

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 колледжде “Арнайы технологиялар” пәнін оқу
барысында жобалық оқыту әдісін қолдану»

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» мамандығы

Орындаған



Әбілғазы Алмагүл Жанқабылқызы

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

техн. ғыл. канд., қауымдастыр.
профессор

 Қ.К. Елемесов
«М» 12 2018 ж.

Дипломдық жұмыс орындауға

ТАПСЫРМА

Білім алушы: Әбілғазы Алмағұл Жанқабылқызы

Тақырыбы: Кәсіптік колледжде «Арнайы технологиялар» пәнін оқу барысында жобалық оқыту әдісін қолдану.

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 (Жобалық оқыту әдісі жайлы және оны колледждерде арнайы технологиялар пәнін оқытуға 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, жобалық оқыту әдісін қолдана отырып оқушылардың біліктілігін арттыру мәселесін шешу жөнінде зерттеулер жүргізіп, соның нәтижелері бойынша ұсыныс беру)

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

АҢДАТПА

Бұл дипломдық жұмыста кәсіптік колледждерде «Арнайы технологиялар» пәнін оқу барысында жобалық оқыту әдісін қолдануды қарастырдым. Дипломдық жұмыс кіріспеден, 4 бөлімнен, қорытындыдан, 17 атаудан тұратын ғылыми және оқу әдебиеттерінің библиографиялық тізімінен тұрады. Жобалық оқытуда баса назарды студенттердің өздігінен жұмыс атқаруын, керек білімдерді әр түрлі ресурстардан іздеуді, пән аралық байланысты орнатуды көздеді. Сонымен қатар, тек білімдерін ғана тереңдетіп қана қоймай, топпен жұмыс істеуді, өз ойын еркін білдіруді және сөйлеу мәнерін қалыптастыру баса назарға алынып арнайы жоба ұйымдастырылды.

АННОТАЦИЯ

В данной дипломной работе я рассмотрел использование метода обучения в профессиональных колледжах при изучении предмета «Специальные технологии». Дипломная работа состоит из введения, 4 глав, заключения, 17 названий библиографического списка научной и учебной литературы. Цель проекта - предоставить студентам возможность работать автономно, искать необходимые знания из разных источников, налаживать междисциплинарную коммуникацию. Кроме того, был организован специальный проект, в котором особое внимание уделялось не только углублению знаний, но и формированию командной работы, выражению собственных идей и формированию речи.

ANNOTATION

In this thesis, I examined the use of the teaching method in vocational colleges when studying the subject "Special Technology". The thesis consists of introduction, 4 chapters, conclusion, 17 titles of bibliographic list of scientific and educational literature. The goal of the project is to provide students with the opportunity to work autonomously, to seek the necessary knowledge from different sources, to establish interdisciplinary communication. In addition, a special project was organized in which special attention was paid not only to deepen knowledge, but also to the formation of teamwork, the expression of one's own ideas and the formation of speech.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	5
1 Жалпы бөлім	
1.1 Жобаға негізделген оқыту технологиясы	7
1.2 Жобалық оқытудың қазіргі таңдағы маңыздылығы	9
1.3 Жобалық оқытудың артықшылықтары мен кемшіліктері	12
2 Технологиялық бөлім	
2.1 Электр доғалы дәнекерлеу	13
2.2 Электр доғалы дәнекерлеу технологиясы	14
2.3 Электр доғалы дәнекерлеуде қолданылатын аппараттар мен жұмыс орны	16
2.4 Жобалық оқыту негізінде қақпаны дәнекерлеу	17
3 Әдістемелік бөлім	
3.1 Техникалық колледждерде жобалық оқытуды жүргізу	21
3.2 Алматы қаласындағы кәсіптік колледждерде жобалық оқытудың мүмкіндіктері	23
3.3 Жобаны орындау сатылары	25
3.4 Жобаның нәтижесі	27
3.5 Ұсынысым	28
4 Қауіпсіздік және еңбек қорғау бөлімі	
4.1 Жеке қорғаныс құралдары	29
4.2 Жұмыс басталар алдында, жұмыс жасау барысында және жұмыс аяқталғаннан кейінгі еңбек қорғауға қойылатын талаптар	30
Қорытынды	32
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	33
Қосымшалар	34

КІРІСПЕ

Әлемдік тәжірибе орта білім берудің даму қарқынын арттыру қажеттілігін, түлектерді экономикалық және қоғамдық өмірге белсене қатысу керектігін көрсетеді. Мемлекетіміздің бүгінгі баласы, ал ертеңгі маманы еңбек нарығында табысты және сұранысқа ие болу үшін, олар: коммуникативті дағдыларын жүйелеу, ақпарат пен технологияларды басқара білу, проблемаларды шешу, білімді меңгерудегі тәуелсіздікті дамыту, жеке өзін-өзі дамытуды қамтамасыз ету, кәсіпкерлік және шығармашылықтарын қалыптастыру қажет. Еліміздегі кәсіптік колледждерде осындай дағдыларды дамытуға және қалыптастыруға толықтай мүмкіндіктері бар. Студент өз мамандығын жетік меңгеруі үшін ең алдымен мемлекетіміздің білім саласынан қолдау қажет. Яғни, мұғалімдер технологиялардың заманауи түрлерін қоданып білім беруі тиіс.

Дипломдық жұмыстың мақсаты: жобалық оқыту әдісін қолдана отырып студенттердің мандыққа деген қызығушылығын арттыру, әр түрлі дереккөздерден қажетті ақпаратты өз беттерімен іздеу, танымдық және практикалық міндеттерді шешу үшін алынған білімдерді қолдана алу, коммуникативтік іскерліктерге ие болу, зерттеушілік шеберліктерін дамыту, жүйелі ойлау қабілеттерін дамыту.

Жобалық оқытудың мәні «таза» теорияны болдырмауға бағытталған. Жоба бойынша оқыту жүйесі белсенді және интерактивті оқыту әдістеріне негізделген. Осының арқасында студенттер өздерінің іс-әрекеттерін ұйымдастырып, өзара іс-қимыл жасайды, командалық жұмыс және уақытты басқару дағдыларын меңгереді. Осындай зерттеулердің ерекшелігі әдеттегі зертханалық немесе үй тапсырмасының орнына студенттер таңдаған салада жобалармен айналысады. Келешектегі адвокаттар нақты істерді жүргізуге қатысады, журналистер телевизиялық бағдарламаны шығаруда жұмыс істейді, дәрігерлер диагноз жасайды, мұғалімдер сабақ дайындайды, дәнекерлеушілер өз бұйымын жасап шығарады.

Жобаға негізделген оқыту - педагогикалық технология, ол көптеген басқа мамандандырылған оқыту мен профилактикалық дайындық талаптарына жауап береді, себебі ол студенттерді өздерінің қызметін құндылық көзқарасы тұрғысынан, маңызды нәтижелерге, бағытталған мақсатты белгілеуге, өзін-өзі тәрбиелеуге және өзін-өзі ұйымдастыруға, түрлі көздерден ақпаратты синтездеуге, біріктіру және саралауға, проблеманы көре білуге, гипотезаларды ұсынып, интеллектуалдық дағдыларды көрсетуге, таңдау жасау және шешім қабылдауға дағдылайды.

Педагогикалық тапсырмаларды шешу үшін тек білім беру жүйесінің объективті сипаттамалары ғана емес, сондай-ақ стандартты емес шығармашылық идеяларды мұғалімнің де, студенттің де жобасында көрсетіледі. Осыған байланысты, өзіңіздің жеке жобаларыңыздың дизайны мен құрылысын оқыту қажет, себебі мұғалімдер мен оқушыларға тек білім беру кеңістігінде ғана емес, сонымен қатар, қоғамдағы инновациялық үдерістерде де еркін жұмыс істеуге көмек болуы керек.

Оқу үрдісінде жобалық технологияларды қалай пайдалануға болатынын қарастырайық. Ең бастысы студенттердің мүдделерін іске асыруға, олардың шығармашылық әлеуетін ашуға және мұғаліммен өнімді шығармашылықпен айналысуға жағдай жасау. Осы факторлардың барлығы оқушылардың оқудың мотивациясын, олардың кәсіби өзін-өзі дамытуын арттыруға мүмкіндік береді. Жобада жұмыс істеу барысында студенттер жалпы білім беру дағдыларын қалыптастырады және жетілдіреді, жобалық қызметтің психологиялық ресурстары заманауи, білімді, мәдениетті адам үшін қажетті қасиеттерді дамытуға ықпал етеді.

Әрбір білім беру жобасының негізінде белгілі бір проблема туындайды, оның нәтижесінде студенттердің жобаның мақсаты мен міндеттері пайда болады. Осыған сәйкес, студенттер өздерінің зияткерлік білімін кеңейтуге және жетілдіруге, оқу іс-әрекетінің дағдыларын игеруге, практикалық дағдыларды меңгеруге, ақпаратты іздестіруге, өңдеуге, сақтауға және таратуға, білім көзі ретінде кітаппен жұмыс істеу қабілетін дамытуға мүмкіндік алады.

Қортындылай келе оқушы өздігінен білім іздеу тиістігін, ал мұғалім оған бағыт бағдар беріп, ынталандырып, жоспар бойынша жұмыс атқаруын қадағалау керектігін, яғни, ұйымдастыру, үйлестіру, кеңес беру, бақылау іс – әрекеттерін атқару керектігін білеміз. Ал, осы мүмкіндіктерді жобалық оқыту технологиясы толықтай береді. Оларды атап өтетін болсақ: ақпараттық кеңістікті навигациялауды жақсарту, өз бетімен шешім қабылдайды және соған жауапкершілігін алады, таңдалған салада жұмыс істеу үшін қажетті практикалық дағдыларды игереді.

1 Жалпы бөлім

1.1 Жобаға негізделген оқыту технологиясы

Соңғы жылдардағы қоғамдағы өзгерістер кәсіби білім беруде мамандарды даярлауға жаңа мақсаттарды қойды. Бүгінде жеке тұлғаның кәсіптік тұрғыда жетістігі негізінен оның шығармашылық әлеуетімен анықталады. Сондықтан, жалпы білімнің жоғары деңгейін беретін білімнің орнын ауыстыру үшін әрбір студенттің шығармашылық дамуына бағытталған білім беру керек. Осындай мамандарды даярлау алдында кәсіптік колледждерде оқытудың мазмұны, әдістері мен формалары, яғни педагогикалық инновациялар қажет.

Колледж студенттерінің білім сапасын жақсарту үшін жобаға негізделген оқыту әдісін пайдалану – жобалық оқыту болып табылады. Оның негізгі идеясы - студенттің белгілі бір пән бойынша біліміне және қызығушылығына сәйкес жаттығуы. Жобалық әдістің қазіргі заманғы түсінудің негізгі тезисі: «Мен білемін, мен неге керек екенін және бұл білімді қайда және қалай қолдануға болатынымды білемін». Осы технологиямен ынтымақтастықты, оқытушыларды және студенттік серіктестіктерді пайдаланудың арқасында жаңа күрделі білімге бірлескен ізденістер жасалуда. Жобаның қызметі арқылы мұғалім академиялық білімдер мен тәжірибелік дағдылар арасында ақылға қонымды теңгерімді табуға тырысады [1].

