түрлеріне жеке-жеке шолу жасалған. Сонымен қоса, кәсіптік-техникалық оқу орындарында оқытылатын «электр және газбен пісіруші» мамандығының кәсіби құзыреттіліктері және олардың маман болып қалыптасуына қойылатын негізгі кәсіби, медициналық талаптарды қарастырған. Сондай-ақ, кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру бағытында қарастырылған әдістерден күтілетін нәтежиелер сараланған.

## **АННОТАЦИЯ**

Предлагаемая дипломная работа направлена на рассмотрение путей и необходимости формирования профессиональной компетентности обучающихся в настоящее время. Дипломная работа состоит из введения, четырех разделов, заключения, списка использованной литературы.

В основной части дипломной работы подробно рассмотрела на сущности понятий компетенции и профессиональной компетентности, проведен индивидуальный обзор их видов. Кроме того, рассмотрены профессиональные компетенции по специальности «электрогазосварщик», изучаемой в профессионально-технических учебных заведениях и основные профессиональные, медицинские требования к их становлению специалистами. Также были проанализированы ожидаемые результаты, предусмотренные в направлении формирования профессиональной компетентности.

## **ABSTRACT**

The proposed diploma work is aimed at considering the ways and necessity of formation of professional competence of students at the present time. The thesis consists of an introduction, four sections, conclusion, list of references.

In the main part of the thesis considered in detail the essence of the concepts of competence and professional competence, an individual review of their types. In addition, the professional competence in the specialty «electric and gas welder», studied in vocational schools and basic professional, medical requirements for their development by specialists. Also the expected results provided in the direction of formation of professional competence were analyzed.

## МАЗМҰНЫ:

	Кіріспе	5
1	Жалпы бөлім	6
1.1	Жалпы «құзыреттілік», «кәсіби құзыреттілік» түсініктері және олардың түрлері	6
1.2	«Электр және газбен пісіруші» мамандарының кәсіби құзыреттілігі, оларға қойылатын талаптар	12
2	Технологиялық бөлім	15
2.1	Пісіру әдістерінің мәні мен жіктелуі	15
2.2	Газбен пісіру тәсілі	16
3	Әдістемелік бөлім	21
3.1	Кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудың тиімді әдістері	21
3.2	Сабақ жоспары және кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруда қолданылған әдістерден күтілетін нәтижелер	25
4	Қауіпсіздік және еңбек қорғау бөлімі	30
4.1	Газбен пісіру кезіндегі қауіпсіздік техникасы	30
	Қорытынды	34
	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	35

## КІРІСПЕ

Білім әрбір адамзат баласының жоғарғы құндылықтарының біріне айналуы керек. Қазіргі таңда еліміздің білім деңгейін әлемдік деңгейге жеткізу үшін әрбір білім алушының кәсіби құзыреттілігінің жоғары деңгейде болуы міндеттелген. Мемлекетіміздің тұңғыш президенті Н.Назарбаев халыққа арнаған жолдауында кәсіптік білім беру мәселесіне барынша басымдық беру қажеттігіне айрықша назар аударды. Жастардың білімін жетілдіру үшін қажетті жағдай жасау туралы «Қазақстан – 2050» стратегиясында: «Біздің жастарымыз оқуға, ғылым-білімді игеруге, жаңа машықтар алуға, технологияны күнделікті өмірде шебер де тиімді пайдалануы тиіс. Біз бұл үшін барлық мүмкіндікті жасап, ең қолайлы жағдаймен қамтамасыз етуіміз керек»<sup>[1]</sup>. Оқытудың әлемдік деңгейіне жету мақсатында еліміздің кәсіптік-техникалық және жалпы оқыту орындарына үлкен жауапкершілік артылып отыр.

Дипломдық жұмыстың тақырыбы: «Кәсіптік-техникалық оқу орындарында білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру».

Дипломдық жұмыстың өзектілігі: Қазіргі таңда жоғарғы оқу орындарында білім алушылардың кәсіби білікті, өз ісінің шебері, жан-жақты дамыған болуы, әр түрлі мәселелерді өз бетінше саралап, шешім қабылдай білетін болып қалыптасуы маңызды орында. Бірақ көптеген оқу орындарында бұл сапаларға аса мән беріле қойған жоқ. Сол себепті де бұл тақырып өзекті болып табылады.

Дипломдық жұмыстың негізгі мақсаты: білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың қажеттілігі мен жолдарын қарастыру.

Дипломдық жұмыстың міндеттері:

- «Құзыреттілік», «кәсіби құзыреттілік» ұғымдарының мәнін ашу;
- Кәсіптік-техникалық оқу орындарының білім алушыларына қойылатын талаптарды қарастыру;
- Кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудың тиімді әдістерін зерттеу;
- Кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруда қолданылған әдістерден күтілетін нәтижелерді талдау;

Практикалық құндылығы: Кәсіби құзыреттіліктің мазмұны бойынша студенттің бойында ұйымдастырушылық, бақылау жасау, реттеу, үйлестіру, болжай білу, белсенділік, зерттеушілік қабілеттері жүзеге асырылады.

Білім беру кезінде құзыреттілік түсінігі оқыту нәтижесін көрсетіп, «қандай екенін білемін» және «қолдану жолдарын білемін» бағыттарына негізделген.

Елімізде білім беруді дамытудың бағдарламаларында білім көрсеткіштерін жақсартуға, соның ішінде, білім алушы болашақ мамандардың кәсіби біліктілігін дамыту және оларға қолдау көрсетіп, ынтасын арттыру мәселелеріне мән беріледі. Қазіргі қоғам талабы бойынша педагог «құзыретті мұғалім» ал, білім алушы «құзыретті оқушы» болуы қажет.

## 1 Жалпы бөлім

### 1.1 Жалпы «құзыреттілік», «кәсіби құзыреттілік» түсініктері және олардың түрлері

Болашақ мамандардың білім сапасын жоғарылату үшін оларды жан-жақты дамытып, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру маңызды болып табылады. Білім алушыларға дұрыс бағыт бере отырып, оларды тәрбиелеп, өз ісінің шеберіне айналдыру мемлекетіміздің қарқынды дамуының негізгі факторы болып саналады. Еліміздің тұңғыш президенті ұсынған «Елімізді өркендетудің жеті бағытында» еліміздің білім жүйесі көптеп қарастырылған. Соның ішінде төртінші бағытында: білім саласының қызметкерлері біздер үшін маңызды болып табылады деп қарастырылған. Білім алушыларға дұрыс білім беру үшін ең алдымен оқытушылардың білім берудегі шеберлігін көтере отырып, оқушылардың білім сапасын дамыта аламыз. Оқыту саласында еңбек етіп жүрген оқытушылардың оқытудағы әдістемелерін жаңартып, мерзіммен жаңа оқыту курстарына тыңғылықты жіберу, оқыту құралдарын түрлендіріп отыру – білімі сапалы ұрпақ қалыптастыру негізі болып табылады. Осындай негізгі қажеттіліктерді ескере отырып, қазіргі кезде еліміздің білім беру жүйесіне көптеген жаңа талаптар қойылып, ынта мен жігерді арттырып, оқушының қызығушылығын көтеру үшін оқытудың түрлі әдіс-тәсілдері қолданылып, жан-жақты шешімдер қабылданып отыр.

Американдық ағартушы, ғалым Н. Хомский ХХ ғасырда ең алғаш рет «құзыреттілік» ұғымын енгізді. Ол, құзыреттілік – белгілі бір қызметті жүзеге асыру кезінде керекті қабілеттердің жиынтығы деп түсіндірді. Уақыт өте келе «Құзыреттілік» ұғымы ғылымның көптеген саласында қолданылып, қажеттілігіне орай, «құзыреттілік», «құзырет», «құзыр» деп түрлі мағынада қолданылып келеді.

Құзырет пен құзыреттілік – тығыз байланысты терминдер. Құзырет – адамзат бойындағы түрлі сапалардың, яғни, білімі, білігі, дағдысы, іс-әрекеті т.б жиынтығы. Құзыреттілік терминіне екі түрлі анықтама берсек болады. Біріншіден, құзыреттілік – жеке тұлғаның бойындағы сапаларын белгілі бір салада оңтайлы пайдалана отырып, іс-әрекетін жүзеге асыра алуы. Екіншіден, құзыреттілік – жеке тұлғаның танымдық және тәжірибиелік білім деңгейі.

Құзыреттілік термині «competence» деген ағылшын сөзінің аудармасы. Ол сөз: «білу», «жасай алу», «дегеніне жету» деген мағынаға ие. Осы мағыналар арқылы құзыреттіліктің мәнін анықтауға болады.

Білу – адамның өз кәсіп саласындағы барша мағұлматтардан хабардар болып, кәсіби функцияларды орындаудың түрлі тәсілдерін жасауға өз қабілеттерін қолдануы.

Жасай алу – адамның өз кәсібі бойынша көптеген тәжірибиелер жинақтап, түрлі операцияларды жүзге асырып, жан-жақты шешім қабылдай алуы, іскерлігі.

Дегеніне жету – адамның өз кәсібінде іскерлігін пайдалана отырып, көздеген мақсаттарына жетуі.

Құзыретті маман деп кәсібіне байланысты түрлі салалардың бәрінен хабардар жеке тұлғаны айта аламыз. Ол салаларға: білім, білік, дағдыны жатқыза аламыз. Құзыреттілік ұғымымен тығыз байланысты осы ұғымдарды біртіндеп қарастырып өтейік:

Білім – жеке тұлғаның түрлі салалар бойынша ұғымдар мен пайымдауларды, ережелер мен деректерлерді түсіне білуі. Адамның негізгі құндылықтарының бірі. Білім көптеген ұғымдармен тығыз байланысты.

Білік – адамның бойына жинақтаған барша біліміне ой жүгірте отырып, өз бетінше пайымдай алуы. Ежелгі қазақтың дүнетанымы бойынша, білік көп оқығаннан гөрі, көпті көрген және көрген-білгенін көңілге түйе білу арқылы қалыптасады. Білікті екі түрде сипаттай аламыз, біріншіден білік, тұлғаның айналадағы қоршаған орасындағы құбылыстарды түйсікпен түсіне білуі, яғни физиологиялық ерекшеліктерімен байланысты. Екіншіден білік, тұлғаның жинақтаған тәжірибиелерінен ой қорыта алуы, яғни жүре келе меңгерумен байланысты. Адам бойында қалыптасқан данышпандық, даралық қасиеттердің жиынтығын – біліктіліктің ең жоғарғы сатысына жатқызамыз.

Дағды – адамзаттың бастапқы кезде саналы жолмен жүзеге асыратын іс әрекеттерінің уақыт өте келе, күнделікті жаттығудың көмегімен автоматты түрге айналып кетуін айтамыз. Дағды автоматты түрге айналғаннан кейін іс-әрекет жылдам, оңай орындалып отыратын болады.

Құзыреттілікті тек осы жоғарыда аталған ұғымдардың жиынтығы деп айта алмаймыз. Бұл ұғым білім алушылардың шығармашылық және құндылықтарын да көрсетеді. Сонымен құзыреттілік, құзыр ұғымдарының білім, білік, дағдыдан мынадай ерекшеліктері бар:

Білімнен ерекшелігі – белгілі бір сала бойынша ақпаратпен ғана емес, қызметті өнімді атқаруды да қарастырады.

Біліктен ерекшелігі – кәсіпке байланысты дағдыларды қалыптатыра отырып, кәсіптік қызметтің негізін ұғындырады.

Дағдыдан ерекшелігі – адамның оқыған мағұлматтарын шығармашылығын пайдаланып, пайымдай алуға жетелейді.