Оқу орындарындағы жаңғырту процестері үнемі инновациялар мен реформаторлардан басталды. XIX - XX ғасырдың басында педагогикада дәстүрлі білімнің қайшылықтары мен қиындықтарын жүйелі түрде жеңу үшін күшті реформалар қозғалысы пайда болды. Оқу үрдісінде жобалық әдісті пайдалану негізін қалаушы Джон Дьюи болып саналады. Мектептегі оқу үдерісін ұйымдастыру туралы оның идеялары кәсіби-техникалық білім беруде де маңызды. Ол әлеуметтік өмірдің нысаны болып табылатын мектептің идеалын қорғады:

- өз құрылымындағыдай қалаған қоғамның имиджін жүзеге асырады;
- мектептің қабырғасынан тыс жерде бірлескен тәжірибенің басқа субъектілерімен белсенді өзара іс-қимыл жасайды;
- әлеуметтік серіктес болуға ұмтылады;
- жергілікті қауымдастыққа (және тұтастай алғанда қоғамға) жаңашылдықпен әсер етуге ұмтылады [2].

Менің ойымша, бұл идеялар қазіргі заманға сай, олар кез-келген білім беру мекемесінің қызметінде ескерілуі керек.

Д.Дьюи былай деп жазды: « Егер мектеп әрбір оқушыны қоғамымыздың шағын қоғамдастықтың мүшесі ретінде тәрбиелесе, оны қоғамға қызмет ету рухын толтырып, оны шығармашылық бастама құралымен қамтамасыз етсе, онда біз одан да кең қоғамның лайықты, жағымды және үйлесімді болатындай ең сенімді әрі жақсы кепілдікке ие боламыз» [3].

Оқу жобасы – білім алушылардың нәтижеге жетуге бағытталған, өзіне тән мақсаты мен міндеттері, әдістері мен тәсілдері бар қандай да бір өнім

шығарумен аяқталатын, біріккен оқу-танымдық, шығармашылықтық немесе ойындық іс-әрекеттері. Олар мыналармен сипатталады:

- нақты мақсаттарға қол жеткізуге назар аудару;
- өзара байланысты іс-қимылдарды үйлестіруді жүзеге асыру;
- белгілі бір басталу және аяқталу уақытының шектеулі ұзақтығы;
- белгілі бір дәрежеде, өзіндік пен бірегейлік [4].

Бұдан басқа, жобалық оқыту белгілі бір мақсатпен, білім беру мазмұнының кез келген саласында іздеу, зерттеу және тәжірибелік тапсырмаларды шешудің белгілі бір жоспарына сәйкес мақсатты қызмет екендігін түсінеміз. Жобалық қызметтің негізі идеясы бірлескен қызмет барысында қол жеткізілген нәтижеге назар аудару болып табылады [5].

Дьюидің шығармаларында тәжірибе теорияға қарағанда маңызды екенін атап көрсетеді. Ол пайымдау және ақылмен ойлауды үйрену үшін, алдымен пайымдап және ақылмен ойлай білу керек, сондай-ақ тәжірибе жинақтаған кезде туындайтын нақты проблемаларды шеше білу керек дейді. Бұл үдеріс оқушылар орталығын Жобалық оқыту үлгісінің көмегімен осындай ортаға айналдыруға мүмкіндік береді. Басқаша айтқанда, студент проблемаларды ойлап, оларды шешуге тырысады. Жобаның маңыздылығы түпкілікті нәтижеге емес, оны іске асыру тәжірибесіне негізделген.

Осы жағдайға байланысты жобалық қызмет колледж оқытушылары мұғалімдердің білім беру жобасының әдісі ретінде белсенді пайдаланылады - бұл жеке бағытталған технологиялар, білім беру жобасының мәселелерін шешуге бағытталған студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру, проблемалық тәсілдерді және топтық жұмыс әдістерін біріктіру. Колледж оқытушылары мен мастерлері жобалық қызметтің технологиясын қолдану мәселесін талқылаудың нәтижесінде Л. Д. Столяренконың педагогикалық принциптері ретінде қалыптастырған колледж қызметіне бейімделген келесі қағидаларды қолдануға шешім қабылдады:

- адами бағдар қағидаты ретінде адамның басымдықтарының принципі;
- жобаның өзін-өзі дамыту принципі.

Бұл қағидалар келесі іс-шаралар арқылы жобаның жұмысында жүзеге асырылады:

- жобаны теориялық қолдау - ақпарат іздеу;
- жобалауды әдістемелік қамтамасыз ету;
- жобалауды кеңістікті-уақытша қамтамасыз ету;
- материалдық-техникалық қамтамасыз ету;
- жобаны құқықтық қамтамасыз ету;
- магистральдық факторды таңдау;
- жобаның компоненттерінің сілтемелері мен тәуелділіктерін орнату

[6].

1.2 Жобалық оқытудың қазіргі таңдағы маңыздылығы

Бүгінде жобалық оқыту өзекті болып табылады, өйткені өз бетінше ойлауға, білім алуға және қолдануға қабілетті, шешімдеріне мұқият ой жүгіртетін, әр түрлі топтарда тиімді өзара үлесін қосатын, шетелдік білім беру ұйымдарымен жаңа байланыстар орнатуға мүмкіндік беретін бәсекеге қабілетті тұлғаларды дайындау қажеттілігі туып отыр.

Қазіргі заманғы студенттер мен оқытушыларға қойылатын жоғары талаптарға сәйкес мұғалім жаңа инновациялық қызмет түрлерін, интерактивті әдістерді іздеу үстінде болады, яғни сонымен қатар жобалық оқытуды да. Жобалық оқытуды қолдану себебі, оның бірқатар артықшылықтарында.

Әртүрлі жағдайларда адам көптеген мәселелермен бетпе-бет келіп жатады, өз іс-әрекеттері барысында ойлана білуі, жауапты шешімдер қабылдауы, проблемаларды ойластыру, сонымен қатар жобалық оқыту барысында іс-қимылын жоспарлау және оның әрекеттерінің қорытынды және аралық нәтижелерін объективті бағалау маңызды кезеңдердің бірі болып табылады. Осының бәрі – жобалау. Ол әр түрлі проблемаларды шешуге, қателіктердің алдын алуға, проблеманың оңтайлы шешу жолын таңдауға көмектеседі [7].

Осылайша, жобалық оқыту әдістерін пайдалану оқушылардың табысты әлеуметтенуіне ықпал етеді, онда студенттер өздігінен іздеуді, қиындықтарды шешуді үйренеді, өз жоспарна сүйене отырып, нақты практикалық тапсырмаларды шешеді, жалпы ақпараттық мәдениетке ие жеке тұлғаны қалыптастыруға алып келеді. Яғни, жобалық оқыту негізінде студенттердің танымдық дағдыларын дамыту, өз бетінше өз білімдерін қалыптастыру, ақпараттық кеңістікте бағыттала білуі, сыни және шығармашылық ойлауды дамытуды көздейді.

Жобалық оқыту - мәселені шешуге бағытталған мұғалім мен оқушылардың бірігіп шығармашылық және өнімді жұмыс атқаруы. Бұл топта жұмыс істеуге, ынтымақтасуға, жұмысты жоспарлауға, жауапкершілікті сезінуге, өз таңдауына жауап беруге, өзіңізді команданың мүшесі ретінде сезінуге мүмкіндік береді [8]. Кез келген жобаның негізгі мақсаты әртүрлі негізгі құзыреттерді қалыптастыру болып табылады. Өзара байланысты білім, дағдылар, құндылықтар және оларды қажетті жағдайға жұмылдыруға дайындығы. Жобалық оқыту барысында мынадай құзыреттер қалыптасады: рефлексиялық, зерттеу, ынтымақтастықта жұмыс істеу дағдылары мен қабілеттері, менеджерлік бойынша басқару, қарым-қатынас және презентация дағдылары.

Бұл оқыту технологиясының ыңғайлы болу себебі, олардың нысанының, мазмұнының, доминантты қызмет сипатының, қатысушылардың санының, жобаны орындау мерзімінің әртүрлілігі. Жобаны жүзеге асыру нысандары әр түрлі: ол баспа жұмысы, мақала, конференцияға баяндама, қабырға газеті, альманах, мультимедиялық презентация, шығармашылық есеп болуы мүмкін [9]. Бұл үдерісте студенттердің барлық іс-әрекеттері

келесі кезеңдерге бағытталған: дайындау, жоспарлау, зерттеу, нәтижелер, процестің нәтижелерін бағалау.

Жобаның негізі болып табылатын мәселені шешу үшін көптеген білім мен белгілі бір дағдыларды меңгеру қажет:

а) интеллектуалды (ақпаратпен жұмыс жасай білу, мәтінмен жұмыс істеу, ақпаратты іздеу оны талдау, қорытынды жасау);

ә) шығармашылық (идеяларды генерациялау, проблемаға көптеген шешімдер табу, феноменнің салдарын болжау);

б) коммуникативтік (пікірталас жүргізуге, тыңдаушы тыңдауға және естуге, өз көзқарасын қорғауға, қысқаша ой-пікір білдіруге, әңгімелесушімен ымыраға келуге қабілетті).

Жобалық қызметтің маңызды бөлігі колледж қабырғасынан тыс жерлерде, яғни лаборатория қоршаған орта болып табылады, оны зерттеу барысында студенттер өмір таниды және онда өз білімін қолдануға үйренеді. Студенттердің көпшілігі мақсатқа жетуге мүдделі болғанына орай, жұмыстағы дағдылар, соның ішінде оқу кезіндегі дағдылар, жоба барысында игеріледі [10].

Жобалық тапсырмаларын орындау барысында студент ынтымақтастық әдіснамасына негізделген белсенді когнитивті шығармашылық үрдіске қатысады. Ол шығармашылық міндеттерді орындау процесіне, сондай-ақ жоба шеңберінде ұсынылатын жаңа және біріктіретін ескі тапсырмаларды алу үдерісінде болады. Бұдан басқа, студент жетекшісімен бірлесіп, ғылыми-зерттеу тапсырмасын шешу арқылы өз жобасын жүзеге асырады. Осындай жолмен нақты жұмысқа қосылып, ол жаңа білімге ие болады.

Жоба әдісінің мәні студенттің нақты практикалық мәселені немесе мәселені шешуге бағытталған іс-әрекеттермен айналысқандығынан көруге болады. Орта кәсіптік білім беру жүйесі шеңберінде жобалық оқыту технологиясы келесі себептер бойынша ерекше маңызға ие болады.

1. Психологиялық тұрғыдан 1-2 курс студенттері жасөспірімдікке жатады, яғни бала мен ересектер арасындағы «үшінші әлем» деп аталады. Мұндай аралық әлеуметтік мәртебе, студенттердің ақыл-ой қызметін жандандыруға және олардың тәуелсіздік дәрежесін арттыруға ықпал етеді [4].

2. Оқудың осы кезеңінде рефлексия негізінде студенттер өзіндік өзін-өзі тануды, «Мен» бейнесін, нақты және идеалды «Мен» бейнесінің арақатынасын белсенді түрде дамытады.

3. Студенттер әлеуметтік және жеке өзін-өзі анықтау міндеттерімен бетпе-бет келіп отырады, бұл ересек әлемде өз орнын анық бағдарлауды және олардың орнын анықтауды білдіреді, сол себепті өздігінен түсінуді, дүниетанымдық және өмірлік жағдайды түсінуді дамыту қажет.

Осылайша, студенттердің жобалық іс-әрекетінің дағдыларын дамыта отырып, практикалық бағдарланған оқыту арқылы келесі жалпы құзыреттілікті қалыптастыруды басты мақсаты қылдық:

- болашақ мамандықтың табиғатын және әлеуметтік маңызын түсіну, оған тұрақты қызығушылық таныту.

- өз іс-әрекеттеріңізді ұйымдастыру, стандартты әдістерді таңдап және кәсіби тапсырмаларды орындап, олардың тиімділігі мен сапасын бағалау.

- кәсіби міндеттерді, кәсіби және жеке дамуды тиімді орындау үшін қажетті ақпаратты іздеу және пайдалану.