Заман талабына сәйкес, оқытушылармен қоса студенттерге деген талаптар да өсуде. Студенттерге түйінді құзыреттіліктерді бойына қалыптастыру негізгі талап болып табылады. Түйінді құзыреттіліктерге: студенттердің айналадағы түрлі құбылыстарды меңгеруі, заманауи техникаларды игеруі, өзінің кәсіби білім деңгейін бағалауы, кәсіп бойынша практикадан өтуі, өмірде өз орнын анықтауы, түрлі мәселелерді шеше білуі, шығармашылық тұрғыдан дамуын жатқызсақ болады. Түйінді құзыреттіліктер мектеп қабырғасынан бастап қалыптасуы керек. Құзыретті студенттер қатарына, өзін-өзі ұйымдастыра білетін, өзінің іс-әрекеттеріне баға бере алатын, мамандығын жетік білетін, шешім қабылдай алатын, өз басына қатысты бар жауапкершілігін мойнына артқан білім алушыларды айтамыз. Студенттің құзыреттілігі тек білім деңгейін емес, оның

шығармашылық және рухани деңгейін де көрсетеді. Оқытудағы құзыреттілік тәсілдің мақсаты – білім алушыларды оқыту кезінде күтілген барлық нәтежиеге толыққынды қол жеткізу. Білім берудегі құзыреттілік тәсіл – оқыту нәтежиесінің сапалы болуын қамтиды. Құзыреттілік тәсілдің құрылымына: танымдық, мәдени, тұрыстық, еңбек салаларындағы құзыреттіліктерді жатқызамыз.

Мәдени іс-әрекетті құзыреттіліктер деп адамның бос уақытын өзінің рухани дамуына арнай алу біліктілігі.

Тұрмыстық саладағы құзыреттіліктер деп адамның өз денсаулығын күту және жеке гигиеналық талаптарды орындай алу біліктілігі.

Еңбек іс-әрекетті құзыреттіліктерге қызмет ету, ұжыммен жұмыс жасай алу, өз мойнына жауапкершілік алу біліктілігі

Жалпы құзыреттілік ұғымын енгізілген уақыттан бері өте көптеген ғалымдар зерттеп, қарастырған. Әр ғалым жинақтаған ілімдеріне орай түрлі анықтама беріп өткен. Құзыреттілік ұғымы тек адамның кәсіпке бейімділік қабілеттерімен шектеліп қалмайтыны бәрімізге аян. Ғалымдардың зерттеуі бойынша құзыреттілік ұғымы адам бойындағы 112-ге жуық қасиеттерді қамтиды екен. Бұл, қарастырылып отырған ұғымның ауқымы өте кең екенін білдіреді. Осыған байланысты құзырет – жеке тұлғаның бойындағы барлық жақсы қасиеттерінің жиынтығы, ал құзыреттілік – тұлға бойында жинақталған бар қасиеттерінің негізінде пайда болған бір істі жүзеге асыра алу шеберлігі мен ептілігі деп тұжырымдасақ та болады.

Ғалымдар құзыреттілік түсінігінің бірнеше түрлерін анықтаған. Дж. Равен, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, Т.А. Гудкова, М. Жадрина, Т.А. Степанов, К.Г. Митрофанов, Р. Уайт, В. Шепель, И.А. Зимняя, Л.Н. Паламарчук, Б. Кенжебеков, Г. Ниязова сынды көптеген ғалымдардың еңбектерінде студенттің құзыреттілігін қалыптастыруды қарастырғын. Құзыреттілік түрлерін студенттердің білім алу кезінде бойына жинайтын қасиеттері мен қабілеттері негізінде ажыратқан. Құзыреттілік термині жайында Г.Ж. Меңлибекова, А. Дорофеев, А.Б. Ежова, А.В. Райцев, Б.Б. Кенджаева, М.Ж. Жадрина, Г. Қасымова, Р. Даулетова және тағы басқа ағартушылардың жазбаларында кездеседі. Оқытуда құзыреттілік тәсілді пайдалануда білім алушылар бұрын тек қана білімді қабылдаушы рөлінде болса, ал жаңа талапта өз бетімен ізденіп, үйренуші және шығармашылықпен айналысушы болып танылады. Бүгінде білім беруге қатысты стратегияны «Құзыретті білім беру» деп аталып жүрегені де сондықтан.

Жаңа нормативтік құжаттарда оқытылатын пәндерден күтілетін нәтежиелер құзыреттіліктің үш түрлі бойынша сараланады. Студенттің мәселелерін шешу, ақпараттық, коммуникативтік құзыреттілігітері жатады.

Қазіргі уақытта әркім өз мүдделері мен қабілеттеріне қарай бір мамандық немесе кәсіп тандауы тиіс. Мамандықты игеру үшін адам арнайы жоғары оқу орындарына түсуге және өзін-өзі жүзеге асыруға тырысады. Мамандықты тереңдетіп оқытуға байланысты кәсіби құзыреттілік ұғымы пайда болады.



«Кәсіби құзыреттілік» түсінігі ең алдымен жеке тұлғаның кәсіби білім деңгейімен, тұлғалық қабілеттерімен, өзін-өзі жетілдіру және сабақтастықпен, шығармашылықпен, өз жұмысына жауапкершілікпен, теориялық білімді тәжірибеде тиімді қолдану қабілеттілігімен анықталады.

Ғалым С.М.Вешнякованың «Кәсіптік білім беру» сөздігінде: «Кәсіби құзыреттілік - қабілетті, белгілі бір саланың тұлғаларының білімінің, білігінің, тәжірибесінің сәйкестігінің мөлшері»<sup>[2]</sup>, - деген анықтама берілген.

Б. Т. Кенжебеков құзыреттілік жөнінде: «Құзыреттіліктің бар-жоғын адам еңбегінің нәтижесіне қарап пайымдау қажет. Кез - келген қызметкер, өз әрекетімен кәсіби іс-әрекеттің түпкі нәтижесіне сай талаптарға жауап беретін жұмыстарды орындаса ғана, кәсіби құзыретті болып саналады»<sup>[3]</sup>, – деп анықтама береді.

Ғалымдардың пікіріне сүйене отырып, кәсіби құзыреттілік екі жолмен түсіндіріледі деп есептеймін. Біріншіден, адамның стандарттар бойынша әрекет ету қабілеті, екіншіден, әрекеттегі нәтижелерге қол жеткізуге ықпал ететін адамның сапалары деп анықтама бере аламыз.

Көптеген ғалымдардың пікірлеріне байланысты құзыреттіліктің түрлері 1 – кестеде көрсетілген.

## 1 Кесте. Құзыреттіліктің түрлері

№	Құзыреттіліктер	Қалыптасушы қабілеттер
1	Басқарушылық	Мәселені шешу қабілеті – адамның қоршаған әлемін, бірдей қабылдай алатын жоғары құндылықтарға негізделген жүйелі қоғам өмірінде өз рөлін табу қабілеті. Бұл құзыреттілік әр түрлі өмірлік жағдайларда шешім қабылдау қабілетін қамтамасыз етеді.
2	Тұлғалық	Өзін-өзі жүзеге асыру және дамыту, өмірлік және кәсіби тұрғыда өзін-өзі анықтау, толеранттылық қабілеті – бұл құзыреттілік адамның бойында жұмыстағы, жанұядағы, қоғамдағы экономикалық және саяси қарым-қатынас саласындағы беделді азаматтық-әлеуметтік қызметтік білімі мен білігінің болуымен сипатталады. Құзыреттілік өзіне нақты әлеуметтік жағдайды талдау, әр түрлі өмірлік жағдайларда өз мүмкіндіктерін қолдану, яғни нақты жоспарлаумен, өзін-өзі бағалаумен, өз өмірі мен жұмысына жауапты қарым-қатынастағы қызметті ұйымдастыру, тиісті шешімдер қабылдау кезінде пайдалы әрекет ету қабілетін қамтиды. Дербес оқу-танымдық үдерісті қамтамасыз ететін кешенді құзыреттілік. Бұл құзыреттер оқу процессін ұйымдастыруға, білімді тиімді пайдалануға, функционалды білімділікті дамыту барысында білімді меңгеруге, өз кәсіби бағытын түсінуге, іздеу және зерттеу қызметінің дағдыларын меңгеруге мүмкіндік беретін қызметті талдау және қорыту тәсілдерінің кешенді көрсеткіштері болып

		табылады.
3	Азаматтық	Отансүйгіштік пен мәдениеттілік негізінен өз отаны үшін жауапкершілігін сезу қабілеті – қоғамда дәстүрлерді және отбасылық, қоғамдық өмір мәдениетінің негіздерін, этномәдени құбылыстарды игеруге мүмкіндік беретін жалпы адамзаттық мәдениет пен ұлттық сана-сезімнің жетістіктері негізінде. Өз халқының мәдениетін және әлемнің мәдени әртүрлілігін түсінуге және бағалауға мүмкіндік беретін мәдени-демалыс қызметін тиімді ұйымдастыру тәсілдерін меңгеру рухани үйлесім мен төзімділік идеяларына бейім болады. Ең бастысы-өз елінің патриоты болу, азаматтық белсенділік көрсету, саяси жүйені түсіну, ағымдағы әлеуметтік жағдайды бағалау.
4	Коммуникативтік	Қазақ, орыс және ағылшын (шетел) тілдерінде ауызша, жазбаша және тиімді қарым-қатынас жасау қабілеті-адамдармен қарым-қатынас жасау және қарым-қатынас жасау тәсілдерін білу, түрлі әлеуметтік топтарда дағдылар, қоғамдағы әртүрлі әлеуметтік топтарда дағдылар, қоғамда әртүрлі әлеуметтік рөлдерді орындау, нақты жағдайларда шешім қабылдау үшін әртүрлі қарым-қатынас нысандарын қолдана білу, қазақ тілі мемлекеттік тіл ретінде, халықаралық қатынастағы шетел тілі, коммуникативтік дағдылар.
5	Ақпараттық	Өз бетінше танымдық іс-әрекетке немесе өмір бойы білім алуға қабілеті – ақпараттық технологиялар мен техникалық объектілердің көмегімен ақпарат пен білімді өз бетінше іздеу, талдау, таңдау, өзгерту, сақтау, тасымалдауды жүзеге асыру.
6	Әлеуметтік	Әлеуметтік өзара іс – қимылға қабілеттілік-отбасылық, еңбек, экономикалық, саяси қоғамдық қатынастар саласындағы белсенді азаматтық-әлеуметтік тәжірибе мен білімді білдіреді. Бұл құзыреттілік әлеуметтік жағдайды нақты талдауды, жеке тұлғалар мен қоғамның мүдделеріне сәйкес түрлі жағдайларда ықпал ету қабілетін, кәсіби бағыттылықты саналы таңдауды қамтамасыз етеді.
7	Технологиялық	Технологияларды, оның ішінде ғылыми, цифрлық технологияларды пайдалану мүмкіндігі, тиімді пайдалану қабілеті – деңгейінде-компьютер жұмысының тиімділігін құрайтын интернет сервистерді пайдалану. Интернетте қажетті материалдарды игеру. Мақсаты: әр түрлі дистанциялық байқаулар мен олимпиадаларға қатысу арқылы ой-өрісін кеңейту және оқуға қызығушылығын арттыру. Ол компьютерлік технологияларды тиімді пайдаланудың өлшемі болып табылады және басқа пәндерді оқу кезінде қолданылады.

Негізгі құзыреттілік түрлерінен бөлек жекелеген пән салалары шеңберінде пән құзыреттілігі пән шеңберінде алынған нақты білімді, іскерлікті қалыптастырумен сипатталады.

Метафизикалық және пәндік құзыреттілік оқыту нәтижесі ретінде анық, өлшенетін, қолжетімді, шынайы болуы тиіс.

Пәндік нәтижелер студенттердің функционалдық сауаттылығын дамытуға және базалық, пәндік құзыреттілікке қол жеткізуге бағытталған.

Б. Т. Кенжебеков кәсіби құзыреттілікті келесі түрлерге ажыратқан:

1. Жалпы арнайы немесе кәсіби құзыреттілік – қызметтің жоғары кәсіби деңгейде дамуымен және арнайы білімдермен ғана емес, сонымен қатар оларды практикада қолдана білуімен де сипатталады.

2. Әлеуметтік-кәсіптік құзыреттілік – кәсіби қоғамдастықта қабылданған кәсіби қарым-қатынас әдістерінің, бірлескен кәсіби қызмет пен серіктестік әдістерінің дамуымен сипатталады.

3. Тұлғалық кәсіби құзыреттілік – өзін-өзі көрсету және өзін-өзі дамыту әдістерінің, кәсіби деформациямен күресу құралдарының дамуымен сипатталады. Және өзіне маманның кәсіби қызметін жоспарлау, өз бетінше шешім қабылдау, проблеманы пайымдау кіреді.

4. Жеке кәсіби құзыреттілік – өзіне-өзі қызмет көрсету әдістерін меңгерумен, кәсіби өсуге дайындала білумен, кәсіби қартаюдың көтере алмаушылығымен, кәсіби мотивацияның табандылығымен сипатталады.

Кәсіптік білім беруде құзыреттілік тәсілді жүзеге асырудың мақсаты құзыретті маманды қалыптастыру болып табылады. Кәсіби білім берудің заманауи педагогикасындағы құзыреттілікті нарықтық қатынастарға негізделген білім беру жүйесіндегі мақсатқа бағыттаудың жаңа түрі ретінде қарастыру керек. Кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудағы жақсы нәтижелер келесі жұмыс түрлерін қамтамасыз етеді: Сабақтың мақсаты мен міндеттерін тұжырымдау, сабаққа назар аудару тәсілдерін зерделеу, сабақ кезеңін (кезеңдерін) фрагментациялау және оны студенттер тобында өткізу, сынақ сабағынан кейін талдау және өткізу арқылы өзіндік талдау, сабақты өзара талдау, көрнекі сабақтарды егжей-тегжейлі талдау, конференцияға қатысушылардың қарым-қатынасы. Бір пән аясында кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру шектеледі, сондықтан пәндерді, білім беру процесіне қатысушылардың өзара іс-қимыл жүйесін кең біріктіру қажеттігі туындайды.

Осылайша, кәсіби құзыреттілік – бұл ең алдымен студенттің функционалдық сауаттылығы және кез келген міндеттерді дұрыс шеше білуі. Қоғам талаптарына сәйкес үнемі жетілдірілетін студент кәсіби білім, жаңа технологиялар, қоршаған ортамен қарым-қатынас жасауға тез бейімделе алатын, ұйымдастырушылық қабілеттері бар, үлкен тәжірибесі бар болуға міндетті.

## 1.2 «Электр және газбен пісіруші» мамандарының кәсіби құзыреттілігі, оларға қойылатын талаптар

Электр және газбен пісірушілер көбнесе жеңіл, жұқа металдарды пісіру мен кесу жұмыстарын жасаумен айналысады. Сонымен бірге, өңделетін бұйымға алдын-ала тазарту жұмыстарын жүргізеді. Кез-келген бағытта пісіру жұмысын жүргізеді. Құбырлар, дөңгелек бұйымдарды да пісіреді. Бұйымдардағы қалпына келтіруге болтын ақауларға жөндеу жұмыстарын жүргізеді. Металдарды өңдеу жұмыстарын жартылай автоматты және автоматты құрылғылармен жасайды. Пісіру жұмысын орындамас бұрын пісіру сызбасы мен талаптарымен толық танысып өтеді. Қазіргі уақытта пісіру ісін жүргізуші мамандар пісіру ісі кезіндегі барша қауіпсіздік техникасын толықтай білуге, ұқыпты болуға сондай-ақ компьютермен, түрлі пісіру жабдықтарымен жұмыс жасай алуға міндетті. Пісіруші маман түрлі газдармен жұмыс жасайтын болғандықтан, түрлі аллергиялық тері ауруларына бейімсіз болуы керек. Жұмысты оңтайлы аяқтау үшін жұмыс жасау кезінде жауаптылық, төзімділік танытуы қажет. Сондықтан, бұл мамандық үлкен жауапкершілікті талап етеді. Электр және газбен пісіруші мамандығына қойылатын талаптар 2 – кестеде көрсетілген.

### 2 Кесте – Электр және газбен пісіруші мамандығына қойылатын талаптар:

Маманның сапалары	Медициналық қайшылықтар:
<ul style="list-style-type: none"><li>- Мықты иммунитеті;</li><li>- Төзімділігі;</li><li>- Көзу қабілетенің жоғарылығы;</li><li>- Байқағыштығы;</li><li>- Көздей білуі;</li><li>- Түстерді ажыта алуы;</li><li>- Сәйкестендіре білуі;</li><li>- Дұрыс қозғалыс жасауы;</li><li>- Аңғарушылығы;</li><li>- Абай болуы;</li><li>- Жадының жақсы болуы;</li><li>- Шапшаң қозғалуы.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Гипертониялық аурулар;</li><li>- Тыныс алу жолдарының сезімталдығы;</li><li>- Сүйектегі түрлі ауыртпалықтар;</li><li>- Ревматизм;</li><li>- Көру қабілетінің нашарлығы;</li><li>- Қолының дірілдеуі;</li><li>- Икемсіз қозғалыс жасауы;</li><li>- Психологиялық ауытқулар;</li><li>- Талып қалу ауруы</li><li>- Иммунитеттің төмендігі;</li></ul>

Кәсіби дайындыққа қойылатын талаптар

Электргазбен пісіруші білуі тиіс:

- Газбен пісіруші және газбен кесуші мамандар газбен пісіру кезіндегі құрал-жабдықтарды қолдану тәсілдерін
- Газбен пісіруге қолданылатын құрылғылардың құрылысын
- Аппараттардың жұмыс жасау принципін
- Пісіру кезіндегі қауіпсіздік ережелерін
- Пісірудің әдістері мен тәсілдерін

- Қолданылатын қоспалардың химиялық қасиеттерін
- Пайда болған ақаулардың себептерін
- Бұйымды пісіруге даярлау ережелерін
- Электродтардың маркаларын
- Бақылау аспаптарын пайдалануды
- Пісірілген бұйымның сапасын бақылауды
- Газды сақтау тәсілдерін
- Бұйымды кесу үрдістерін

Газбен пісіруші ауа температурасы әр түрлі немесе құбылмалы орталарда жұмыс атқаруы мүмкін. Пісіру аппараттарының кейбірі ауыр салмақты болғандықтан, оларды тасымалдау жағдайларында күш жұмсауды қажетсінеді.

Пісіруші мамандардың жұмысы адам денсаулығына зиянды және қауіпті жұмыстардың бірі. Адам денсаулығына жұмыс атқару кезіндегі құбылмалы температура, радиация, шулар, газдардан бөлінген түрлі зиянды ауалар, ауаның ылғалдылығы, жарықтың тым жоғарылығы немесе аздығы зиянын тигізуі ықтимал. Биік ғимараттарда немесе орындарда жұмыс жүргізу және кез-келген уақытта өрт шығу қаупі де бар. Осы қауіптіліктерді алдын-алу мақсатында маман жұмысты бастамас бұрын арнайы киім мен аяқ киім, маска, шлемді міндетті түрде киеді.

Металдарды пісіруші маманға қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, нәтежиелі, көңілге қонымды жұмыс жасауы тікелей оның білімі мен біліктілігіне тығыз байланысты. Жоғарғы оқу орындары мен кәсіптік колледждердегі Электргазбен пісіруші мамандардың бітіруші моделі 3 – кестеде жазылған.

### 3 Кесте – «Бәсекеге қабілетті кәсіби-ұтқыр маманның моделі»

Кәсіптік-техникалық оқу орындарында кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру		
Жеке құзыреттілікті дамыту бағыттары	Дайындық мақсаты:	Кәсіби құзыреттілікті дамыту бағыттары
- Түрлі шығармашылық қабілеттерін дамытуға қолдау көрсету	БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІ, ҰТҚЫР МАМАННЫҢ ҚЫЗМЕТТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ	- Мемлекет талаптарына байланысты даярлау
- Оқыту кезінде ынтасын ояту	Құзыреттілік нәтижесі:	- Практикалық сабақтарды көптеп жүргізу
- Дене шынықтыру мәдениетін қалыптастыру	- Шешім шығара біледі	- Мамандық бойынша қосымша ақпараттандыру
Әлеуметтік құзыреттілікті	- Нәтижелі жұмыс атқарады	- Заман талабына сай технологияларды тиімді пайдалана алу
	- Кез-келген ортаға бейім болады	
	- Рефлексия	
	- Өздігінен ізденеді	
	- Өзін қалыптастырады	Арнайы құзыреттілікті дамыту бағыттары

дамыту бағыттары	БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІК ЖӘНЕ КӘСІБИ ҰТҚЫРЛЫҚ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кез-келген ортаға икемділікке бейімдеу</li> <li>- Патриотизмге шақыру</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ғылыми жұмыстарға баулу</li> <li>- Түрлі конференциялар өткізу</li> </ul>

Пісірушінің мансабының өсуі оның тәжірибиесіне, кәсіптік құзыреттілігіне, қосымша білім алуына , нәтежиелі жұмыс атқаруына байланысты. Мамандықтың артықшылығы: жұмыс ұсынушыларың көптігі, кез-келген уақытта сұраныста болуы. Жетекшілік лауазымды атқару үшін міндетті түрді жоғарғы кәсіби білім болуы керек. Кәсіби білімді колледж, университет және өдірістік оқыту орындарынан алады.

## 2 Технологиялық бөлім

### 2.1 Пісіру әдістерінің мәні мен жіктелуі

Пісіру – қара және түсті металдар, сонымен қоса, қатты бұйымдарды түрлі әдістермен балқытып, бір-бірінен ажырамайтын жалғас жасау үрдісі. Пісірілген материалдардың арасында атомаралық тығыз байланыс пайда болады.

Пісіру үрдісін термомеханикалық, механикалық, термиялық деп үш топқа ажыратылады.

Балқыту арқылы пісіруді термиялық пісіру деп атаймыз. Бұл топқа доғалы, плазмалы, сәулелік, электр қожды, газды пісірулер кіреді.

Металдарды қысым арқылы пісіру термомеханикалық топқа жатады. Бұл топқа түйістіріп пісіру, индукциялы-қысымды, диффузиялы, газды-баспалы, термокомпрессиялы, доға-басқалы, термитті-баспалы пісіру түрлері кіреді.

Пісіру кезінде механикалық энергияны пайдаланылып жүзеге асырылатын пісіру үрдісін механикалық пісіру тобы деп аталады. Салқындай, ультрадыбысты, жарылыспен, үйкеліспен және магнит-импульсті түрлері бар.

Металдың техникалық белгілеріне мыналар кіреді:

- металды пісіру аумағында қорғау әдісі;
- пісіру үрдісінің тоқтаусыз болу дәрежесі;
- пісіру ісін механикаландыру дәрежесі.

Пісіргелі отырған бұйымды ауаның зиянды қоспаларының қорғау әдістері бар. Оған қорғаушы газбен, флюс арқылы, вакууммен, көбікпен пісіру түрлері жатады. Үзіліссіздігіне қарай, пісіру үрдісін үзілісті және үзіліссіз деп ажыратамыз. Пісірудің қолмен, автоматты, жартылай автоматты, механикаландырылған түрлері болады.

Пісіру доғасы – пісіру барысында бұйым мен электрод немесе екі электрод арасындағы газды ортада жүретін қуаттылық.

Доғаның үш түрі бар:

- доғаның ауада жануы ашық доға деп аталады, онда газ ортасының құрамына ауа және пісіру металл, электродты материал және электродты материалдың бу қоспасы кіреді;

- тұйық доға ағын астында жанады, мұнда газ құраушысы негізгі металл буынан, жалпы сымнан және қорғаныс ағынынан тұрады.;

- қорғау газының ортасында доғаның жануы. Бұл жағдайда газ ортасы негізгі металл буы мен металл сымынан тұратын қорғаныс газынан тұрады.

Пісіру ісінде пісіру икемділі деген түсінік бар. Пісіру икемділігі деп әр түрлі металдардың әр түрлі орта мен температурада сапалы жалғас тудыра алу қасиеттерінің жиынтығы. Еру жылдамдығы жоғары металдарды балқыту әдісімен пісіреміз. Біртекті металдар бір-бірімен өте жақсы пісіріледі. Қорғасын мен мысты бірге пісіру мүмкін болмайды. Осындай көптеген

эртекті металдарды пісіру үшін, өзара қосылысайтын екі септалға қосымша еру дәрежесі жоғары үшінші металды қосу арқылы пісіреміз. Пісіру икемділігі тек қана пісірілгелі жатқан металдардың құрамына ғана байланысты емес. Металдарды пісіруде таңдалған әдіс-тәсілдерге де тығыз байланысты.

## 2.2 Газбен пісіру тәсілі

Газбен пісіру жұқа болаттарды, шойындарды, түсті металдарды және қорытпаларды пісіру кезінде жиі қолданылады.

Газбен пісіру - пісірілетін металл қырларын балқыту және оған қосымша металл ерітіп құю жолымен жанған газдың жалыны арқылы ажырамайтын қосылыс жасайтын процесс.