- өздерінің кәсіби қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану.

- кәсіби және жеке даму міндеттерін өз бетімен анықтау, өзін-өзі тәрбиелеу, біліктілікті арттыруды жоспарлау.

- адамдар арасындағы қарым-қатынас мәдениетін дамыту, адамдар арасындағы өзара қарым-қатынас жасау, мәдениетаралық және этникалық айырмашылықтарды ескере отырып, психологиялық байланыстар орнату [6].

Колледждің тәжірибесінде жобалардың әртүрлі түрлерін қолдануға болады:

- Қатысушылар белгілі бір рөлге ие болған, әлеуметтік немесе іскерлік қарым-қатынастарға еліктейтін рөлдік жобалар.

- Проблеманы тұжырымдау, гипотезаны қалыптастыру және ғылыми-зерттеу жұмыстарын дамыту бойынша зерттеулер жобалары міндетті болып табылады.

- Өз бастамашыларының іс-әрекеттерінің нәтижелерімен ерекшеленетін қолданбалы жобалар: құжаттар, заң жобалары, сөздік және т.б. Оларды практикада қолдануға болады.

- Компьютерлік телекоммуникация негізінде студенттердің жұмысы ұйымдастырылатын интернет-жобалар.

- Кез келген объект, құбылыс туралы ақпаратпен жұмыс жасауға бағытталған ақпараттық жобалар: кең ауқымды аудиторияға талдау жасау, синтездеу, белгілі фактілермен салыстыру, негізделген тұжырымдар жасау үшін жобаға қатысушыларды нақты ақпаратпен таныстыру және оны өңдеу. Бұл оқыту әдістемесі оқушылардың жобалық жұмыстарының қорытынды нәтижесі қорғауға ұсынылатындығын түрлі формада ұсынуға болатындығын атап өткен жөн: сценарий, бизнес-жоспар, шағын-оқулық, оқу құралы, ұсынымдар мен ұсынымдар, жарнамалық буклет, веб-сайттар, презентациялар және т.б [10].

Бағдарламалық жасақтама сабақтарында студенттер белгілі бір уақыт аралығында сыныптастарымен бірге жұмыс істейді және проблеманы шешуге көмектеседі және жоба соңында өз жұмысын тәуелсіз аудиторияға ұсынады. Жобаның түпкілікті нәтижесі мультимедиялық презентация, ойын, жазбаша есеп, веб-бет немесе оқушылар жасаған басқа нысан (модель, орналасу және т.б.) болуы мүмкін. Оны сыныптарда әдетте студенттердің шағын топтары, кейде бүкіл сынып, ал кейде тек бір студент ғана жүзеге асырады. Жобаның негізгі мақсаты - студенттің немесе мұғалімнің немесе студенттің оқушымен бірлесіп жұмыс істейтін мұғалімнің сұрақтарына жауап беру [11].

1.3 Жобалық оқытудың артықшылықтары мен кемшіліктері

Сыныптағы жобалық оқытуды пайдаланудың көптеген артықшылықтары бар. Жоғарыда айтылғандай, жобалық оқыту студенттерді білім алуға ынталандырады. Оқушыларға өздерінің оқуын дербес басқаруға мүмкіндік берсе, олар оны одан да көп бағалайды. Студенттер сонымен қатар дәстүрлі лекциялардан ала алмайтын бағалы зерттеу және бақылау дағдыларын иеленеді.

Зерттеу барысында жобалық оқытумен айналысатын студенттердің ойлау қабілеті мен дағдыларын дамыту деңгейі жоғары екендігі анықталды. Алынған ақпарат басқа контекстте қолданылуы ықтималдығы жоғары, себебі студенттерге фактілерді қалай есте сақтау керектігі туралы емес, ақпаратты қалай табуға және түсіндіруге үйретеді [12]. Сонымен қатар, жобалық оқыту проблемаларды шешуге ынталандырады. Жобалық оқыту оқушыларға бір-бірімен ынтымақтасуға, сондай-ақ бір-бірін тыңдап, қарым-қатынас жасауға үйретеді. Жобалық оқыту оқушылардың жеке тұлғалық дағдыларын дамытуға көмектеседі. Шәкірттер не ойлау керектігін емес, керісінше ойлануды үйренеді.

Жобалық оқыту көптеген артықшылықтарға ие болғанымен, оны пайдаланудың белгілі бір кедергілері болуы мүмкін. Бірінші кедергі - бұл жобаны дайындауға және жүзеге асыруға қажетті уақыт. Көптеген мұғалімдерге бүкіл оқу бағдарламасының қамтылуын қамтамасыз ету қажет, ал жобалық оқыту мұны дәстүрлі мағынада жасамайды. Дегенмен, жобалық оқытуды пайдаланып оқыған медициналық оқу орнының студенттері емтихандарда дәстүрлі жолмен оқыған студенттермен салыстырғанда бірдей немесе тіпті жоғары балл алған [9].

Тағы бір кедергінің бірі, көптеген студенттер дәстүрлі білімнен кейін жобалық оқытуға көшкенде қиыншылықтар көреді. Себебі, олар өздігінен оқып үйренбеген, ал олардан сондайды талап еткенде біраз қиыншылықтарға тап болады. Сол сияқты, көптеген мұғалімдерге дәстүрлі оқытуды қолдану ыүйреншікті. Ескі оқыту үлгісінен жобалық оқытуға көшу қиын болуы мүмкін. Осыған байланысты, жобалық оқытуды өмірге енгізу кезінде педагогикалық кадрларды дамыту үлкен қажеттілік тудырады.

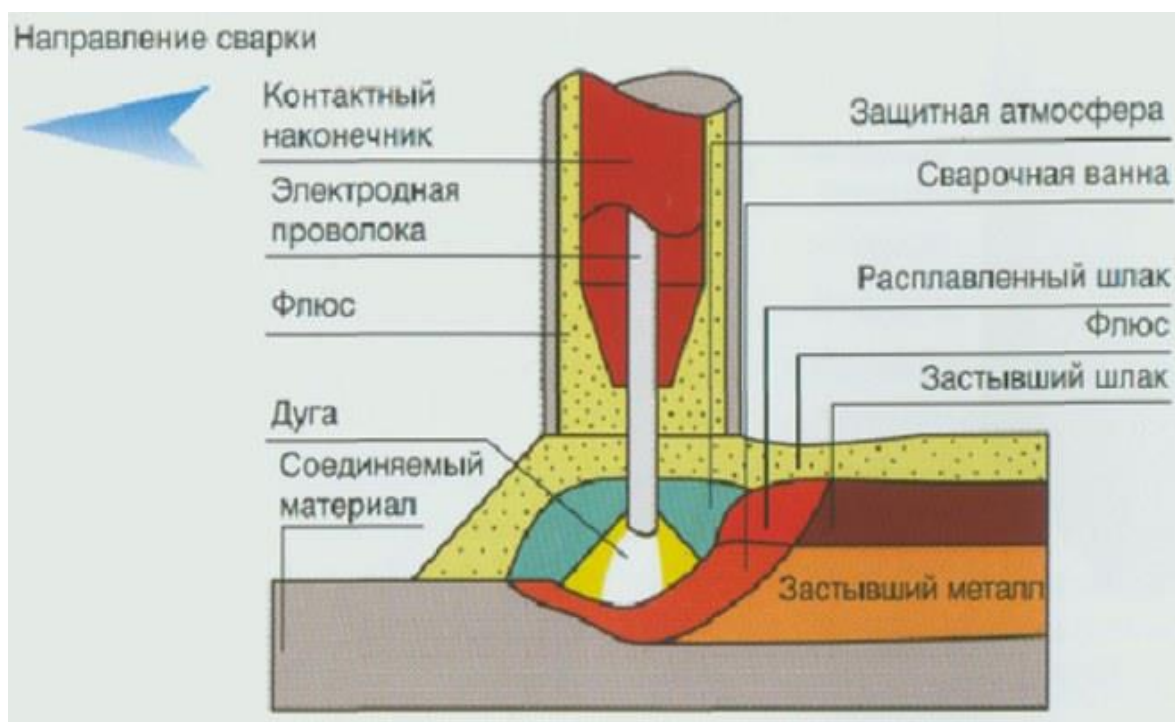
Қорытындылай келе жобалық оқытудың негізі - жеке іс-әрекет болып табылатынын білеміз. Осы үдерісте білім берудің негізгі міндеті қойылады және шешіледі. Бұл дегеніміз, өзін-өзі дамытатын тұлғаны қалыптастыру үшін жағдай жасау. Студенттерді жобаға оқытуға енгізу өзін-өзі дамыту және проблемаларды шешу әдістерін енгізу арқылы басталуы керек. Яғни зерттеуші үшін жағдайлар жасалады. Алдын ала талап - бұл шындықты іздестіру үрдісіне және іздестіру нәтижелеріне оң көзқарас қалыптастыру, өйткені ол оқыту үшін ішкі ынталандырудың болуын айқындайды. Жоба әдісі жеке қасиеттерді қалыптастыруға мүмкіндік беретінін айта кету керек. Таңдау мен шешуге шешім қабылдауға қабілетті болу, қиындықтарды жеңу, ерік-жігерді тәрбиелеу. Шығармашылық ойлауды дамыту, зерттеу дағдылары мен жеке тұлғаны қалыптастыруда үлкен рөл атқарады.

2 Технологиялық бөлім

2.1 Электр доғалы дәнекерлеу

Электр доғаның дәнекерлеу міндетті түрде жоғары кернеу көзін пайдалану арқылы жүзеге асырылады, бұл сонымен бірге төмен кернеумен сипатталады. Мұндай кернеу дәнекерлеуші электродқа (бір контакт) және дәнекерлеуге арналған екінші бөлікке (екінші контакт) бір мезгілде қолданылады. Дайындама мен электрод арасындағы өзара әрекеттесудің нәтижесінде олардың арасында электр доғасы пайда болады, дәл сол себепті ол бөліктердің шеттері балқиды. Электр тогының энергиясын жылу энергиясына айырбастайтын доғаны пайдалану электрлік доғалы дәнекерлеу ауданында шамамен 5000 градусқа дейін температураны алуға мүмкіндік береді, ол адамзатқа белгілі кез келген металдарды балқуға жеткілікті.

Электр доғаның дәнекерлеу технологиясы электродтың металдың және біріктірілген бөлшектердің бір мезгілде балқуы, соның арқасында дәнекерлеу ваннасы пайда болады. Бұл ваннада дәнекерлеуге тән барлық үрдістер орын алады: электродтың металы біріктірілетін бөліктердің металымен өзара әрекеттеседі, қож қалыптасады, балқытылған дәнекерлеу ваннасының бетіне көтеріліп, қорғаныш пленканы құрады. 1 сурет.



1 Сурет. Электр доғалы дәнекерлеудің құрылымы

Дәнекерлеу электродтардың екі түрімен орындалуы мүмкін: балқитын, балқымайтын.

Электр доғаның дәнекерлеуі үшін балқымайтын электрод пайдаланылғанда электр доғасына енгізілетін дәнекерлеуді қалыптастыру үшін арнайы қосалқы сым қолданылады. Дәнекерлеу тігісін құрайтын балқитын электродтарын пайдаланғанда, қосалқы сымның қажеті жоқ.

Дәнекерлеудің бұл түрі жоғары тұрақтылықпен жүру үшін және доға сөніп қалмас үшін, балку электродтарының құрамына арнайы қоспалар қосылады. Бұл натрий, калий немесе жақсы иондалу дәрежесі бар басқа элементтер болуы мүмкін. Дәндерді тотығудан қорғау үшін түрлі газдарды қолдануға болады: аргон, көмірқышқыл газы, гелий.

Электр доғаның қалыптасуымен дәнекерлеуде тікелей және ауыспалы ток ретінде қолдануға болады. Көптеген жағдайларда тұрақты токты қолдану аса қолайлы, себебі ол балқытылған металлдың шашырау дәрежесін барынша азайтуға мүмкіндік береді [13].

2.2 Электр доғалы дәнекерлеудің сипаттамалары

Дәнекерлеу машинасының көмегімен пайда болатын электр доғасы, шын мәнінде, газдардың ортасында ағатын электр ағымы болып табылады. Электр қозғалатын электр тогы электр өрісінің болуына байланысты осы мүмкіндікті пайдаланады. Терминологияны оңтайландыру үшін бұл доға дәнекерлеу доғасы деп аталады.

Электр тізбегінің негізгі элементі болып табылатын дәнекерлеу доғасы кернеудің төмендеуімен сипатталады. Егер дәнекерлеу электрод дәнекерлеу аппаратының оң терминалына қосылған болса, ол анод деп аталады, ал егер ол терісіне қосылса, катодты. Айнымалы ток арқылы электр доғаның дәнекерлеуін орындау кезінде катодтар мен анодтарды орын ауыстырады.

Дәнекерлік доғасының ең маңызды параметрі - өзара әрекеттесетін электродтардың арасындағы қашықтық. Мұндай арақашықтық арқылы ток ағындарының өтуін доғалық ток деп атайды. Электр тогының осындай ағым арқылы өтуі тек зарядталған бөлшектер - электрондар мен иондар болған жағдайда ғана мүмкін болады. Бастапқыда, әрине, мұндай бөлшектер бұл арақашықтықтарда жоқ. Оларға келу үшін иондалу үдерісін бастау қажет.

Доғалық иондардың иондалуы келесідей болады: электродтар катодтың бетінен шығарылады, ол дәнекерлеу бассейнінен жоғары бу мен газдарды зарядтайды. Дәнекерлік доғасы болады:

- қысылған түрі (оның көлденең қимасы дәнекерлеу аппаратының соплосы, электромагниттік өрістің шамасы, газ ағынының параметрлері арқылы өзгертілуі мүмкін);
- еркін түрі (бұл тікелей доға деп те аталады – бұндай доғаның параметрлері реттелмейді, олар тұрақты).

Электр доғаның дәнекерлеудің түрлері мен әдістері.

Бүгінгі таңда электр доғаның дәнекерлеудің бірнеше әдісі пайдаланылуда, оның қандай металдан жасалғанына байланысты таңдалады. Қара және түсті металдардан өнімдерді қосу үшін қолданылатын ең кең таралған әдіс қолмен электрлік дәнекерлеу болып табылады, онда дәнекерлеу аймағын қорғау қажет.

Осы әдіспен дәнекерлеу келесідей жүргізіледі: электр ұстағышына қосылатын электродтың соңы қосылатын бөліктерге металл тиіп кеткенде

қызады. Бұл кезде электр тізбегі жабылады. Электродтың соңы қызғаннан кейін, ол бұйымның бетінен шамамен 5 мм қашықтықта абайлап шығарылады. Осыдан кейін электр тогының ағымы жанып тұрған доғасының ағымы арқылы жүзеге асырылады.

Доғалық тұрақтылықты арттыру үшін доғасын және балқытылған металл аймағын теріс сыртқы факторлардан қорғау үшін, дәнекерлеу металлындағы арнайы деоксидантқыш агенттерді тазартып, металл электродқа қолданылатын арнайы жабынды қолданамыз.

Дәл осылай доғалық пісіру қорғаныш ағынының қабаты астында орындалады. Арнайы автоматты түрде дәнекерлеу машиналары қолданылады. Бұл әдісте электродтың рөлін автоматты түрде арнайы катушкалардан жіберілетін дәнекерлеу сымы жүзеге асырады. Бұл технологияны пайдалану арқылы үлкен қалыңдықтағы жоғары өнімдерді дәнекерлеуге болады. Әрине, бұл өнімдерді дәнекерлеу процесіне мұқият дайындау керек, ол көп уақытты қажет етеді.

Вольфрамнан жасалған балқымайтын электродпен орындалатын электр доғасымен дәнекерлеу кең таралған. Оны дәнекерлеу аппаратының сопласы арқылы берілетін қорғаныш газ ортасында орындайды. Ол көміртегі диоксиді, гелий немесе аргонды пайдаланады. Бұл технология тоттанбайтын болаттан жасалған бөлшектерді, никель немесе алюминий қорытпаларын дәнекерлеу үшін қолданылады.

Қорғаныш газдарын пайдаланатын электр доғаның дәнекерлеуі үшін, сондай-ақ балқитын электродты сым қолданыла алады. Мұндай сым арнайы бухтадан дәнекерлеу аймағына беріледі. Қорғайтын газ да дәнекерлеуге берілетін сопло арқылы өтеді. Бұл технологияның қорғаныш газ қоспасының құрамында шамалы өзгеруіне байланысты дәнекерлеу доғасының параметрлерін реттеу мүмкіндігі.

Бұл газ-электрлік технологияның арқасында жоғары химиялық белсенділігімен (мыс, тот баспайтын болат, магний және т.б.) сипатталатын металдарды біріктіруге болады. Бұл технологияның бірнеше маңызды артықшылықтарын атап өту керек:

- әртүрлі кеңістіктегі бөлшектерді электрлік дәнекерлеуді оңай орындау мүмкіндігі;
- дәнекерлеу аймағын жақсы шолу;
- жоғары жылдамдықтағы электр доғалы дәнекерлеуді орындау мүмкіндігі;
- дәнекерлеудің жоғары тазалығы;
- қалың және өте жұқа бөліктерді дәнекерлеу мүмкіндігі.

Электр доғаның дәнекерлеуі құбырлы көлденең қимасы бар электрод көмегімен орындалуы мүмкін. Мұндай электродтарды өндіруге арналған материалдар - пісірілген бассейнің қорғаныш қабатын қалыптастыратын, флюс-коррозиялық сым және ағындардың қоспасы. Бұл технологияда қосымша материал ретінде электродтын өзі қызмет етеді [14].

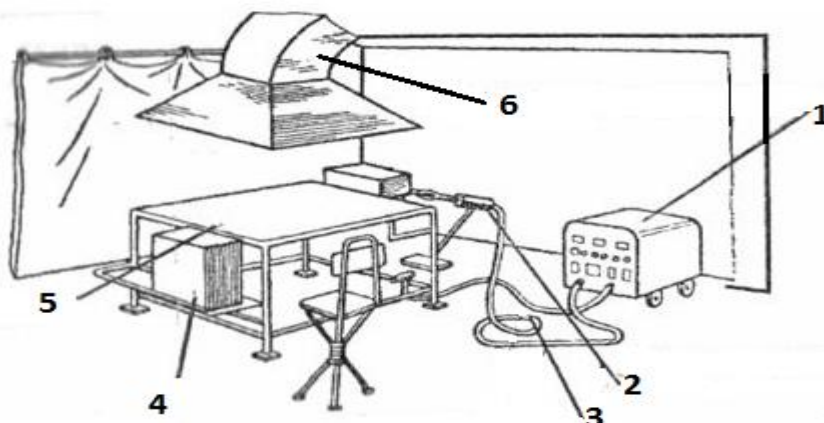
2.3 Қолданылатын аппараттар мен жұмыс орны

Әдетте электр дәнекерлеуді жүргізу кезінде қарапайым пісіру машинасы - трансформатор қолданылады. Ол дәстүрлі трансформатор принципінде жұмыс істейді, кернеуді төмендетеді және ток қуатын арттырады. Бұл құрылғы айнымалы ток қуатымен пісіреді.

Алайда, трансформаторлық дәнекерлеу жабдықтары қолайсыз, себебі ол үлкен мөлшерлі. Осы себепті оны тасымалдаумен байланысты проблемалар болуы мүмкін. Оны шешу үшін дөңгелекті арнайы құрылғы қажет.

Егер мобильді электр доғалы дәнекерлеуші қажет болса, онда түрлендіргіш өте жақсы таңдау болады. Бұл жабдық бірінші кезекте тұрмыстық желіден айнымалы тоқты жоғары жиіліктегі токке түрлендіреді. Содан кейін ол оны тұрақты етіп аударады. Сонымен қатар, осы типтегі құрылғыларда кішігірім масштабты, ықшам өлшемді болып келеді. Электр доғаның дәнекерлеуіне арналған инвертор дәнекерлеу жабдығы максималды доғаның тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Бұл тігістің сапасына оң әсер етеді. Бұған қоса, құрылғы түрлі режимдерді пайдалануға мүмкіндік береді - тікелей және кері полярлықты.

Дәнекерлеуге қажетті барлық жабдықталған жұмыс орны дәнекерлеу посты деп аталады. 2 сурет.



2 Сурет. Дәнекерлеу посты: 1 - доғалық қуат көзі; 2 - электродұстағыш; 3 - дәнекерлеу сымдары; 4 - құралдарға арналған қорап; 5 - үстел; 6 – желдету

- Газ дәнекерлеу станциясын ұйымдастыру үшін сізге қажет:
- оттекті балоны;
- ацетиленді кальций карбидінен немесе редукторы бар ацетилен цилиндрінен алу үшін ацетилен генераторы;
- оттегі мен ацетиленді қыздырғышқа немесе кесу алауына жеткізу үшін резеңке шлангілер;
- дәнекерлеуге арналған шанышқылар жиынтығы, кескіш аспаптары мен кескіш құрылғылар бар;
- дәнекерлеуге арналған қосалқы сым;
- дәнекерлеуге және кесуге арналған керек-жарақтар;

- көзді көздің жалынның жалынынан, кілттер жиынтығынан, балғамен, кескіштен, болат қылшықтардан және т.б. қорғайтын қара көзілдірігі бар көзілдірік;
- флюостар (егер олар осы металды дәнекерлеу үшін қажет болса);
- дәнекерлеу үстелдері мен құрастыру құралы.

Пісіру кезінде қауіпсіздік.

Дәнекерлеу қауіпсіздік шараларын ескере отырып жүзеге асырылуы тиіс, себебі бұл өте қауіпті қызмет түріне жатады. Дәнекерлеудің өзі ғана емес, сондай-ақ кесу, фрезерлеу, бұйымдарды бекіту сияқты көптеген дайындық жұмыстары да кіреді. Қауіп төндіретіндер:

- электр тоғының соққысы;
- жарқыраған сәуледен туындайтын ультракүлгін сәуле арқылы көру органдарына зақым келтіру;
- ұшқындардың және басқа да бөтен заттардың көзге тиюі;
- өкпеге зиянды газдардың енуі;
- дененің ашық жерлері болған жағдайда металл балқымаларынан немесе ұшқындарынан күйік алу;
- баллон жарылуынан қорғану [15].

2.4 Жобалық оқыту негізінде қақпаны дәнекерлеу

I. Іс жүзінде барлық қақпалар дәнекерлеуді қолданады. Сондықтан, материал дайын болғаннан кейін дәнекерлеу үшін орын дайындау керек. Әрбір дәнекерлеуші жақсы үстел жұмыстың жартысы екенін біледі. Яғни,

- металл дәнекерлеу кезінде кеңейтіп немесе жиырылатынын түсіну маңызды. Мұндай жұмыста дәнекерлеу кезінде құрылымға түсетін өзгерістерді қадағалау керек.

- қоршау мен қақпаның конструкциясын бекітпестен тегіс емес жерге дәнекерлегеннің нәтижесінде үлкен деформациялы бұйым аласыз.

- тегіс дәнекерлеу үстінде жасалмаған қақпада міндетті түрде бұрмаланулар болады және жұмыс кезінде қиындық туғызады, сыртқы көріністі ғарастырмағанның өзінде.