Қалыңдығы 2 мм-ге дейінгі металл қаңылтырларынан жасалған бөлшектерді қосымша металл балқытпай-ақ олардың өз қырларын ерітіп жалғастырады. Газбен пісіру әдісі аса қарапайым, ол өте қымбат жабдықтарды қажет етпейді. Сондықтан да өндірістің барлық салаларында кеңінен қолданылады.

Газбен пісіруді қалыңдығы 3 мм-ге дейінгі төменгі немесе орташа көміртекті болаттарды біріктіруге кең қолданады; сол сияқты кіші және орташа диаметрлі (600 мм-ге дейінгі) құбырлардың ұштарын пісіріп жалғауға, әр түрлі қалыңдықтағы шойын мен түсті металдарды пісіруге қолданады.

Газбен қалыңдығы 3-4 мм-ден жоғары көміртекті болаттарды да пісіруге болады, алайда оған электр доғалы пісіргішті қолданған тиімдірек. Сол сияқты ете қатты және қоспалы болаттарды пісіруге де электр доғалы пісіргіш пайдаланған жөн. Егер аргонды доғалы пісіргішті қолданса, пісірудің өнімділігі жоғарырақ болады.

Газбен пісіру ацетилен газы мен оттегінің жануы нәтижесінде пайда болған жалынмен пісіруде қолданады. Кей кезде ацетиленнің орнына оның алмастырғыштары: пропан-бутан, метан, бензин буы, немесе керосин қолданылады.

Тұтанғыш газ баллоннан немесе арнайы газ генераторынан дәнекерлеу шамына(сварочная горелка) түседі. Баллоннан шамға оттегі түседі. Шамның ішінде олар белгілі бір қатынаста араласып, шығатын кезде тұтанады, жанады. Жалын дәнекерленген бұйымдардың шеттерін балқытып, толтырғыш ағыны, сонымен қатар атмосферадан қорғау қызметін атқарады. Оттегі мен жанғыш газды белгілі вентильдің көмегімен керекті қалыпқа келтіре аламыз.

Газбен пісіру кезіндегі жалынның құрылымы.

Негізінен жалын жанған кезде негізгі үш аймақтан тұрады:

- 1)жалын ядросы А
- 2)қалыпты аймақ(восстановительная зона) Б
- 3)Жалын алауы (факел пламени) В



Орындау техникасына байланысты газбен пісіруді оң және сол әдісі деп ажыратады.

Сол жақпен пісіру Б кезінде пісіруші шамның жалының оңнан солға қарай жылжытады, ал қоса пісірілетін металды жалын бетіне ұстайды. Пісірілетін металды жақсы қыздырып дұрыс балқыту үшін шаммен қоса пісірілетін металды жікке көлденең иректен қозғап отырады. Бұл тәсіл жұқа қаңылтырлармен оңай балқытын металдарды пісіргенде қолданылады.

Оң жақпен пісіруді А шамның жалының солдан оңға қарай, теңселтпей түзу сызық бойымен жылжытып жүргізеді. Бұл кезде жалын балқыған ваннаға бағытталады да оның соңында қоса пісірілетін металл жігі баяу суиды. Солардың нәтижелерінде жалғастырулардың сапалары жақсарады, газ шығыны 15-10%-ға азаяды, қырлардың ашу бұрышын 60-70°C-қа азайтқандықтан еңбек өнімділігі 20-25% -ға өседі. Оң жақпен пісіру тәсілін қалыңдығы 5 мм-ден артық бөлшектерді немесе жылу өткізгіштігі жоғары металдарды (мыс, жез және олардың қорытпалары) пісіргенде пайдаланған тиімді.

Оң жақ пісіру кезінде пісіру ваннасының қорғанысы, газ шығынының төмендігі, ең төменгі жіктің салқындау жылдамдығымен қамтамасыз етіледі.

Сол жақ пісіру кезінде жік жақсы қалыптасады, өйткені пісіруші пісіру үрдісін жақсы бақылай алады. Металдың қалыңдығы 3мм дейін болса, сол жақпен, жоғары болса, оң жақ пісіру қолданылады.

Газбен пісіру 100 жылдан астам уақыттан бері қолданылып, әлі күнге дейін қолданысқа ие. Кейін жаңа пісіру түрлері мен жабдықтары – доғалы, элетродпен, портативті- жартылай автоматты және қорғаныс қабаттарында пісіру пайда болғандықтан, газбен пісіру технологиясы өндірісте екінші орынға жылжып кетті .

Газбен пісірудің артықшылықтары мен кемшіліктері.

Газбен пісіру металдардың гомогенді структура құрып, балқуының арқасында жүреді: материалдар балқиды да , қосылады. Газ тазартылған оттегінің қоспасы ретінде жанады.

Артықшылықтары:

-Қарапайым пісіру түрі, қымбат пісіру аппаратын қажет етпейді;

-Пісіруге арналған газды оңайлықпен алуға болады;

-Газбен пісіру қуатты энергия көздері мен қорғаныс орталарын қажет етпейді (жағдайға байланысты)

-Жалынды бақылауға болады – қуатын өзгертуге, түрін, бөліктерді жылытуға болады.

Кемшіліктері:

-Металдарды шаммен қыздырудың төмен жылдамдығы(жартылай автоматпен пісіру қолайлы);

-Газбен пісіру кең жылу аймағын шығарады;

-Жылу тез таратылады, нашар концентрацияланады;

-Негізгі кемшілігі электр қуаты/отынның бағасында. Әрине, доғалы пісіру аппараты немесе электродпен пісіру электр қуаты аямай кетіреді,

дегенмен есептей келе ацетилен мен оттегінің кетіретін шығынынан аз шығын кетіеді;

-Метал қалыңдығына байланысты, нашар жылу концентрациясы газбен пісірудің нәтижесін нашарлатады: қалыңдығы 1 мм – сағатына 10 метрді, ал 1 см қалыңдықта – сағатына 2 метрді құрайды. Сондықтан, қалыңдығы 5 мм-ден жоғары кезде доғалы немесе жартылай автоматпен пісіру қолданады.

Газбен пісіру жабдықтары:

Газбен пісіру кезінде қолданылатын жабдықтарға негізінен ацетилен генераторы, баллондар, бәсеңдеткіш, шілтер және кескіш жатады. Ацетилен генераторы – бұл кальций карбиді мен суды өзара әрекеттестіру жолы арқылы ацетилен ( $C_2H_2$ ) газын алуға арналаған құрылғы. Оған суды бақылау тығынының деңгейіне дейін құяды. Кальций карбидін құрылғының құжатында көрсетілген мөлшерде кәрзеңкеге салып, оны суға түсіргеннен кейін 5-10 с. ішінде қақпағын қымтап бұрайды. Ацетилен газы бөлінген кезде манометрді мұқият қарау керек. Кальций карбидін аузы қымталған бөшке ыдыста сақтайды.

Ацетилен генераторы міндетті түрде арнайы сақтандырғыш бекітпемен жабдықталуы тиіс. Сақтандырғыш бекітпе ацетилен генераторын кері соққының әсерінен қорғау қызметін атқарады. Бекітпе болмаған жағдайда жұмыс істеуге рұқсат етілмейді.

Баллондар ішінде толтырылғын газдың түріне байланысты түрлі түспен боялады. Оттегі көк түспен, ацетилен сұр түспен, пропан газы қызыл түспен боялады.

Бәсеңдеткіш екі көрсеткіш манометрден тұрады, бірінші манометр баллондағы қысымды көрсетсе, екінші манометр вентиль арқылы бәсеңдетілген шілтерге немесе кескішке жеткізілетін газдың қысымын көрсетеді.

Оттық және газбен пісіруде және кесуде қолданатын негізгі құрал, оның артындағы ниппеліне оттегі және пропан немесе ацетилен газының шлангтері жалғанады. Олар хомутпен газ шықпайтындай қауіпсіз қысылады.

Газбен пісіру мен кесуге арналған газдар

Металдарды газбен пісіру мен кесуге әртүрлі газдар қолданылады: оттегі, ацетилен, сутегі, пропан т.с.с., сондай-ақ бензин және керосин булары.

Оттегі. Газбен пісіру және кесуде газ жалынының жоғары температурасына жанар газ немесе сұйықтық буларының оттегінде жануы жолымен жетеді.

Оттегі әдеттегі жағдайда (температура мен қысымда) иіссіз, дәмсіз және туссіз, ауадан аздап ауырлау мөлдір, ашық түсті газ болып табылады. 20 °С температура және нормалы атмосфера қысымда бір кубометр оттегінің массасы 1,33 кг-ға тең.

Оттегі 182,9°С температурасында (нормалы қысымда) жанады.

Сұйық оттегі мөлдір, көгілдір түрі бар. Бір литр сұйық оттегінің массасы 1,14 кг-ға тең. Бір литр сұйық оттегі буланғанда 860л газ пайда болады.

Оттегін алу үшін суды электр тоғымен қыздырып ажыратады немесе атмосфералық ауаны терең салқындатады.

Пісіру мен кесуге арнап үш сұрыпты техникалық оттегі шығарылады. Бірінші сұрып 99,7% - дан кем емес таза оттегін құрайды, екіншіде – 99,5%-дан кем емес, үшіншісінде – 99,2% (көлеммен). Қалдықтары азот пен аргонды құрайды. Оттегінің тазалығы пісіру мен кесу үшін (әсіресе кесу үшін) маңызы өте зор. Оттегі неғұрлым таза болған сайын, соншалықты өңдеу сапасы жоғары және оттегі шығыны аздау болады.

Қысылған оттегі әртүрлі органикалық заттарға - майларға, жанғыш пластмассаларға, көмір тозандарына тигенде, оларды үлкен жылдамдықпен тотықтандырады, нәтижесінде олар өздігінен жанады немесе жарылады. Оттегі жанғыш газдармен немесе булармен жарылғыш қоспалар қалыптастырады. Сондықтан, оттегі оны пайдалану ережелерін қатаң сақтауды, пайдаланғанда абай болуды қажет етеді.

Ацетилен. Ацетилен барлық жанар газдардан кеңірек қолданылатыны болып табылады. Ацетилен оттегіне жанғанда ең жоғары температура – 3050-3150 °С алуға болады. Ацетиленнің химиялық формуласы  $C_2H_2$ , яғни көміртегі мен сутегінің қосындысы болып табылады. Техникалық ацетилен әдеттегі жағдайда ерекше иісті түссіз газ. Ұзақ уақыт ацетиленмен демалғанда адамның басы айналып, құсқысы келеді немесе улануға дейін барады.

Ацетилен ауадан жеңіл - әдеттегі жағдайда бір текше метрінде 1,09 кг массасы бар. 82,4<sup>0</sup>С-дан 84<sup>0</sup>С-ға дейінгі температура аралығында ацетилен сұйық қалыпқа ауысады, ал 85<sup>0</sup>С температурасында (әдеттегі қысымда) қатайды. Ацетиленнің жарылғыш қаупі бар, сондықтан оны пайдаланғанда бұл жағдайы ескеру қажет.

Ацетиленнің өзінше жану температурасы 240 тан 630<sup>0</sup>С аралығында және ол ондағы қатысты заттардың құрамына және қысымға байланысты. Қысымның жоғарылауы оның өзінше жану температурасын төмендетеді.

Ацетиленнің оттегі немесе ауамен қоспасы жарылысқа өте қауыпты.

Ацетиленнің белгілі құрамында мұндай қоспалар атмосфералық қысымда жарылуы мүмкін (әсіресе қауыпты құрамында 7-13% ацетилені бар қоспалар).

Ацетиленді (техникалығын) екі әдіспен алады:

кальций карбидінен және табиғи газдан, мұнай немесе көмірден.

Ацетиленді табиғи газдан алу кальций карбидінен алғаннан 30-40%-ға арзан.

Пропан-бутанды қоспа – бұл пропанның 5-30 % бутанмен қоспасы болып табылады. Кейде мұндай қоспаны техникалық пропан деп атайды.

Пропан-бутанды қоспаны табиғи газдарды өндіргенде немесе мұнайды өндегенде алады. Пропан-бутанды жалынның температурасы жоғары болмағандықтан ( 2400<sup>0</sup>С шамасында), қоспаны қалыңдығы 3 мм –ден аспайтын болаттарды аспайтын болаттарды пісіру үшін пайдаланады.