II. Келесі кезең - құралды дайындау, бірақ алдымен пісіру қауіпсіздігін қамтамасыз етеміз. Жұмысқа кіріспес бұрын, электр доғаның дәнекерлеуі қызметкерлер мен олардың айналасындағы адамдардың денсаулығына теріс әсер ететін бірқатар құбылыстармен бірге жүретінін ескеру керек.

Бұл құбылыстарға мыналар жатады:

- электр доғаның сәулеленуі тері мен көздің күйіп қалуына әкеледі
- дәнекерлеу кезінде пайдаланылатын электр тоғының соғу қаупі бар.
- зиянды газдармен ауаның ластануы дәнекерлеуге барлық тікелей қатысушылардың денесін елеулі улануына әкелуі мүмкін
- электродты жылыту және ыстық металды шашырату дененің ашық жерлерінде күйік тудыруы мүмкін.

Мұның барлығын дәнекерлеу кезінде қарапайым ережелерді сақтау арқылы алдын алуға болады.

Төмендегілерге аса назар аудару қажет:

- жұмысты орындаған кезде дәнекерлеушіде дұрыс таңдалған, сүзгілері орнатылған арнайы қорғаныс маскасы болуы керек;
- костюмдар, перрон, куртка, қолғап, шалбар, табиғи матадан жасалған және толық құрғақ болуы тиіс;
- табаны резеңке аяқ киім болуы шарт;
- Мүмкіндігінше пісіру ашық ауада немесе арнайы желдетілетін бөлмеде орындалуы қажет;
- дәнекерлеу кезінде өрт қауіпсіздігі техникасын қатаң сақтау керек [16].

Дәнекерлеу кезінде сіз мына ұстанымдарды қарастырған жөн:

а) барлық дәнекерлеудің сапасы негізінен дұрыс таңдалған ағымдағы ток режиміне байланысты болады. Дәнекерлеу токі пайдаланылатын электродтың диаметріне, сондай-ақ металдың қалыңдығына және жабу түріне байланысты таңдалуы керек;

ә) тігістің пішіні және оның кеңістікте орналасуы өте маңызды;

б) ешқандай ақаулар пайда болмас үшін электродтың ағымының және қозғалыс жылдамдығының жеткілікті көлемінде болуы керек;

в) электродты шамадан тыс қыздырмаңыз. Дәнекерлеу барысында оның қызаруы тым көп токты көрсетеді;

г) пісірілетін бөлшектердің барлық шеттерін кірден және тоттан тазалаңыз.

Жоғарыда айтылғандардың бәрінен басқа, мықты және әдемі тігіс алу үшін, шыныққан қолыңыздың болуы және электродтың барлық тербелмелі қозғалыстарында тәжірибелі болуы керек.

Қажетті құралдар: материалды дәнекерлеуге жарамды электродтары бар дәнекерлеуші машина, тегістеу және кесу машинасы, металл щеткасы, балға, рулетка, арнайы құрылыс бұрышы, қысқыштар.

III. Қақпаны өздігіңізбен дұрыс және сенімді түрде дәнекерлеудің негізгі тармақтары:

а) қақпаны дәнекерлеу сызбаға тиісті материалдарды орналастырып, таңбалаудан басталады. Таңбалауды орындағаннан кейін, материал тегістеуші пайдаланып кесілуі керек;

ә) дәнекерлеу үстелінде алда жасалатын қаркастың кескінін белгілеп қою қажет. Мұны әдеттегі бормен орындауға болады;

б) кесілген бөліктерді бекітіп, барлық өлшемдердің дұрыстығын көре аламыз;

в) қажет болса, жеке бөліктерді кесеміз. Ең бастысы, олар бір-біріне мүмкіндігінше тығыз әрі дәл болып шығуы керек;

г) осылайша алынған қаркасты мұқият тексереміз және егер бәрі дұрыс болса, дәнекерлеуге барлық жиектерді дайындаймыз.

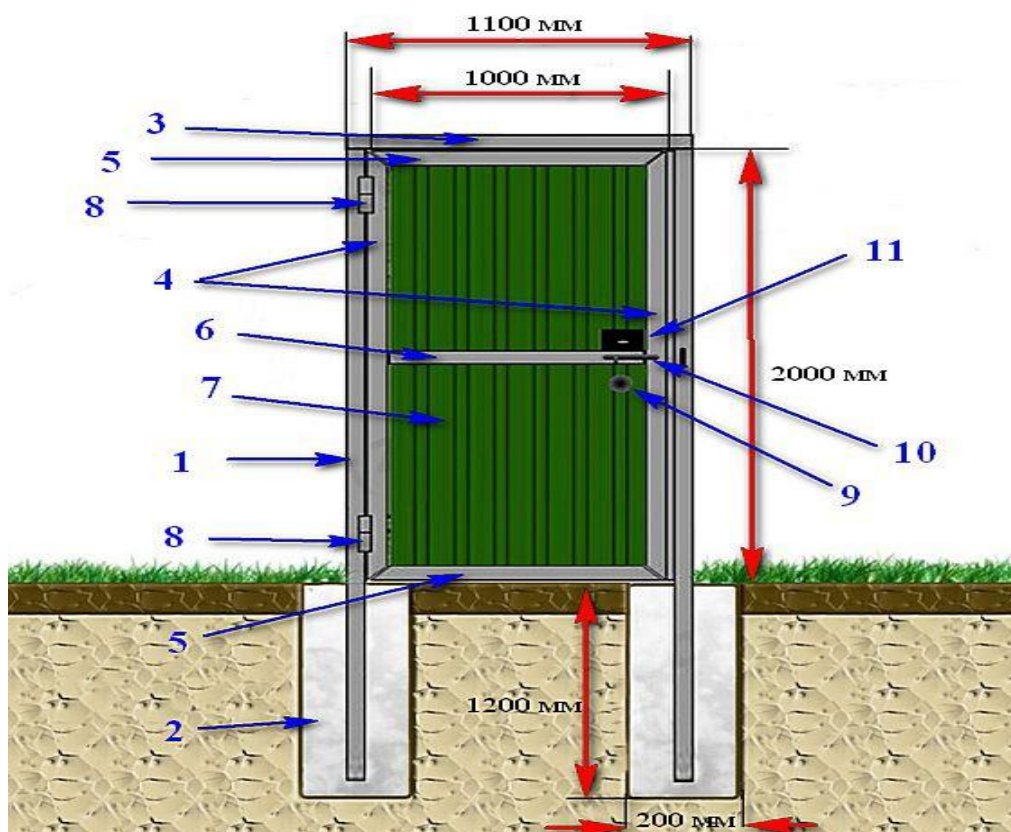
IV. Шеттері дайын болғаннан кейін, бүкіл қаркас үстелге жинап, оны қысқышпен бекітеміз. Қысу арқылы дәнекерлеу кезінде қаркас деформацияға

ұшырамайды. Каркас дайын болғаннан кейін қождарды түсіріп, тігістерді тексеру керек.

V. Пісіру - соңғы өңдеу және бекіту

Рамка дайын болғаннан кейін, оны үстелден алып тастай аласыз және оған барлық қажетті материалдар мен керек-жарақтарды бекітуге болады.

Дәнекерленген қақпаларға бекітілген шілтер апертураға бекітіледі және қысқыштар көмегімен тасушы тірекке бекітіледі. Егер бәрі дұрыс жасалса, шілтерді сенімді түрде дәнекерлеуге болады. Шілтер металды қызып кетпестен дәнекерленеді. Әйтпесе, сәйкессіздік орын алып, қақпаны ашу қиын болады [17].



3 Сурет. Қақпаның элементтері

1 – тіреуші бағандар, санмыен қатар қақпаның «қорапшасының» тік ілгіштері болып табылады. Оларды жасау үшін көбінесе 60 × 60 мм қимасы бар профильді труба қолданылады. Тіректердің ұзындығы қақпаның биіктігі мен жерге орналастыру тереңдігіне жеткілікті қылып өлшеніп алынады;

2 - тіреуіштерге қажетті шұңқырлар қазылды. Топырақ тығыз болса, тереңдігі 900 мм тереңдікте бұрғылау жеткілікті. Егер учаскесі сазды шөгінділерге бейімділікпен, балшық топырақта орналасқан болса, бағандарды кемінде 1200 мм тереңдетіп алу керек. Шұңқырдағы тіректің түпкілікті бекітілуі бетон ерітіндісімен және құм-қиыршық тастармен жасалады;

3 – тіреуіштер мықты болу үшін жоғарғы жағын таспамен жақсы байланыста болады. Таспаны тіреуіштермен бірдей материалдан болатын құбырдан жасайды;

4 - қабырғаға ілінген есіктің жақтауының тік тіректері көбінесе 40×25 мм пішінделген құбырдан жасалады;

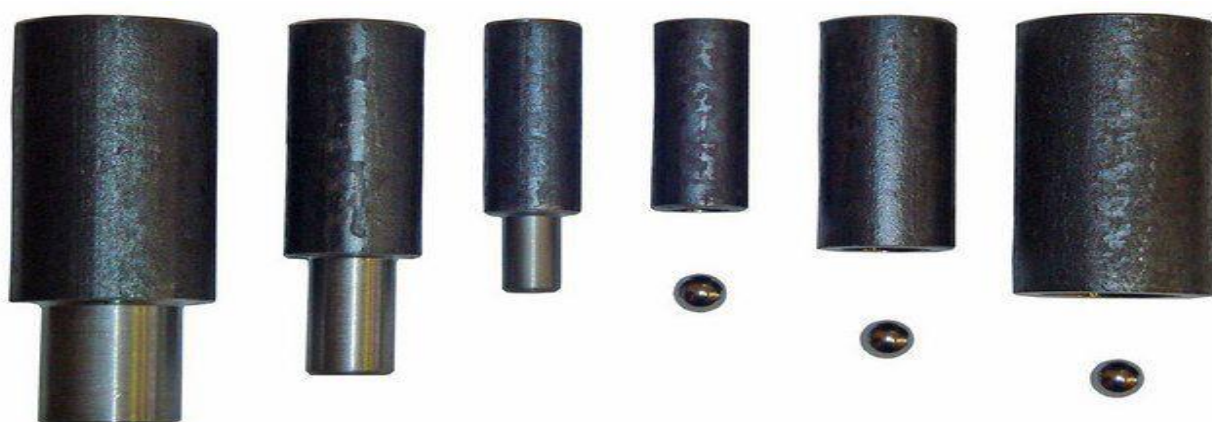
7 - қажетті өлшемдегі профностил беті. Көбінесе төменгі толқынмен гофрленген кеңінен қолданылады, шамамен $8 \div 10$ мм;

8 - есікті ашу үшін металл ілмектер пайдаланылады. Болат корпусының қақпасы мен профильді табақтың төсеніші үшін диаметрі 30 мм болатын ілмектер қажет; 4 сурет.

9 – есік тұтқасы;

10 – ысырма;

11– құлыптамалы құлып. 5 сурет.