Жаймалардың үлкендеу қалыңдығында сенімді жалғас алу үшін металды қажетінше қыздыру мүмкін емес.

Сондықтан төментемпературалы жалынды кескенде, бөлшекті түзету үшін қыздырғанда, сондай-ақ металл бетін отпен тазартқанда пайдаланған тиімді. Қалыңдығы 3 мм-ге дейінгі болат жаймаларды пісіргенде пропан-оттекті пісіру сапасы бойынша ацетилен-оттекті пісіруден кем түспейді.

Пісіру жұмыстары үшін пропан-бутанды қоспа сұйықталған күйінде шығарылады. Қоспаның газды қалпына өтуі - өз еркімен баллонның жоғарғы бөлігінде қалыптасады. Техникалық пропан – түссіз газ, ауадан ауыр және өзінше жағымсыз иісті газ.

Табиғи газ негізінде метаннан (77-98%) және басқа газдардың – бутан, пропан, пропилен және т.б. құрамдарынан тұрады. Газдың іс жүзінде иісі жоқ, сондықтан оның ағысын байқау үшін оған иісі қатты шығатын заттар қосылады.

Метан - оттекті жалынның температурасы пропан-оттекті жалыннан да төмен – шамасы 2100-2200 °С, сондықтан табиғи газ шектелген жағдайларда қолданылады.

Пісіру технологиясы

Редуктор оттегі мен газдың құрамын өзгертеді, сонда пісіруші жалынды өзгертеді. Осылайша 3 түрлі жалын пайда болады:

1) Қалпына келетін-барлық металдар мен қорғаныс ортасындағы жұмыс үшін;

2) тотығу- кремний мен марганецті сым ;

3) артық газ- берік қорытпа үшін.

Металл кішігірім көлемді ваннада және көрінбейтін оқшаулау жылу арқылы піседі, және металл тез балқып, тез суып кетеді.

Пісіру кезінде пісіру ваннасында қалпына келу мен тотығу жүреді, алюминий мен магний жақсы тотығады. Бұл металдардың тотықтары Н мен СО<sub>2</sub>, қалпына келтірмейтіндіктен , флюсты қолдануға міндеттіміз.

Никельді және темір оксидтері керісінше – тез қалпына келеді, сондықтан олар флюсы қажет етпейді.

### 3 Әдістемелік бөлім

#### 3.1 Кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудың тиімді әдістері

Колледж студенттерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру арқылы жүзеге асырылады. Өзіндік жұмыс арқылы кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудың негізгі мақсаты – студенттерді белсенді ақыл-ой қызметіне, әртүрлі танымдық міндеттерді өз бетінше шешуге, бұрын алған білімдерін пайдалануға ұмтылатын білім беру процесінің субъектісі ретінде тәрбиелеу. Ғалымдардың психологиялық-педагогикалық зерттеулерінде оқушылардың өз бетінше тапсырмаларды орындауы олардың танымдық қызығушылығын арттырады, танымдық белсенділікті, шығармашылық жұмысты береді деген пікір бар. Сондықтан студенттердің өзіндік жұмысын сапалы ұйымдастыру арқасында өздерінің жеке қабілеттерін нығайтып, кәсіби құзыреттіліктерін дамытуы мүмкін деген қорытынды жасалды.

Колледж студенттерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру келесі әдістермен анықтауға болады:

- өзін-өзі іске асыру бойынша міндеттер жүйесі;
- жобалау әдісі ;
- диалог (редукция әдісі), шағын топтардағы проблемалық жағдайлар.

Қысқартылған әдістің ерекшелігі бұл әдіс қарапайым өмірлік жағдайлар негізінде қалыптасады. Шындықты бірлесіп іздеу білім берудегі негізгі тәсіл болып табылады. Сократ тарихы дәстүрлі пәндерді зерттеуден басталды. диалогты дамыта отырып, оны құрамдас бөліктерге дамыта отырып, әрбір талқыланатын тармақшадан жаңа сұрақтар жасай отырып, ойын өз бетінше ойлауға дайын адамдардың ақиқатты іздеудің күрделі тәсіліне алып келді. Ойдың пайда болуына көмектесе отырып, Қазына еш бір көзқарасты назардан тыс қалдырмады, ешбір пікірлерді алдын ала алмай, сұхбаттасушыларды тепе-теңдікке тартады, сондықтан беделге сенбейді, тек дәйексөзге үйретеді. Сократ бойынша, мұғалім ештеңе қалыптастырмауы керек, ол басқа адамдарда даналықтың пайда болуына жағдай жасауы керек.

Қазақстан дамуының қазіргі кезеңінде білім берудің рөлі қарқынды дамып келе жатқан қазіргі қоғамның міндеттері мен талаптарымен айқындалады. Білім беруде вариативтілік принципі жарияланды, ол білім беру мекемелеріне кез келген үлгі бойынша педагогикалық процесті таңдауға және құрастыруға мүмкіндік береді. Мамандардың сапалы дайындығын қамтамасыз ету көбінесе оқу процесінің тиімділігіне байланысты. Болашақ маманға терең және икемді кәсіби білім мен іскерлікке ие болу ғана емес, сонымен қатар дамыған кәсіби және әлеуметтік қасиеттер мен сипаттамаларға ие болу қажет. Басқаша айтқанда, өндірістің қазіргі даму деңгейі қазіргі заманғы маманды кәсіби құзыреттілік деңгейінде кәсіби шеберлікті меңгеру қажеттілігіне бағыттайды. Кәсіби құзыреттер маман-кәсіпқойға еңбек нарығындағы өзгермелі жағдайларға бейімделуге мүмкіндік

береді, кәсіби қызметтің түрлі салаларында өзін-өзі жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Сондықтан бүгінгі таңда басты міндет студенттерге белгілі бір білім жүгін беру емес, ойлау түріне әсер ету және құбылыстарға көзқарас болып табылады. Білім беру мекемесі заманауи инновациялық технологиялық модельдердің кең спектріне бағытталуы тиіс. Инновациялық технологияларға сүйене отырып, мақсатты түрде ұйымдастырылған кәсіби дайындық студенттердің танымдық қызметін, дербестігін, шығармашылық белсенділігін, өнімді ойлауын дамытуға ықпал етеді, бұл дамыған индустриялық қоғамда аса қажет болып табылады. Бүгін қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар акцентирюют педагогтың шеберлігі құрастыруға ғана емес, сабақ, бірақ және құруға ерекше педагогикалық ортаға, оның ішінде іске асыру мүмкін белсенді оқыту әдістері.

Оқытудың белсенді әдістері деп оқу материалын меңгеру үдерісінде белсенді ойлау және практикалық іс-әрекетке итермелейтін әдістер атайды. Олар білім алушыларға бақыланатын қарым-қатынасқа түсіп, нақты оқиғаларға кірісуді болжайды. Бұл ретте оқушылар әртүрлі көлемдегі ұғымдармен жұмыс істеуге, әртүрлі деңгейдегі ақпараттық проблемаларды шешуге қатысуға мәжбүр болатын жағдайлар жасалады. Белсенді әдістер мәселені түсінуге қол жеткізуге болатын білім беру ортасын құруға көмектеседі.

Педагогтың түрлі белсенді педагогикалық әдістерді сауатты қолдануы оқу үдерісін студенттер үшін қызықты ғана емес, нәтижелі етуге мүмкіндік береді. Танымдық белсенділік деңгейі артады, игерілетін білім икемді сипатқа ие, сыни ойлау дамиды және шығармашылық стандартты емес шешімдерді қабылдау қабілеті қалыптасады.

Белсенді оқытудың ерекшеліктері: оқушының белсенділігі оқытушының белсенділігімен сәйкес келетін, сондай-ақ мотивацияның, эмоционалдықтың, шығармашылықтың жоғары деңгейі, білім алушының қалауына қарамастан белсенді болуға мәжбүр болған кезде ойлауды мәжбүрлеп жандандыру. Мұғалімнің тікелей және кері байланыс арқылы білім алушылармен үнемі өзара іс-қимыл жасауы, қысқа мерзімде кәсіби, зияткерлік, мінез-құлық іскерліктері мен дағдыларының басым дамуына мақсатты түрде ықпал етуі ерекше сипат болып табылады.

Бүгінгі таңда оқытудың көптеген әзірленген белсенді әдістері бар, мысалы, практикалық педагогикалық қызметте сабақта келесі әдістерді қолдануға болады: ми шабуылының әдісі, фундаменталистік әдіс, кейс-стади әдісі, шешім ағашы әдісі, сократтық диалог әдісі, жоба әдісі, позициялау әдісі, тізбек әдісі.

Аталған әдістердің әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері бар. Олардың кейбір ерекшеліктерін қарастырайық.

Фундаменталды әдіс. Бұл әдіс ойды білдіру, ұсыну немесе жауап аргументтеу іскерліктерін қалыптастырады. Бұл әдістің мәні-іргетас идеялардың негізі болып табылады. Сондықтан фундаменталды көзқарас

зерттелетін идеяның ғылыми немесе басқа да күшті негіздерін іздестіруден тұрады. Бұл оның өмірге деген сенімділігін нығайтады, күшті, бекітілген идеялармен байланыстырады, белгілі білімді жұмылдырады, идеялардың жетілуін түсінуде студенттерді нығайтады.

Миға шабуыл әдісі. Бұл әдістің мақсаты мәселелерді шешудің дәстүрлі емес жолдарын іздеу бойынша ұжымдық ойлау қызметін ұйымдастыру болып табылады. Бұл әдіс зейінді шоғырландыру, нақты есепті шешуде ойлау күш-жігерін, сондай-ақ ұжымдық ойлау іс-әрекетінің тәжірибесін қалыптастыру және кіші топта жұмыс істей білу дағдыларын қалыптастырады.

Сократтық диалог әдісі. Мақсаты-басқару проблемасын тұжырымдайды және баламалы тәсілдерді талдайды. Бұл әдіс өз көзқарасын қорғау, көпшілік алдында сөйлеу, сондай-ақ ойлауды тыңдау және дамыту іскерлігін қалыптастырады.

Грозди әдісі. Негізгі мақсаты - зерттеу мәселелері мен міндеттерін анықтау. Орталық идеяның (ұғымның) болуы өзек жасайды, оның айналасында ой қалыптасады, ал тармақталған құрылым оларға еркін таратылып, дамуға мүмкіндік береді. Мұндай құрылымдық-логикалық әдіс міндетті Мұқият қалыптастыруға ықпал етеді. Бұл әдіс кестелерді, схемаларды құру, бастысы, тұтас және бөліктер бойынша көре білуді суреттейді.

Жоба әдісі. Жоба әдісінің негізінде білім алушылардың танымдық дағдыларын дамыту, өз білімдерін өз бетінше құрастыра білу, ақпараттық кеңістікте бағдарлай білу, сыни ойлауды дамыту жатыр. Жобалар әдісі бір жағынан, әр түрлі әдістерді, оқыту құралдарын қолдануды, ал екінші жағынан-ғылымның әр түрлі салаларынан білімді, іскерлікті интеграциялауды көздейтін қандай да бір мәселені шешуді ұсынады. Теориялық жобамен жұмыс нәтижесі - зерттелетін проблеманы шешу жолдарын таныстыру, ал тәжірибелік-енгізуге дайын нақты жоба. Бұл әдіс зерттеу дағдыларын қалыптастыруға және дамыту жобаларын әзірлеуге мүмкіндік береді.

515 әдісі. Бұл әдістің негізгі мақсаты-қалыптасқан жағдайдан шығу. Оқытушы студенттерге мәселені ұсынады. 15 идеяны 5 минут ішінде жазбаша ұсыну қажет.

Кейс-стади әдісі. Нақты жағдайларды пайдалана отырып оқыту. Бұл әдістің ерекшелігі оқытушы сапалы баға бермейді және кез келген пікір рұқсат етілген деп қабылданады.

Тізбек әдісі. Студенттерге келесі сұрақтар бойынша мәселені ашуға тапсырма беріледі: «кім?», «не?», «қайда?», «қашан?» және т.б. тақырыпқа байланысты оқытушы әр түрлі сұрақтарды өз бетімен қосады. Бұл әдіс жағдайды сипаттай білуді, жұмылдыру іскерлігін және бастысы ерекшелеуді, ат сөз сөйлеуді қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Тұжырымдамалық карта. Бүгінгі өтіліп жатқан тақырып бойынша тұжырымдамалық карта жасау (постер) тапсырылады. Карта тақырыпты

ашатындай болуы керек. Картаға сурет, кесте, ойдың түйінді идеясы, график т.б. салуға не дайын материалды жапсыруға болады.