4 Сурет. Ілмектер



5 Сурет. Құлыптамалы құлып

3 Әдістемелік бөлім

3.1 Техникалық колледждердегі жобалық оқытуды қолдану

Техникалық колледждерде білім беру тәжірибесі білім берудің дәстүрлі түрлерімен қатар студенттердің жобалық қызметін қамтиды. Жобаларға қатысу әрбір студентке өзінің шығармашылық әлеуетін ашуға, зерттеу дағдыларын меңгеруге, пәндер бойынша өз білімдерін кеңейтуге, түпнұсқа идеяларды жүзеге асыруға және дизайн, ғылыми-зерттеу жұмыстарының әртүрлі нысандарын үйренуге мүмкіндік береді. Оқу жобасы – білім алушылардың нәтижеге жетуге бағытталған, өзіне тән мақсаты мен міндеттері, әдістері мен тәсілдері бар қандай да бір өнім шығарумен аяқталатын, біріккен оқу-танымдық, шығармашылықтық немесе ойындық іс-әрекеттері

Бірнеше жыл бойы студенттер шетелдік тәжірибеде кәсіптік оқыту пәндері бойынша дәнекерлеу технологиясын, дәнекерлеу жабдықтарды, металдарды дәнекерлеу және кескіндеу, материалтану, еңбекті қорғау технологиялары бойынша жобалау жұмыстарын жүргізіп келеді. Жобалардың тақырыптары әртүрлі: экологиялық, техникалық және осы ғылымдардың даму тарихымен және жай дамып келе жатқандармен байланысты.

Жобаны жасау арқылы олар шығармашылықпен белсенді жұмыс істейді. Үлкен жобаны іске асыру үшін өзіндік жауапкершілік және жеке жауапкершілікті күшейтуге тәрбиелеу.

Оқу жобасындағы іс-әрекет белгілі бір логикаға бағынуы қажет, яғни бір – бірімен байланысты реттілікпен жүретін сатылардан тұрады. Жобадағы әрбір сатының өзіне тән нақты нәтижесі, орындалу уақыты, орындаушылары болуы қажет. Оқытушының міндеті әрбір сатының мазмұнымен міндеттерін нақты ажыратып беру және жобаны жүзеге асыруда қажет болса түзетулер енгізу.

Жоба мүшелері. Оқу жобасының ең негізгі мүшесі ол жоба нәтижесін (өнім немес нысан) иеленуші – тапсырыс беруші (кафедра немесе факультет) болып табылады. Ол жобаның көлемі мен негізгі талаптарын қояды, олармен байланыс орнатады, жалпы жобаның ойдағыдай шығуына жауапты болады. Жобаның келесі мүшесі – жоба бойынша тікелей барлық жұмыстарды атқаратын, жобаны орындаушысы болып табылатын, орындаушы ұйым (студент немесе студенттер тобы) . Команданың ұйымдастырушылық құрылымы жобаны жүзеге асыру бойынша іс-әрекеттерге сәйкес болуы шарт. Жобада жоба менеджері (топ басшысы) маңызды роль атқарады. Жобаның сәтті болуы менеджердің жетекшілік қасиеті мен құзыреттіліне тікелей байланысты.

Жобаны ұйымдастыру кезінде негізгі екі міндетті шешу қажет:

- 1) жобаның командасын дұрыс құру;
- 2) команданың жұмысын тиімді ұйымдастыру

Жоба командасы – жобаны басқарудағы негізгі түсініктердің бірі, себебі жоба командасы мақсатқа жетуді қамтамасыз етеді. Бұл топ жобаны жүзеге асыру кезінде құрылады да жоба аяқталған соң тарап кетеді.

Жоба әдісі оны қорғаумен аяқталады. Қорғау формасы жобаның түріне, қорғаушының жобаны жеткізу әдісіне байланысты әртүрлі болуы мүмкін. Оқытушы студенттің таңдап алған жобаны қорғау формасына мұқият назар аударуы қажет. Жобаны ұсынудың маңыздылығы сол, студенттер өздерінің қалай нәтижелі және сәтті жұмыс жасағандарын көре алады. Осы жобаны қорғау кезінде студенттердің жеке қасиеттері (дербестігі, жасампаздығы) бағаланады.

Жобаны қорғау түрлері:

- ғылыми баяндама, ғылыми конференция, іскерік ойын, слайд көрсету, фотоальбомдар, көрме ұйымдастыру, телебағдарлама, театрлық қойылымдар, және т.б.
- жобаны қорғау жобаның тақырыбы мен орындаушылардың мүмкіндігіне байланысты.

Жоба академиялық ортада жобаны жүзеге асыруды және пән бойынша белгілі бір білімдер мен дағдыларды игеруді қамтиды. Сондықтан жобаны бағалау екі бөлімнен тұруы шарт: жобалық (50%) және академиялық (50%) бағалау. Академиялық бөлігінде игерілген білімдері мен дағдылары бағаланады (құзыреттіліктер), ал жобалық бөлімінде жобаны орындау бойынша іскерліктері бағаланады.

Негізгі шеберліктер мен құзыреттіліктер:

- 1) Талдаушылық (аналитический);
 - өз білімдерін өз беттерінше құрастыра білу шеберлігі;
 - ғылымның әртүрлі саласынан алынған білімдерді өз беттерінше біріктіре алу шеберлігі;
 - сыни ойлау шеберлігі.
- 2) Жобалық:
 - проблеманы таба алу және мақсаттарын анықтай алу;
 - жобалық тапсырманы жасау дағдысы;
 - жұмыстарды жоспарлау және міндеттерді үйлестіру дағдысы;
 - жобаны жүзеге асыру дағдысы;
 - нәтижелерді рәсімдеу дағдысы;
 - таныстыру рәсімін (презентация) дайындау және өткізу дағдысы.
- 3) Зерттеушілік:
 - проблеманы қоя білу;
 - ақпарат жинау дағдысы;
 - гипотеза (болжау) тұрғызу, тәжірибе жасау және қорытындылау шеберлігі.
- 4) коммуникативтік:
 - ақпарат бере алу шеберлігі;
 - тыңдай алу және басқаны түсіну шеберлігі.
- 5) әлеуметтік:
 - топтық қарым-қатынас жасай алу және шешім қабылдай алу шеберлігі;

- жеке өзіндік шешім қабылдау және сол шешім үшін өзіне жауапкершілік алу шеберлігі;
- қақтығыстарды реттей алу шеберлігі.

б) ақпараттық:

- ақпараттық кеңістікте бағдарлай алу шеберлігі;
- әртүрлі дереккөздерінен, соның ішінде телекоммуникациялық ақпарат алу тәсілдерімен таныс болу;
- ақпараттарды өңдеу және сақтау тәсілдерімен таныс болу.

Жоба жетекшісіне арналған ұсыныстар.

Студенттердің жобаны жүзеге асырудағы негізгі қызметі - олардың тәуелсіздігі мен шығармашылық көзқарасын көрсету мүмкіндігі болған практикалық жұмыс. Жоба жетекшісі - кеңесші. Оның негізгі қызметі студенттердің өзіндік, белсенді, шығармашылық жұмысына жағдай жасау және ынталандыру болып табылады.

Тапсырмаларды беруде мазмұнды және мақсатты жұмыс үшін студенттерді бағалау критерийлерімен таныстыру қажет.

Жобаға қатысу үшін студенттер дәнекерлеу технологиясы, материалтану және информатика бойынша білімге мұқтаж. Сондықтан, жобаның жеке кезеңдері тиісті сыныптарда немесе екілік сабақтар түрінде жүргізіледі, мұғалімдер тиісті пәндерден консультанттар ретінде қатыса алады.

Көптеген студенттердің көпшілік алдында сөйлеу қабілеті жеткіліксіз, сол себепті оқушыларды өз жұмыстарын таныстыруға дайындауға ерекше назар аудару керек.

3.2 Алматы қаласындағы кәсіптік колледждерде жобалық оқытудың мүмкіндіктері

Диплом тақырыбыма байланысты диплом алды практиканы «Алматы мемлекеттік электрмеханикалық колледж» мекемесінде өттім.

«Алматы мемлекеттік электрмеханикалық колледж» 2002 жылы Алматы қаласында құрылды. Жалпы орта білім беру, техникалық және кәсіптік білім беру бағдарламаларын жүзеге асыра отырып, практикалық дағдыларды меңгеруге, кәсіптік-техникалық білімнің тиісті мамандықтарында қажетті дағдыларды игеруге мүмкіндік береді. Колледждің құрылымына: күндізгі және сырттай оқу түрі бар 3 бөлім, 4 кафедра, оқу, өндірістік, тәрбиелік және әдістемелік жұмыс, әлеуметтік-психологиялық қызмет, күзет қызметі, шаруашылық қызмет және материалдық-техникалық қызмет түрлері кіреді.

Колледжде екі оқу және өндірістік ғимараттар, кітапхана және спорт залы бар. Жалпы ауданы 3308,3 м², аудиториялар орналасқан, дәрісханалар, конференциялар, семинарлар, бейнематериалдарды көрсету мүмкіндігі бар аудиториялардан тұрады. Интернетке қосылған интерактивті жабдықтар, интерактивті дәрісхана, кітапхана, 5 оқу зертханасы, интерактивті тақтамен жабдықталған 3 аудитория, арнайы пәндерге жаңа модификациядағы 2 компьютерлік кабинет, медициналық бөлме, 100 орынға арналған студенттік асхана, тиісті жабдықтармен және жиһазбен жабдықталған, ғылыми-

әдістемелік оқу орталығы, оқу және өндірістік сыныптарға арналған 9 кабинет және жазғы полигон бар. Студенттер мен қызметкерлердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында колледждің ішкі және сыртқы бөлімдері бейнебақылауда.

Колледжде оқытылатын мамандықтар: 1201000 "автокөлік құралдарына техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану" мамандығы бойынша оқыту біліктілігі 1201123 – "техник – механик", 1201062 – "автомобиль электр жабдықтарын жөндеу бойынша электрик", 1201072 – "Автомобильдерді жөндеу бойынша слесарь" және 1114000 – "Дәнекерлеу ісі" (түрлері бойынша) біліктілігі 1114063 – "техник – механик", 1114042 – "электр газбен дәнекерлеуші" біліктілігі күндізгі оқу нысаны бойынша мемлекеттік тілде бюджеттік негізде жүргізіледі. 2017-2018 оқу жылынан бастап 1201000 "автокөлік құралдарына техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану" мамандығы бойынша қабылдау жүзеге асырылады.

«Алматы мемлекеттік электрмеханикалық колледж» шеберханасында 1114000 «Дәнекерлеу ісі» мамандығы үшін барлық жағдай жасалған. Қауіпсіздік шаралары толықтай сақталған. Шерберханада пісіру машиналары, пісіру трансформаторлары, бұрғылау машиналары, инверторлы пісіру машиналары, тегістеу машиналары (точильный станок), жартылай автоматты инверторлар, электрод ұстағыштар, қысқыштар, горелкалар, электродтың түрлері, щеткалар, қож түсіруші балғалар, дәнекерлеушінің киімдері, қорғаныш маскалары, арнайы қолғаптар және т.б. құрал – жабдықтар бар. Сонымен қатар, әр пісіру постында ауа айналу вентиляциясымен өрт сөндіргіштер орналастырылған. Шерберханада жарық пен ылғал қажетті нормасында. Осы жабдықтар жобалық оқыту әдісін толықтай іске асыруға мүмкіндік береді. 6 сурет.



6 Сурет. Дәнекерлеу шеберханасы

1114000 «Дәнекерлеу ісі» мамандығының түлектері кәсіптік тапсырмаларды құзыретті және жауапты шешу үшін келесі талаптарға сай болуы керек:

- құрылымы немесе бөлігі жасалатын материалдардың түрін анықтау;
- олардың технологиялық қасиеттерін және химиялық құрамын сипаттау;
- темір-көміртекті диаграмманы оқи білу;
- құрамында көміртектің құрамына байланысты қорытпа қасиеттерін талдай білу;
- металл қасиеттеріне салыстырмалы талдау жасай білу;
- қауіпсіздік нұсқауларын орындай білу.

Жобалық оқыту арқылы осы талаптарға сай маман дайындауға мүмкіндік бар. Яғни, бір жоба жасау арқылы студенттер басқа пәндерге де керек мағлұмал ала алады. Материалтану, ақау анықтау, металтану, сызу, дизайн және т.б. пәндермен байланыстыра жұмыс жасайды. Өзіндік жұмыс жасай алу студенттердің еңбекқорлық, зейін салуын, есте сақтау қабілетін дамытады. Өз жобаларын табысты іске асыру және қорғау өзін-өзі бағалау сапасын арттырады. Студенттердің жобалық белсенділігі пәнаралық байланыстарды жүзеге асырады, теориялық білімдерді нақты өмірлік жағдайлармен қолдануды біріктіреді, оқытуды дифференциялауға мүмкіндік береді.

Осы талаптарды қарастыра отырып, қақпа жасау бойынша жоба қарастырдым. Жобаны жүзеге асыру үшін аға мастер Асыгат Райхан ағаймен бірігіп жұмыс жасадық. Мен қақпаны жасау үшін қандай материалдар мен жабдықтар керек екенін, оған қанша уақыт кететінін зерттедім және жобаның жоспарын жасадым. 1114000- «Дәнекерлеу ісі» мамандығының 2 курс студенттері СВ – 220 – шы тобынан үлгерімі төмен және орташа 5 студент таңдалынып алынды. Жоба 5 күн бойы сабақтан тыс уақытта жасалды. Топ құрамында 5 студент жұмыс атқарады. Қажетті материалдар мен құрал – жабдықтарды коллдеж қамтамасыз етті. Қақпаның дизайнын студенттер өз қалауларымен жасады, яғни оны бояйтын бояудың түсі де өз еркерінде болды. Аға мастер Асыгат Райхан ағаймен жұмыстың әр сатысын бақылауда ұстадық және алынған нәтижелерді қортындылап, бағаладық.

3.3 Жобаны орындау сатылары

I. Жобаға ену.

- 1) Жобаның тақырыбы: Қақпа жасау
- 2) Жасалу мерзімі: 5 күн

Мақсаты:

Білімділік: Студенттерге электр доғалы пісіруге арналған аппаратуралар мен материалдар туралы білімдерін қалыптастыру. Өздігінше қақпаны пісіруді, оны жоба ретінде қорғауды үйрету.

Дамытушылық: Сабаққа белсенділігін арттыру. Логикалық ойлау қабілеттерін дамыту, топпен жұмыс істеу, жоспармен әрекет ету дағдыларын қалыптастыруға үйрету.

Тәрбиелік: Студенттерге мақсатқа жетуге ұмтылдыру, тапқырлыққа, шапшандылыққа, ұқыптылыққа, ұйымшылдыққа тәрбиелеу.

3) Міндеті: Топпен жұмыс жасай отырып, барлық қауіпсіздік техникасын сақтау арқылы қақпаны жасау және оны қорғау.

II. Іс-әрекетті ұйымдастыру.

1) Жобаға қатысатын студенттер саны: 5

2) Әр топ мүшесінің міндеті: 2 студент қақпаның сызбасын жасайды, 1 студент материал тағайындайды, 2 студент пісіреді.

3) Жобаның міндеттерін шешу бойынша іс-әрекеттерді жоспарлау:

- қақпаның сызбасын жасау. Автокад, компас және т.б. программаларды қолдану арқылы. Яғни, барлық өлшемдерін белгілеу, дизайнының анықтау, құрастырылыу ретін қою.

- керекті құрал – жабдықтар мен материалдарды дайындау. Оларға: балта, рулетка, бұрыштық, болгарка, дрель, электродтар, профильді труба, перемычкалар, құлып, петля, тұтқа.

- пісіретін үстелді тағайындау.

- пісіру кезінде қадағаланатын қауіпсіздікті тексеру.

- электр доғалы пісіру аппаратымен қақпаны жасау.

4) Жобаны бағалау критерийлері:

- туындаған проблеманы нақты дәлелдей алуы;

- проблеманы теориялық жағынан негіздей алуы;

- қажетті ақпаратты іріктей алуы;

- проблеманы шешуде белгілі бір білім, іскерлік, дағдыларына ие

болуы;

- теориялық білімін практикамен дұрыс ұштастыра алуы;

- жоба нәтижелерінің әлеуметтік маңызы;

- көпшілікке ұсынудағы сенімділік;

- сөйлеу мәдениеті;

- белгіленген уақытта орындауы;

- жоба талаптарына сай болуы .

III. Іс-әрекетті жүзеге асыру.

1) белгіленген жоспар бойынша іс-әрекеттерді орындау;

а) 1 – күн. Қақпаның сызбасын жасау, керекті материалдар мен құрал – жабдықтарды дайындау, пісіретін орын тағайындау.

ә) 2 – күн. Каркасын пісіру, бұрыштарын тексеріп, дәлдеу.

б) 3 – күн. Ілмектері мен құлпыны орналастыру.

в) 4 – күн. Профлистты орнатып оны бояу.

г) 5 – күн. Беріктігі мен ақауларын тексеру.

2) нәтижелерді жинақтау;

3) жобаны аяқтау, яғни өнімді шығару

IV. Жобаны қорғау.

1) Тыңдау мен бақылау

- Презентация немес бейнеролик арқылы таныстыру;

- Жобаға қатысқан барлық студент жобаны қорғауға міндетті.

2) Жоба нәтижесін бағалау мен талдау

3) Алынған нәтижелерді қорытындылау

3.4 Нәтиже

Студенттер мен мұғалімдердің жобалық оқыту әдісіне деген көзқарасын қосымшада көрсетілген сауалнама алу арқылы білдім. Оның нәтижесі арқылы жоба жасау үшін ең бірінші көп зерттеу қажет екендігін барлығы да атап көрсетті. Жобаны жасау барысы көп еңбекті қажет еткенімен, студенттер үшін қызықты болғаны да олар үшін маңызды жәйттардың бірі екендігі де айтылды. Жобалық әдіс тек студенттерге ғана емес, сонымен қатар мұғалімдердің де қызығушылығын тудырды. Мұғалімдердің сауалнамадағы жауаптарынан студенттердің сабаққа ынтасы артып, зейін қойып жұмыс жасайғандарын көруге болады.

Студенттердің сабаққа деген қызығушылықтары арта түсті, өз іс – әрекеттерін ұйымдастыра білуді, топпен тиімді жұмыс жасауды, алдыға мақсат қою арқылы әрекет етуді, жауапкершілікті сезінуді қалыптастыра бастады. Топта белсенділігі орташа және төмен студенттер бірігіп жұмыс атқарған болатын. Бірақ жоба жасалу барысында олар жоғарғы белсенділіктерін көрсете білді. Жасалған жұмысты аса үлкен қызығушылықпен атқарып, келесіде жүзеге асырғысы келетін жобалардың идеяларын ортаға салды. Ең маңызды жәйттардың бірі олар топтық жұмыстың өнімді екенін сезініп, барлық 5 студент өзіндік бір команда екендігін білді. Тек жобаға қатысқан студенттерде ғана емес, дәнекерлеу мамандығында оқитын басқа да студенттердің назары ауып, қызығушылық танытқанын байқадым. Және алдағы жобаларға да қатысқылары келетінін білдіртті. Сонымен қатар, қазіргі таңда көпшілік жастардың бойынан жоғалып бара жатқан сөйлеу мәнерін қалыптастыру да қарастырылған болатын. Бұларды жеке қасиеттері деп қарастырсақ, өз мамандықтарына қатысты игеретін құзыреттіліктер де жеткілікті. Студенттер талаптарға сай пісіруді, құрал – жабдықтарды қолдануды, сызбамен жұмыс жасауды, дәнекерлеу үстелін тағайындауды, тігістердің ақауларын анықтауды жетік меңгереді. Жасаған өнімдерін тек дайындап қана қоймай сонымен қатар, оны таныстырып, барлық жүргізілген істі баяндап, толықтай қорғап шығуды үйренеді. Топта қатысқан студенттердің ешқайсысы шетқары қалмай,

барлығы да басынан соңына дейін белсенді болды. Өздерінің қолдарынан қажетті дүние жасай алатын сенімділік туғанын байқадым.

3.5 Ұсыныс

Еліміздің кәсіптік колледждерінде жобалық оқыту тиімді әдістердің бірі болып табылады. Жобалық оқыту тек алған білімдерін тереңдетіп қана қоймай, сонымен қатар көптеген құзыреттіліктерін қалыптастырады. Ол студенттерді өздерінің қызметін құндылық көзқарасы тұрғысынан, маңызды нәтижелерге, бағытталған мақсатты белгілеуге, өзін-өзі тәрбиелеуге және өзін-өзі ұйымдастыруға, түрлі көздерден ақпаратты синтездеуге, біріктіру және саралауға, проблеманы көре білуге, гипотезаларды ұсынып, интеллектуалдық дағдыларды көрсетуге, таңдау жасау және шешім қабылдауға, топпен ұтымды жұмыс жасауға дағдылайды. Бұндай құзыреттіліктер заман талабына сай деген әр болашақ маманның бойында болу керек. Егер жобалық оқытуды жүйелі түрде енгізетін болсақ, студенттер колледж бітірмей тұрып бірқатар тәжірибие жинақтап алар еді.

Қазіргі таңда колледждерде өндірістік практика мен теория арасында үлкен алшақтық қалып отыр. Студенттер өндіріске барып толық қанды жұмыс жасау мүмкіндіктері жоқ. Сонымен қатар, практика сабақ жоспарымен қатар жүргізілмейді. Жобалық оқыту арқылы біз осы екеуін бірге қарастыруға мүмкіндіктеріміз мол. Қазіргі уақытта теория емес практика маңыздырақ болып табылады. Ал, жобалық оқыту арқылы біз теория мен практиканы тиімді ұштастыра аламыз. Бір жоба арқылы бірнеше пәндерді, тақырыптарды игеруге мүмкіндік бар. Бұл әдісті қолдануға колледж шеберханаларында толық мүмкіндік бар. Жобаны тек олимпиада немес ғылыми жұмыстарда ғана емес күнделікті сабақ жоспарына қосу қазіргі заман талабы деп білемін.

4 Еңбек қорғау және қауіпсіздік техникасы

Электр дәнекерлеушіге арналған еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулық - сапалы және қауіпсіз жұмыс кепілі. Дәнекерлеу - бұл екі металл бөлігін жылу өңдеу арқылы бір-бірімен байланыстыру. Бұл адамның өміріне қауіп төндіретін жұмыс түрі, сондықтан барлық нұсқаулар толық қауіпсіздікті қамтамасыз етеді.

Электр және газды дәнекерлеуші мамандығы қауіпті және қиын, кез-келген уақытта ықтимал қауіптер болуы мүмкін. Дәнекерлеу кезінде әр түрлі жанғыш және жарылғыш қоспалар қолданылады. Мысалы, электрлік дәнекерлеу кернеуді төмендетуден немесе сымдық проблемалардан өртті тудыруы мүмкін. Газбен дәнекерлеу, жарылуы, тұтануы мүмкін. Бұл тек бір ғана емес бірнеше адамның өміріне қауіп төндіріп, қорқынышты салдарға алып келуі мүмкін. Кез-келген бөлшектер адамның өмірін сақтап немесе қауіп төндіреді. Сондықтан нұсқауларды қатаң ұстану маңызды.

Дәнекерлеушіге арналған жалпы нормативтік құжаттар бар. Кәсіпорын қызметін ескере отырып, әр іс бойынша жеке нұсқаулар бар.

Жұмыс орнын ұйымдастыру.

Дәнекерлеушінің тұрақты тұратын орнында жұмысқа кедергі келтіретін заттар болмауы тиіс. Дәл осы еңбек қорғау талаптары өтпелер мен кірмелерге және жұмыс орнының айналасына қатысты.