Тұжырымдамалық карта бергенде, оқушыға оның қалай бағаланатыны жайлы критерийлер беріледі не айтылады. Соңында әр топтың жұмысы сол критерий бойынша бағаланады.

Қар кесегі. Бір оқушы тақырып бойынша бір тұжырым айтады. Екінші оқушы оның айтқанын қайталап, өзінің тұжырымын айтады. Үшінші оқушы алдыңғы екі оқушының айтқанын қайталап, өзінің тұжырымын айтады. Сөйтіп жалғаса береді.

Болжау ағашы. Оқушыларды мәтіннің тақырыбымен немесе мәтінге байланысты суреттермен таныстырып алып, мәтін не жайында деп ойлайсыңдар деген сұрақ қойып, жауаптарын стикерге жаздырып ағашқа ілдіреміз немесе осы мәтін не жайында деп ойлайсыңдар соған байланысты білгілерің келген мәселе бойынша сұрақ жазып ағашқа ілдіңдер деп тапсырма беріп, оқушыларды сыни тұрғыдан ойландырып алуға болады. Соңынан мәтінді өз беттерімен оқыттырып, өздерінің ойларын яғни болжауларын дәлелдеп немесе басқа да ойларын ортаға салғызуға болады. Өте тиімді әдіс.

Жасырын сөз. Оқушылар тақырып бойынша сөз жасырады. Оны сипаттайды, сол сипаттама арқылы басқа оқушылар жасырынған сөзді табады. Сипаттауда айтатын сөздерге шектеу қою арқылы немесе қимыл арқылы көрсетуді ұсынуға болады. Мысалы жасырылған сөзді 3 сөз арқылы сипатта деген сияқты.

Борт журналы. 5-10 минут мұғалім бүкіл аудитория бойынша дәріс оқиды. Оқушылар 20 минут ішінде өз «борт журналдарын» толтырады (түйінді сөздер, суреттер, тәжірибемен байланыстыра отырып. Оқушылар жұпта, сосын топта өз журналдарының мазмұнын талқылайды, бір-бірінің сұрақтарына жауап береді, түсінбеген жағдайларда – мұғалімнен кеңес алады. Мұғалім бүкіл сыныппен «борт журналдарын» талқылайды, жалпы сұрақтарға жауап береді.

Жоғарыда қарастырылған барлық әдістер қойылған мәселені, оқу тапсырмасын және т. б. шешуге бағытталған студенттердің белсенді өзіндік танымдық қызметін болжайды. Студенттерге оқу процесін «өмір сүруге», студентті ойлауға, бағалауға, шешім қабылдауға және жауапкершілікке тартуға, сондай-ақ үнемі өзгеріп отыратын жағдайларда жұмыс істеуге үйретуге мүмкіндік береді. Оқытудың белсенді әдістерін қолданудың нәтижесі шығармашылық іс-әрекет тәжірибесін арттыру, практикалық белсенді іс-әрекетке дайындық, кәсіби шешімдерді модельдей білу және қабылдай білу болып табылады.



### 3.2 Сабақ жоспары және кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруда қолданылған әдістерден күтілетін нәтижелер

Диплом алды практиканы Шымкент қаласындағы индустриалды-техникалық колледжінде өткіздім. Практиканы өту барысында электр және газбен дәнекерлеуші тобымен жұмыс жасап, мол тәжірибие жинақтадым.

Топтың «арнайы технология» курсының күнтізбелік тақырыбына орай, «газбен пісіруде қолданылатын газдар» тақырыбында сабақ өту жоспарын жасадым.

Сабақтың тақырыбы: Газбен пісіруде қолданылатын газдар

Сабақтың мақсаттары:

Білімділік: Газбен пісіруде қолданылатын газдармен таныстыру.

Дамытушылық: Білім алушылардың ойлау қабілетін, белсенділігін арттыру, сабаққа деген зейінін ашу, өз пікірін жеткізе білуге үйрету.

Тәрбиелік: Отанға және өз мамандығына деген сүйіспеншілігін ояту, тиянақтылық пен ұқыптылыққа шақыру.

Сабақтың типі: Аралас сабақ.

Оқыту әдістері: Миға шабуыл, Сократтық диалог, кластер, ПОПС, ұжымдық шығарма әдістері.

Көрнекі құрал-жабдықтары: суреттер, плакаттар

Сабақтың барысы:

1. Ұйымдастырушылық кезеңі (5 мин)

- білім алушыларды түгендеу;
- сабаққа дайындығын тексеру.

2. Қайталау (10 мин)

«Миға шабуыл» әдісі бойынша өткен тақырыптардан сұрақтар қойылады. Ауызша жауап беріледі.

1. Бөлшектерді пісіруге дайындағанда қандай негізгі операцияны қолданады?

2. Пісіру доғасы дегеніміз не?

3. Пісіру доғасын жағудың қандай әдістері сізге белгілі?

4. Қалың жаймаларды пісіру қалай орындалады?

5. Жіктің бітетін жері қалай орындалады?

6. Пісіру ережесі дегеніміз не?

7. Пісіру тоғы қалай таңдалады?

3. Газбен пісіру кезіндегі сақталуы тиіс қауіпсіздік шараларына шолу жасау (10 мин)

Газбен пісіру және кесу кезіндегі қауіпсіздік техникасы.

Газбен пісіру және кесуде негізгі қауіп көздері төмендегілер:

- жалынның кері соққысынан (су бекітпесі істен шыққанда) ацетилен генераторының жарылуы;

- баллонның бұрамасында немесе бәсеңдеткіш клапанының май болуынан оттегі баллонын ашқан уақытта оның жарылуы;

- газ жанарғысы немесе кескіш жалынын абайсыз пайдалану. Бұл жағдайда пісірушінің киімі, шашы жанып, денесін күйдіруі мүмкін және өрт шығу қаупі бар;

- егер пісіруші жарық фильтрлерін қолданбаған жағдайда көзін жарақаттауы;

- зиянды газдармен улануы (желдеткіш болмаған жағдайда).

Ацетилен генераторының жарылысын болдырмау үшін, оның жарамдығын тұрақты тексеріп тұру қажет, су бекітпесінің (затвор) керек деңгейге дейін суға толып тұруын қадағалау, бекітпенің бақылау кранын оқтын - оқтын ашып, оны тексеру керек. Қолмен және механикаландырылған газжалынды жұмыстарды орындағанда Г-1, Г-2, Г-3 шынылары бар қорғаушы көзілдіріктермен істеу қажет. Қосымша жұмысшылар В-1, В-2, В-3 шынылары бар көзілдіріктерді пайдаланады. Газ баллондарын иықпен көтеріп тасымалдауға болмайды, бұл мақсатта арнайы носилкалар немесе арбашықтар пайдалану қажет. Оттегі және ацетилен баллондары әр уақытта тік қалпында тұруы қажет. Газ баллондарын күннің көзінде, жылу аспаптары және кез-келген басқа жылу көздеріне жақын жерлерге орнатуға болмайды.

Баллондар газ жанарғылары немесе кескіштерден 5 метрден кем емес қашықтықта болуы қажет. Газбен пісіру немесе кесу жұмыстарын орындағанда «ацетилен, оттегін өндіргендегі және металдарды газ жалынды өңдегендегі қауіпсіздік техникасы мен өндірістік санитария ережелерін» басшылыққа алу қажет.

#### 4. Жаңа материалды меңгерту (25 мин)

Білім алушыларға «Сократтық диалог» әдісін қолданып, газбен пісіруде қолданылатын газдардың түрлерін, қасиеттерін және ерекшеліктерін меңгерту. Жаңа тақырыптың материалын білім алушыларға жеке-жеке таратып, 5-10 минут аралығында көз жүгіртіп, оқып шығуын талап ету. Оқып біткен соң, диалог құру арқылы жаңа тақырыпты талқылау арқылы ұғындыру.

Жаңа тақырыпқа материал: Металдарды газбен пісіру мен кесуге әртүрлі газдар қолданылады: оттегі, ацетилен, сутегі, пропан т.с.с., сондай-ақ бензин және керосин булары.

Газбен пісіру және кесуде газ жалынының жоғары температурасына жанар газ немесе сұйықтық буларының оттегінде жануы жолымен жетеді.

Оттегі әдеттегі жағдайда (температура мен қысымда) иіссіз, дәмсіз және туссіз, ауадан аздап ауырлау мөлдір, ашық түсті газ болып табылады. 20 °С температура және нормалы атмосфера қысымда бір кубометр оттегінің массасы 1,33 кг-ға тең.

Оттегі 182,9°С температурасында (нормалы қысымда) жанады.

Сұйық оттегі мөлдір, көгілдір түрі бар. Бір литр сұйық оттегінің массасы 1,14 кг-ға тең. Бір литр сұйық оттегі буланғанда 860л газ пайда болады. Оттегін алу үшін суды электр тоғымен қыздырып ажыратады немесе атмосфералық ауаны терең салқындатады.

Пісіру мен кесуге арнап үш сұрыпты техникалық оттегі шығарылады. Бірінші сұрып 99,7% - дан кем емес таза оттегін құрайды, екіншіде – 99,5%-дан кем емес, үшіншісінде – 99,2% (көлеммен). Қалдықтары азот пен аргонды құрайды. Оттегінің тазалығы пісіру мен кесу үшін (әсіресе кесу үшін) маңызы өте зор. Оттегі неғұрлым таза болған сайын, соншалықты өңдеу сапасы жоғары және оттегі шығыны аздау болады.

Қысылған оттегі әртүрлі органикалық заттарға - майларға, жанғыш пластмассаларға, көмір тозаңдарына тигенде, оларды үлкен жылдамдықпен тотықтандырады, нәтижесінде олар өздігінен жанады немесе жарылады. Оттегі жанғыш газдармен немесе булармен жарылғыш қоспалар қалыптастырады. Сондықтан, оттегі оны пайдалану ережелерін қатаң сақтауды, пайдаланғанда абай болуды қажет етеді.

Ацетилен барлық жанар газдардан кеңірек қолданылатыны болып табылады. Ацетилен оттегіне жанғанда ең жоғары температура – 3050 - 3150 °С алуға болады. Ацетиленнің химиялық формуласы  $C_2H_2$ , яғни көміртегі мен сутегінің қосындысы болып табылады. Техникалық ацетилен әдеттегі жағдайда ерекше иісті түссіз газ. Ұзақ уақыт ацетиленмен демалғанда адамның басы айналып, құсқысы келеді немесе улануға дейін барады.

Ацетилен ауадан жеңіл - әдеттегі жағдайда бір текше метрінде 1,09 кг массасы бар. 82,4°С-дан 84°С-ға дейінгі температура аралығында ацетилен сұйық қалыпқа ауысады, ал 85°С температурасында (әдеттегі қысымда) қатайды. Ацетиленнің жарылғыш қаупі бар, сондықтан оны пайдаланғанда бұл жағдайы ескеру қажет.

Ацетиленнің өзінше жану температурасы 240 тан 630°С аралығында және ол ондағы қатысты заттардың құрамына және қысымға байланысты. Қысымның жоғарылауы оның өзінше жану температурасын төмендетеді.

Ацетиленнің оттегі немесе ауамен қоспасы жарылысқа өте қауыпты.

Ацетиленнің белгілі құрамында мұндай қоспалар атмосфералық қысымда жарылуы мүмкін (әсіресе қауыпты құрамында 7-13% ацетилені бар қоспалар).

Ацетиленді (техникалығын) екі әдіспен алады:

кальций карбидінен және табиғи газдан, мұнай немесе көмірден.

Ацетиленді табиғи газдан алу кальций карбидінен алғаннан 30-40%-ға арзан.

Пропан-бутанды қоспа – бұл пропанның 5-30 % бутанмен қоспасы болып табылады. Кейде мұндай қоспаны техникалық пропан деп атайды.

Пропан-бутанды қоспаны табиғи газдарды өндіргенде немесе мұнайды өндегенде алады. Пропан-бутанды жалынның температурасы жоғары болмағандықтан ( 2400°С шамасында), қоспаны қалыңдығы 3 мм –ден аспайтын болаттарды аспайтын болаттарды пісіру үшін пайдаланады. Жаймалардың үлкендеу қалыңдығында сенімді жалғас алу үшін металды қажетінше қыздыру мүмкін емес.

Сондықтан төментемпературалы жалынды кескенде, бөлшекті түзету үшін қыздырғанда, сондай-ақ металл бетін отпен тазартқанда пайдаланған

тиімді. Қалыңдығы 3 мм-ге дейінгі болат жаймаларды пісіргенде пропан-оттекті пісіру сапасы бойынша ацетилен-оттекті пісіруден кем түспейді.

Пісіру жұмыстары үшін пропан-бутанды қоспа сұйықталған күйінде шығарылады. Қоспаның газды қалпына өтуі - өз еркімен баллонның жоғарғы бөлігінде қалыптасады. Техникалық пропан – түссіз газ, ауадан ауыр және өзінше жағымсыз иісті газ.

Табиғи газ негізінде метаннан (77-98%) және басқа газдардың – бутан, пропан, пропилен және т.б. құрамдарынан тұрады. Газдың іс жүзінде иісі жоқ, сондықтан оның ағысын байқау үшін оған иісі қатты шығатын заттар қосылады.

Метан - оттекті жалынның температурасы пропан-оттекті жалыннан да төмен – шамасы 2100-2200 °С, сондықтан табиғи газ шектелген жағдайларда қолданылады.

Ацетилен генераторы деп кальций карбидінен су көмегімен ацетиленді алуға арналған қондырғыны айтады.

МЕСТ 5190-78 стандарты бойынша ацетилен генераторлары келесі белгілерімен жіктеледі:

- алынатын ацетиленнің қысымымен;
- өнімділігімен;
- пайдалану әдісімен;
- кальций карбидінің сумен әсерлесу әдісімен.

Алынатын ацетиленнің қысымына байланысты генераторлар төменгі (0,02 МПа-ға дейін) және орташа (0,02-ден 0,15 МПа-ға дейін) қысымды генераторлар деп бөлінеді.

Өнімділігімен ацетилен генераторлары он түрге бөлінеді: 1,25; 3; 5; 10; 20; 40; 80; 160; 320; 640 м<sup>3</sup>/сағ.

Пайдалану әдісіне байланысты генераторларды тұрақты және жылжымалы деп бөлінеді. Біріншісінің өнімділігі 3- тен 6540 м<sup>3</sup>/сағ. дейін, жылжымалары - 3м<sup>3</sup>/сағ. болады.

Кальций карбидінің сумен әсерлесу әдісі бойынша генераторларды сұлба-сымен бөледі:

- «карбид суға» ( белгіленуі КБ );
- «су карбидке» ( ВК );
- «суды ығыстыру» ( ВВ);
- құрама ( ВК + ВВ).

Барлық ацетилен генераторлары олардың жүйесіне қарамай негізгі бөлшектерден тұрады: газ қалыптастырушы, газ жинаушы, қорғаушы затвор, ацетиленді пайдалану шамасына байланысты өндіретін ацетиленді автоматты реттеу жүйесі.

5. Жаңа материалды бекіту (20 мин)

Өткізілген сабақты «кластер әдісі» бойынша бекітеміз.

Топ студенттерінің бәрі кезекпен орынынан тұрып, өтілген сабақ барысында түсінгенінен бір сөйлем айтады. Дәл осылай барлық студент айтып шығады. Сондай-ақ бірінің айтқанын бірі қайталамауға міндетті.

Барынша тыныштық сақталып, бір-бірін назар салып тыңдауы керек.  
«ПОПС» әдісі бойынша топтық жұмыс жасау.

Студенттерді оттегі, ацетилен, сутегі, пропан деп 4 топқа бөліп, әр топқа өздеріне бөлінген газдардың қажеттілігін, алынуын, ерекшеліктерін зерттеп, оны қалған топтарға түсіндіру міндеттеледі.

6. Сабақты қорытындылау және бағалау (15 мин)

Бүгінгі тақырыпты қорытындылап, бағалау және түсінбеген сұрақтарға жауап беру. Өткізілген сабақ бойынша топқа «ұжымдық шығарма» жазғызу. Білім алушылардың сабақтағы белсенділігіне қарай бағалау.

7. Үй тапсырмасы (5 мин)

Берілген материалдарды оқып келу және қосымша мәліметтер жинап келу.

Қорытындылай кетсек, бұл – аралас сабақ. Болашақ пісіруші мамандарға арналған. Сабақты өтудегі мақсатым: тақырып бойынша белгіленген материалды меңгертіп қана шектелмей, болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға да түрлі ықпалдар жасау.

Сабақтың бастапқы кезеңінде қолданылған «миға шабуыл» әдісін пайдалану арқылы білім алушылардың:

- сабаққа деген зейіні мен қызығушылығы оянды;
- өткен сабақтарды есіне түсірді;
- ойлау қабілеттері дами түсті;
- мимен жұмыс жасауға ықпалы тиді.

Ал «Сократтық диалог» әдісінің көмегімен:

- жаңа материалды тез әрі оңай меңгерді;
- өз ойын дұрыс жеткізе білуді үйренді;
- дұрыс сұрақ қоя білуге дағдыланды;
- өзін еркін ұстай білуге үйренді.

«Кластер» әдісі бойынша

- жаңа материалды толығымен түсінді;
- есте сақтау қабілеттері дамыды.

«ПОПС» әдісі бойынша

- топпен бірлесе жұмыс жасай алуға бейімделді;
- өздігінен шешім шығара білуге үйренді;
- ойындағыны қысқа әрі түсінікті етіп жеткізуге машықтанды;
- жан-жақты дамыды;
- зерттеушілік қабілеттері қалыптасты.

«Ұжымдық шығарма» әдісінде сабақты толығымен қорытындылай отырып, өз ойын жинақтап бір тұжырым жасай алуды үйренді. Сабақты толығымен түсінді. Осындай оқытудың белсенді әдістері арқылы білім алушы әрбір жүргізілген сабақты анағұрлым жақсырақ түсінеді. Мамандығына байланысты арнайы пәндерді тереңінен түсіне отырып, болашақ маман болып шығуға асығады. Өз мамандығының үлкен жасуапкершілігін сезінеді.

## 4 Қауіпсіздік және еңбек қорғау бөлімі

### 4.1 Газбен пісіру кезіндегі қауіпсіздік техникасы

Пісіру жұмыстарының қауіпсіздік техникасы қандай да бір жағдайларда әрекет етудегі жауапкершілікті, сондай-ақ газбен пісіру жұмысы кезіндегі шектеулер мен тыйымдар тізімін қамтиды. Газ пісіру кезіндегі қауіпсіздік техникасы пісіруші мен айналадағы адамдарды жарақаттарынан қорғауға арналған және жазатайым оқиғалар мен қирауларды болдырмауға көмектеседі.

Пісіруші жұмыстарды орындау кезінде қауіпсіздік ережелерін сақтауы және жеке қорғаныс құралдарында: қолғаптар мен бетперде болуы тиіс. Киімдер мен қолғаптар балқытылған металдың шашырауынан ғана емес, сонымен қатар жылу мен ультракүлгін сәулеленуден де қорғайды. Пісіру маскасы көздің көруін жоғалтуға әкелетін тор қабығының күйіктерінен қорғайды. Сондай-ақ, ол бет пен мойынды ультракүлгін сәуледен, инфрақызыл жарықтан және металл шашырауынан қорғайды.

Жұмыс басталар алдындағы дайындық іс-шаралары

Дәнекерлеу жұмыстарында міндетті түрде өрт сөндіру құралдары болуы тиіс. Газ генераторлы қондырғыларға қызмет көрсету үшін болат құралын пайдалануға тыйым салынады, себебі олар ұшқын тудыруы мүмкін. Бұл үшін қауіпсіз безыскровый құралы (омедненный) қолданылады.

Жабық үй-жайларда, сыйымдылықтарда және резервуарларда дәнекерлеуге кірісер алдында газдардың жиналуын алып тастау арқылы желдету қажет.

Пісіру алдында жабдықты тексеру керек:

- шлангтарды редукторлар мен жанарғыға жалғаудың беріктігі мен герметикалығы;
- шлангтардың бүтіндігі, шілтердің жағдайы және редуктордың жарамдылығы;
- қосылыстардың тығыздығы және бекітпедегі судың деңгейі;
- манометрлердің жарамдылығы.

Генераторды дайындау мен пайдалануды рұқсаты және тиісті біліктілігі бар тұлға жүргізуі тиіс. Міндетті түрде шарттар сақталуы тиіс:

- карбидтің ең үлкен бір реттік жүктемесі 4 кг артық емес;
- әрбір үшін жеке су ысырмасы бар 2 жанарғыны пайдалануға болады;
- жанарғылардың жалпы қуаты 2000 л/сағ артық болмауы тиіс.;
- жұмыс жүргізілетін үй-жай желдетілетін және көлемі 300 м<sup>3</sup> кем емес болуы тиіс;
- ацетилен генераторы ашық от көздерінен және дәнекерлеу орнынан 10 м жақын болмауы тиіс;
- қазандықтарда, шанақтарда және температурасы жоғары үй-жайларда тасымалды генераторды орнатуға қатаң тыйым салынады. Генератор мен

баллон үй-жайдан тыс орнатылады, ал газ дәнекерлеу орнына шлангпен беріледі;

- желдеткіштер мен ауа жинағыштардың жанында генераторды орнатуға тыйым салынады;

- орнатылған генератордың жанында «от қауіпті» және т. б. ескерту тақтайшаларын ілу қажет.

Баллондар мен генераторлар белгілі бір түспен боялуы тиіс, оттегі бар баллон және редуктор – көгілдір бояумен, ацетилен генераторы немесе баллон – ақ бояумен боялуы тиіс. Ацетилен баллонында қосымша «ацетилен» деген қызыл жазу болуы тиіс.

Шлангілерге қойылатын талаптар

Шлангілердің стандартты ұзындығы 20 м-ден аспауы тиіс, бірақ монтаждау жұмыстары үшін ұзындығы 40 м-ге дейінгі шлангтарды пайдалануға рұқсат етіледі. Пайдаланылатын шлангілерде ақаулар болмауы тиіс. Шлангілер редуктор мен шілтердің ниппельдерінде тоқу сымның немесе қамыттардың көмегімен тығыз бекітілуі тиіс.

Ацетилен беретін оттегі шлангтары мен шлангтерін орындармен ауыстыруға тыйым салынады. Шлангілерді салу және сақтау кезінде июге, жабыстыруға болмайды. Ешбір жағдайда шлангта майдың іздері болмауы тиіс, себебі бұл оттегінің детонациясына әкеледі.

Генераторларға қойылатын талаптар

Су қақпағы тік күйде болуы және түзетілуі тиіс. Генераторларды су қақпағы жоқ қолдануға қатаң тыйым салынады.

Көшеде немесе 0°C төмен температурада үй-жайда генераторларды пайдалана отырып, судың қатып қалуының алдын алу қажет. Егер аппаратура қатса: генератор, су қақпағы немесе шланг жылы үй-жайда жылытылуы қажет. Жабық от көздерімен жылытуға және от көзіне 10 м жақын орналастыруға болмайды. Жылытуды ыстық сумен (бумен) жүргізу ұсынылады.

Генератордың паспортында көрсетілгеннен аз түйіршіктелген карбидті пайдалануға қатаң тыйым салынады, өйткені газдың артық шығарындысы болуы мүмкін. Тиер алдында ұсақ фракцияны және Карбид шаңын себу және жою қажет. Карбидті тек себетке жүктеуге рұқсат етіледі және оны ретортқа жүктеуге болмайды.

Баллондарға қойылатын талаптар

Баллондардан металл қалпақты түсіріп, штуцер мен вентильді ақаусыз немесе механикалық бүліну мәніне тексеру қажет. Егер қалпақты шешу мүмкін болмаса, онда оны екпінді құрал-сайманның (балға, тісті) көмегімен бұрауға үзілді-кесілді тыйым салынады, бұл ұшқын мен детонацияның пайда болуына әкелуі мүмкін.

Редукторды қосар алдында штуцер мен гайканы зақымдану затына қарап, бұrandаның жарамдылығына, май мен майлардың жоқтығына көз жеткізу керек. Штуцерді қосар алдында қысқа уақытқа айналымның төрттен бір бұрышын ашып, үрлеу қажет. Вентильді ашқан кезде ағыс адамдарға

түспеу үшін сақ болу керек. Бұрандасы зақымдалған немесе жарамсыз манометрлерді (пайдалану мерзімі өтіп кеткен және тексеруден өтпеген манометрлерді) пайдалануға тыйым салынады.

Баллондардың вентильдерін өз бетінше жөндеуге немесе бөлшектеуге қатаң тыйым салынады, ол үшін жөндеу мен ауыстыруды жүргізетін арнайы қызметтер мен станциялар бар.

Баллондар тік немесе арнайы тіреулерде орнатылады, оларға қамытпен, шынжырлармен берік бекітіледі, оларды құлаудан қорғайды. Баллондарды жылыту аспаптарына бір метрден жақын және ашық от көзіне 5 метрден жақын, әсіресе дәнекерлеуге апаруға болмайды. Баллондар мен шлангілер тоқ астындағы сымдармен жанаспауы тиіс.

Пісірудегі қауіпсіздік техникасы

Жұмыс кезінде баллон мен генератор 5 метрден кем емес қашықтықты бөлуі тиіс. Жұмыс кезінде шлангілерді зақымдамау үшін ілу қажет. Егер газбен дәнекерлеу басқа адамдар жұмыс істейтін үй-жайда жүргізілсе, периметрі бойынша қорғаныс қойылуы тиіс. Жанарғыларды от алдырар алдында оттегінің шұрасы жабылады, содан кейін ацетилен шұрасы жабылады және шлангілерді үрлегеннен кейін жанғыш қоспаны жағу жүргізіледі. Ластанған каналдармен жанарғымен жұмыс істеуге болмайды, бұл мақтаның және кері соққының пайда болуына әкеледі.

Қыздырғыштың, редуктордың сыртына майланған қолдарын қоюға және дәнекерлеу жабдығының маймен жанасуын толық болдырмауға қатаң тыйым салынады, себебі ол детонацияны тудыруға қабілетті. Жалынның кері соққысы пайда болған жағдайда кескіштегі, баллондардағы және су қақпағындағы вентильдерді жабу керек. Шланг бойынша оттың таралу жылдамдығы жоғары емес және егер оны бірден істесе, онда жарылысқа жол бермеуге болады.

Дәнекерлеу кезінде кері соққыдан аулақ болу үшін жол беруге болмайды:

- баллонда оттегі аяқталған кезде, редуктордың қатуы, инжектордың және т. б. ластануы кезінде пайда болатын оттегі қысымының күрт төмендеуі;

- жұмыс істейтін құрылғыны затқа жақындату (газдың өту жылдамдығын азайтады);

- құрылғының қатты қызуы мен кесу құбырларының тым қатты қызуы;

- құрылғының бітелуі (өту қимасы азаяды және газдың ағу жылдамдығы күрт төмендейді).

Егер жұмыс жанарғы қыздырылса, онда дәнекерлеу жұмыстарын тоқтату және оны сумен ыдыста суыту керек. Ацетилен бар генераторды оның толық аяқталуына дейін түсіруге болмайды, себебі бұл кері соққы әкелуі мүмкін.

Генераторды пайдалану кезінде тыйым салынады:

- карбидті дымқыл ыдысқа салуға;

- паспортта көрсетілгеннен артық қысым болуына;



- реттеуішті өшіруге (ол бар модельдерде);
- жарамсыз жүктеу құрылғыларын пайдалануға.

Жұмыс кезінде краннан, тығындардан газдың ағып кетпеуін қадағалау керек, мұны сабын ерітіндісінің көмегімен анықтауға болады.

Қысымдағы ыдыстар мен құбырларды дәнекерлеуге тыйым салынады. Жанғыш материалдардан, қышқылдардан жасалған сыйымдылықтарды, құбырларды дәнекерлеу люктер мен қақпақтар ашық кезде толық тазартылғаннан, жуғаннан және булағаннан кейін ғана жүргізіледі.

Техникалық үзілісте жанарғыдағы вентильдер тығыз жабылады, ал ұзақ үзіліс кезінде баллондарда да. Жазда баллондарды күн сәулесінің түсуінен сақтау керек.

Жанарғыны сөндіру мынадай ретпен жүргізіледі: ацетилен вентильін одан кейін оттегінің вентильін жабу. Дәнекерлеу жұмыстары аяқталғаннан кейін оттегі баллонындағы вентильді міндетті түрде жауып, редукторды шешу керек. Генераторда міндетті түрде ретортты түсіру керек. Егер карбид суық болмаса, ретортты толық суығанға дейін ашуға болмайды.

Содан кейін генераторды тазалау және корпусты сумен жуу қажет. Тазалау үшін жез, алюминий қырғыш немесе шаш щеткасын қолдануға болады. Барлық жұмыстар аяқталғаннан кейін генератор орналасқан үй-жайды мұқият желдету қажет.

Өрт қауіпсіздігі талаптары

Егер шланг өртенсе, оны редуктор немесе генератор жағынан майыстырады және барлық вентильдерді дереу жабады. Газбен дәнекерлеу бекеті жеке өрт сөндіру құралдарымен жабдықталуы тиіс. Ацетиленді тек көмірқышқыл өрт сөндіргішпен (құрғақ құммен) сөндіруге болады, бұл ретте сумен сөндіруге қатаң тыйым салынады.

## ҚОРЫТЫНДЫ

Тұлғаны кәсіби маман ретінде анықтайтын кәсіби құзыреттілік кәсіби қызметті сапалы жүзеге асыруға ықпал ететін теория мен тәжірибенің тұтастығы ретінде қарастырылады. Өз кезегінде жеке құзыреттілік кәсіби құндылықтарды, жеке тұлғаның адамгершілік дамуын, жауапкершілікті, ұйымдастырушылық дағдыларды, бастамашылдықты, дербестік пен жауапкершілікті қамтиды. Бұл дипломдық жұмыста жеке тұлғаның кәсіби қасиеттерін қамтитын кәсіби құзыреттілікке жан-жақты тоқталып өткен. Кәсіби құзыреттілік кәсіпқойлықтың құрамдас бөлігі болып табылады. Кәсіби маман-кәсіби тәжірибесі бар, практикалық қызметке бейімделген теориялық дайындалған тұлға. Кәсіпқойлықтың негізі-ақыл-ой немесе зияткерлік қабілеттер, коммуникативтік және ұйымдастырушылық қабілеттер, күшті мінез, білім алу және жетілдіру ниеті. Қазіргі қоғам техникалық колледж түлектерінен кәсіби белсенділікті, өзін-өзі жетілдіруді, кәсіби міндеттерін практикалық және нәтижелі орындауды талап етеді. Демек, техникалық колледждің негізгі міндеті, өз мамандығының мәні мен әлеуметтік маңыздылығын түсінуді, өз қызметін ұйымдастыруды, кәсіби міндеттерді орындау тәсілдері мен әдістерін таңдауды, ұжымда немесе командада жұмыс істей алуы қамтитын жалпы құзыреттілікті қалыптастырумен қатар, студенттің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады. Кәсіби құзыреттілікті дамыту маманның жұмыс сапасын, оның жұмысқа қабілеттілігін, өзі жұмыс істейтін кәсіпорынның беделін, сондай-ақ өзінің бәсекеге қабілеттілігі мен кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін арттырады.

Қортындылай келе білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру мына жағдайларда нәтижелі болады:

1. Егер оқытушылар студенттердің оқуға деген ынтасын оята білсе, онда колледж студенттерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру және дамыту тиімді болады.

2. Оқытылатын пәндердің мазмұнын таңдау, әртүрлі курстарды ұйымдастыру, оқытудың белсенді түрлерін қолдану, инновациялық технологияларды пайдалану кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудың негізі болып табылады.

3. Бітіруші студенттерде кәсіби құзыреттіліктің қалыптасу деңгейі туралы толық мәлімет алуы үшін, студенттің жеке-кәсіби мінездемесінің тұтас түсінігін алуға мүмкіндік беретін педагогикалық диагностика кешенін құру қажет. Осы кешеннің арқасында студенттің танымдық және жеке ерекшеліктері, оқуға деген қызығушылығы, білім деңгейі және т.б. анықталады.

Әрине, бітіруші-студент жоғары кәсіби деңгейіне жеткен маман емес. Оқуды аяқтағаннан кейін де студент жұмыс жасау барысында өзін кәсіби дамыту және шыңдау үстінде болуы керек. Болашақта кәсіби құзыреттілігі жоғары деңгейде қалыптасқан студенттер саны артады деп күтеміз.

## ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. <http://talgazet.kz/?p=5269>
2. Кенжебеков Б.Т., Университет студенттерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру жолдары – Астана, 2001. – 275 б.
3. <https://articlekz.com/kk/article/tag/1962/3>
4. Оразбаева Ф.Ш., Тілдік қатынас: теориясы мен практикасы – Алматы, 2000. – 208 б.
5. Ныязбекова К.С., Кәсіби қазақ тілі. Әдістемелік оқу құралы – Алматы, 2013. – 116 б.
6. Аганина К.Ж., Организованно-педагогические вопросы формирования ключевых компетентностей учащихся В мире образования — 2008. — № 1 — 7–10 б.
7. Құдайбергенова К., Құзырлылық – тұлға дамуының сапалық критерийі ретінде . 2008 – 86 б.
8. Кенжебеков Б.Т., Университет студенттерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың теориясы мен практикасы. —Астана, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық ун-ті, 2001. — 275 б.
9. Қаңлыбаева Д.Т., Оқушыларға коммуникативтік құзыреттілік білім берудің негіздері. Білім әлемінде. № 4(4). — 57–60 б.
10. Лебедев О.Е., Компетентностный подход в образовании школьные технологии. 2004. – 13 б.
11. Аманжолов С., Құзыреттілікті қалыптастырудың теориялық негіздері – Өскемен, 2007. – 135-140 б.
12. Шәкілікова С.Е., Кәрібаев, Ш.Ш., Білім берудегі компоненттік тәсіл – Қазақстан мектебі, №4, 2004.
13. Көшімбетова С., Оқу-тәрбие үрдісінде оқытудың инновациялық әдіс-тәсілдерін пайдаланудың педагогикалық шарттары – Алматы, 2008
14. Аринова Г.К., Жана мазмұнды білім беру жүйесіндегі педагогикалық технологиялардың алатын орны – 12 жылдық білім беру, 2009. №4 – 76 б.
15. Зимняя И.А., Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования – 2003. – № 5. – 3-10 б.
16. Иванов Д.А., Митрофанов К.Г., Соколова О.В., Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий: Учебно-методическое пособие. – 2005. – 182 б.

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: Эліпбай Нұрила Мәдібекқызы

Название: Эліпбай Нұрила Мәдібекқызы.doc

Координатор: Гультан Касымбаева

Коэффициент подобия 1:3,1

Коэффициент подобия 2:0,7

Тревога:3

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:

Эліпбай Нұрила Мәдібекқызы  
түрлісі, профессор, гуманитарлық пән  
орттамақ, алтын пән, 96,9%  
Шоқайтаев пен. ат. пән. түрлісі, м. а. р. п. п.  
түрлісі, түрлісі. Дипломның түрлісі, қорғау жерінде.

8.05.2019

Дата

  
Подпись заведующего кафедрой /

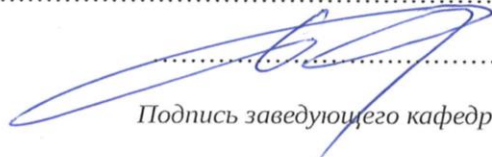
начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Элпбай Муринович дипломовед, тема  
материала не соответствует теме работы  
Организационно-методическая работа  
не соответствует

9.05.2019

Дата



Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

## 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:** Әліпбай Нұрила Мәдібекқызы

**Название:** Әліпбай Нұрила Мәдібекқызы.doc

**Координатор:** Гүльстан Касымбаева

**Коэффициент подобия 1:** 3,1

**Коэффициент подобия 2:** 0,7

**Тревога:** 3

**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:

Зиньба Н. И. директор учреждения  
все материалы по заявке на получение  
информации от заказчика, прилагаются  
портфолио и др. материалы.

08.05.2019

Дата



Подпись Научного руководителя