Дәнекерлеу кезіндегі барлық бастапқы бланктер мен бөлшектер тұрақты күйде болуы керек және арнайы әзірленген жәшіктерде немесе сөрелерде сақталуы тиіс. Бұл жағдайда штабелдердің максималды биіктігі шектелген. Оның базасының ені бір жарым еседен артық болмауы керек (бірақ кез келген жағдайда ол бір метрден аспауы керек). Еңбекті қорғау туралы нұсқаулықта жұмыс істеу аймағы ретінде тығыз жабық люктермен шектелген кеңістіктерді пайдалануға жол берілмейтіндігін атап өткен жөн.

4.1 Жеке қорғаныс құралдары

Электр доғаның балқыту әдісінде, доғалық разряд және балқымалардың бөлшектері радиацияның және жылу әсерінің жоғарылауы нәтижесінде пайда болатын жарақаттың негізгі көздері болып табылады.

Дәнекерлеу кезінде еңбекті қорғау талаптарына сәйкес дәнекерлеушілердің және терінің басқа бөліктерінің ашық аймақтарын қорғау үшін екі нұсқада жасалған арнайы қалқандар қолданылады. Сондай-ақ, олар жұмыс кезінде шығарылатын ауаға тоқтатылған металл буларының және қоспа аэрозолдарынан дәнекерлеушінің тыныс алу жолдарына ішінара қорғауды қамтамасыз етеді.

Ұстап тұратын қалқанға қарағанда басқа кигізілетін маска ынғайлырақ болып табылады. Себебі екі қолмен жұмыс істеуге мүмкіндік туады. Бұндай маскалар адамның бет формасына ынғайлап жасалады және ашықжерлерінің барлығын тиімді қорғайды. Қауіпсіз дәнекерлеу жағдайында, еңбек қорғау

бойынша нұсқаулық қалқандардың орнына қорғайтын көзілдіріктерді пайдалануға болады, оларда да жарық сүзгілер жиынтығы бар.

Жеке қорғану құралдарының санатына киім және аяқ киім сияқты міндетті компоненттер кіреді. Арнайы киімдерге қалың мақта материалынан жасалған киім мен шалбар кіреді, бұл дәнекерлеушінің денесін күйік және механикалық жарақаттардан қорғайды. Стационарлық позицияларда дәнекерлеу жұмыстарын орындау үшін, еңбекті қорғау талаптарына сәйкес, дәнекерлеушіге доғалы кесу кезінде пайда болған металды шашыраудан қосымша қорғайтын қорғағыш шалғыш беріледі.

4.2 Жұмыс басталар алдында, жұмыс жасау барысында және жұмыс аяқталғаннан кейінгі еңбек қорғауға қойылатын талаптар

Жұмыс басталар алдында еңбек қорғауға қойылатын талаптар.

Жоғары сапалы және ең бастысы қауіпсіз жұмыс үшін кейбір дайындық шараларын жүргізу қажет. Машинаны қолданар алдында, дәнекерлеуші:

- дәнекерлеудің жұмысына нақты тапсырманы қабылдау;
- Қорғаныш киімін, қызмет көрсету және тазалығын тексеру;
- қорғаныс жабдығын кию, дененің ашық жерлері болмауы тиіс;
- пісіруге арналған орынды жинақтау. Кез-келген қоқысты алып тастау, жолдарды босату, еденді құрғату;
- 10 метр радиуста шарикті, бос, жанғыш қоспасы бар және жанғыш заттар бар толық контейнердің болуын тексеру. Мұның бәрі аппараттан 10 метр қашықтықта қоюкерек;
- құралдың жұмыс күйін тексеру: қосу және өшіру түймесін, жерге тұйықтау, сымдарды, дәнекерлеу сымын, барлық қосылыстарды тексеру;
- дәнекерленетін бөлшектерді қысқыштарға дұрыстап орнату
- бөлменің жоғары сапалы желдетуін қамтамасыз ету;
- кір мен тоттарынан тазалау арқылы өнімдерді дайындау;
- суға тиіп кетуден қорғайтын резеңке кілемшелерді дайындау;
- өрт сөндіргіштің қол жетімділігі мен күйін, құмның мөлшерін тексеру;
- құралдарды суыту үшін су құйылған контейнерді дайындау;
- жөнделетін өнімнің оқшаулауын қамтамасыз ету.

Дәнекерлеу кезіндегі еңбекті қорғауға қойылатын талаптар.

Пісіру кезінде бірқатар тыйым салынған әрекеттер бар. Оларға:

- 10 метрлік аймақта жанғыш, тұтанғыш, жарылғыш материалдардың болуы;
- жұмыс жабдықтарын жөндеу;
- газ цилиндрлері 5 метр қашықтықта болуы;
- жаңбыр немесе қарда ашық кеңістікте дәнекерлеу жұмыстарын орындау;
- ацетилен құбырларының жанында үш метрге жуық және бір жарым есе оттегі аймағында жұмыс істейді;
- дәнекерлеу қалдықтарымен қоршаған ортаны ластау;

- жұмыс аумағында бейтаныс адамдардың болуы;
- жабдықты қосуды қалдыру;
- рұқсатсыз жұмыс орнын таңдау;
- нұсқауларды елемеу;
- ақаулы машинамен жұмыс істеу;
- аппаратты кернеу астында қайта орнату;
- зақымдалған кабелімен жұмыс істеу;
- электродтарға жарамсыз қуатпен жұмыс жасау;
- баллонды сүйретіп немесе домалатып, лақытып, бір – біріне ұрып, кранмен төмен қаратып көтеру;
- пісіру кезінде генератормен бөлісу.

Дәнекерлеу соңында еңбекті қорғауға қойылатын талаптар.

Жоғары сапалы жөндеуден немесе темір бұйымды жасағаннан кейін, жұмысты дұрыс аяқтау керек. Ол үшін:

- қуатты өшіріп, газбен жіберуді тоқтату;
- генераторды қалған карбидтен тазалаңыз;
- құралдары орындарына орналастыру;
- кабельді жинау;
- баллонға қорғаныс қақпағын қою;
- жұмыс аймағын алу;
- киім ауыстырып, қорғаныс құралдарын өз орындарына орналастыру;
- барлық сәтсіздік мәселелерді дұрыс шешу үшін басшылыққа есеп беру.

ҚОРЫТЫНДЫ

Бұл дипломдық жұмыста кәсіптік білім беретін колледждерде жобалық оқыту әдісін қолдану қарастырылған. Ол әдістің артықшылықтары мен кемшіліктері көрсетілген. Әр пәннен алған білімдерін ұштастыра отырып жоба жасалу көзделген. Жоба жасау барысында топпен жұмыс істеуді, жоспармен жұмыс атқаруды, өз міндетін тиянықты жасауды, жауапкершілікті алуды, мақсатқа өнімді еңбек етуді басты назарға лаынған.

Жобалық оқыту заман талабына сай оқыту әдісі болып табылады. Инновациялық технологиялар қарқынды дамып келе жатқан заманда студенттер теориялық біліммен шектелмеуі тиіс. Олар тек өз мамандығының аясында ғана емес, сонымен қатар басқа салаларды қамти алады. Мұғалім тек бағыт бағдар беріп, ынталандырып, жасалған жұмыстарын бақылауда ұстап, бағалайды. Теория мен практиканы үйлестіре отырып кәсіби құзыреттіліктерін арттыруға үлкен мүмкіндіктері бар. Жобалық оқыту оқыту әдісінің көмегімен студенттің өзінің болашақ мамандығымен толық танысу мүмкіндік алады, сонымен қатар тәжірибелік жағы дамып өз мамандығына деген ынтасын арттырады, жауапкершілікке ие болады.

Барлық тәжірибелер теориядан гөрі практикада жасалған жұмыстар жақсы меңгерілетінін дәлелдейді. Ал, студенттер жоба жасау арқылы өздерінің білімдерін практикада кеңінен қолдана отырып, құзыретті маман болуға үлкен үлес қосады. Жобалық оқыту әдісі жақсы нәтижеге жету мүмкіндігінің айқын түрі болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Беспалова Н. Е. Шаги социального проекта. Рабочая тетрадь. – М., 2003. – 18 с.
- 2 Дьюи Д. От ребенка – к миру, от мира – к ребенку /Сост. Г. Б. Корнетов. М. : Карапуз, 2009. 352 с.
- 3 Дьюи Д. Мое педагогическое кредо / Пер. с англ. //Свободное воспитание. 1913–1915. № 1. С. 15.
- 4 Ларионова И. А., Ковтунова А. Н. Проектное обучение как средство формирования рефлексивной готовности студентов – будущих специалистов социальной работы // Образование и наука : изд. УрО РАО. 2006. № 4 (40). С. 62–67
- 5 Интернет ресурс: Технология проектной деятельности. URL: school2100.com/shool2100/nashi_tehnoloqii/workingon-project
- 6 Джулаева А.М. Формирование исследовательских навыков в образовательном процессе у бакалавров. –Материалы научно-методической конференции КазНУ им.аль-Фараби 11 января 2011г. «Образовательная деятельность исследовательского университета»
- 7 Столяренко Л. Д. Педагогика. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов на/Д : Феникс, 2003. 448 с.
- 8 Прокофьева Л.Б. Технологии организации и сопровождения поисковой деятельности – путь творческого развития ученика и учителя //Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией к. пс. Н. А.С. Обухова. М.: НИИ школьных технологий, 2006. С.184
- 9 Савенков А.И. Этапность учебно-исследовательского поиска ребенка. // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией к. пс. н. А.С. Обухова. М.: НИИ школьных технологий, 2006. С.60-66
- 10 Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении : учеб. пособие. – 2-е изд., стер. – М. : Флинта, 2014. - 144с. Интернет ресурс
- 11 Забелина Н.А. Применение метода проектов для формирования профессионально значимых качеств студентов. - Чита, 2003.
- 12 Пахомова Н.Ю. "Метод учебного проекта в образовательном учреждении" Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – М.: АРКТИ,2003.
- 13 Аболенцева К.М., Хисамиева Р.И. Проектная деятельность в колледже // Международный школьный научный вестник. – 2017. – № 3-1. – С. 132-133;
- 14 Интернет ресурс: <http://www.elektrosvarka.ru/article2.htm>
- 15 Интернет ресурс: <https://baribar.kz/student/20905/balqytyp-danekerleudi-zhikteu-zhane-onynh-negizgi-turleri/>
- 16 Сыздықова З.Дәнекерлеу кұрылғысының өндірісі: Оқу кұралы / З. Сыздықова, Б. Аймурзаев. - Астана: Фолиант, 2018. - 232 бет.
- 17 С.Ә.Мәшеков, Пісіру және кұю технологиясы: Оқу кұралы. – Алматы: ҚазҰТУ, 1-бөлім. – 2015.

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: Әбілғазы Алмағұл Жанқабылқызы

Название: Әбілғазы Алмағұл.doc

Координатор: Сайын Бортебаев

Коэффициент подобия 1:2,1

Коэффициент подобия 2:0,6

Тревога:96

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:

Дипломның түзүлгөнүндө, пилуа кыргыз
исламдар кайгыны, дегенде, белгиле
ман, бартага тидериле

27.05.2019



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: Әбілғазы Алмағұл Жанкабылқызы

Название: Әбілғазы Алмағұл.doc

Координатор: Сайын Бортебаев

Коэффициент подобия 1:2,1

Коэффициент подобия 2:0,6

Тревога:96

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 работе отсутствуют признаки плагиата

..... 02.05.2019

..... 

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Дипломная работа признана самостоятельной и допущена к защите

02.06.2015



Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения