

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.,

ассоц. профессор

К.К. Елемесов

« » 2019ж



ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Дуалды оқытуды пайдаланып «Техникалық қызмет көрсету» цикілі бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру»

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» мамандығы

Орындаған:

Сагынбаева Нуриман Куралбековна

Ғылыми жетекші

лектор: Сарыбаев Ержан Ергалиевич

Алматы 2019

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

О.А.Байқоңыров атындағы тау-кен металлургия институты

Технологиялық машиналар және жабдықтары кафедрасы

5В012000 – «Кәсіптік оқыту»

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі

техн. ғыл канд.,

ассоц. профессор

К.К. Елемесов

«___» _____ 2018 ж.

Дипломдық жұмыс орындауға

ТАПСЫРМА

Білім алушы Сагынбаева Нуриман Куралбековна

Тақырыбы: «Дуалды оқытуды пайдаланып «Техникалық қызмет көрсету»
цикілі бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру»

Университеттің № 1113-б «08» қазан 2018 ж бұйырығымен бекітілген

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі 01 мамыр 2019 ж

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілістері Техникалық колледждерде
механик мамандарды даярлау әдістемесі. Дуалды оқыту технологиясы.
Оқыту үрдісін ұйымдастыру

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәселелер тізімі

а) Жалпы бөлім. Тақырып бойынша шолу.

ә) Технологиялық бөлім. Техникалық қызмет көрсету нышандары, техникасы
мен технологиясы

б) Әдістемелік бөлім. Дуалды оқыту технологиясын пайдаланып, оқу үрдісін
ұйымдастыру

Сызбалық материалдар тізімі (міндетті сызбалар дәл көрсетілуі тиіс)

Сұлбалар мен кестелерден тұратын слайдтар (слайд)

Ұсынылған негізгі әдебиеттер 12 атау

АНДАТПА

Бұл дипломдық жұмыс техникалық колледждер жағдайында дуалды оқытуды пайдаланып «Техникалық қызмет көрсету» цикілі бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру тақырыбына әдістемелік қамтамасыз етуді әзірлеуге арналған.

Жұмыста бірқатар мәселелер, оның ішінде: техникалық мамандарды даярлаудың маңыздылығы, өндірістік тәжірбиені ұйымдастыру жолдары, техникалық қызмет көрсету түрлері, дуалды оқыту технологиясымен техникалық қызмет көрсетуді ұштастыра отырып, студенттерге білімді тиімді жолдармен қалай жеткізуге болатындығы жайлы сұрақтар өз шешімін тапты.

Дипломдық жұмыс кіріспе, жалпы бөлім, технологиялық бөлім, әдістемелік, еңбек қорғау бөлімдері және қорытынды мен 15 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

АННОТАЦИЯ

Данная дипломная работа предназначена для разработки методического обеспечения на тему организации учебного процесса по циклу «техническое обслуживание» с использованием дуального обучения в условиях технических колледжей.

В работе решены ряд вопросов, в том числе: о важности подготовки технических специалистов, о путях организации производственной практики, о видах технического обслуживания, о том, как эффективно передавать знания студентам в сочетании с технологией дуального обучения.

Дипломная работа состоит из вводной, общей части, технологической части, методической, охраны труда, заключения и из 15 списка использованных литератур.

ANNOTATION

This thesis is intended to develop a methodological support on the subject of organization of educational process in the cycle of "maintenance" with the use of dual training in a technical college.

The paper addressed a number of issues, including: the importance of training of technical specialists, the ways of organizing practical training, the types of maintenance, how to effectively transfer knowledge to students in combination with the technology of dual training.

The thesis consists of an introductory, general, technological, methodological, occupational safety, conclusion and a 15 list of references.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	5
1 Жалпы бөлім	6
1.1 Техникалық мамандарды даярлаудың маңыздылығы	6
1.2 Өндірістік тәжірибе арқылы кәсіптік колледж студенттерінің кәсіптік біліктілігін арттыру	7
1.3 Өндірістік тәжірибені ұйымдастыру жолдары	8
1.4 Колледждің материалдық техникалық базасы	11
2 Технологиялық бөлім	13
2.1 Техникалық қызмет көрсету және оның түрлері	13
2.2 Технологиялық жабдықтарды техникалық қызмет көрсетуге дайындау	15
2.3 Технологиялық машиналар мен электромеханикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету түрлері	17
2.4 Сорғы қондырғыларына қызмет көрсету және жөндеу	20
3 Әдістемелік бөлім	24
3.1 Техникалық мамандарды даярлаудағы дуалды оқыту технологиясы	24
3.2 Дуалды білім беру технологиясының тиімділігі	27
3.3 Оқу сабақ жоспары «Сорғы қондырғыларына техникалық қызмет көрсету»	31
4 Еңбек қорғау бөлімі	36
4.1 Жабдықтарды жөндеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері	36
4.2 Электр жабдығын жөндеудегі қауіпсіздік ережелері	36
4.3 Техникалық регламент талаптарын енгізу және оларды сақтау мониторингі	38
Қорытынды	40
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	41

КІРІСПЕ

Техникалық қызмет көрсету еңбегінің кадрларын даярлау елдің тұрақты экономикалық дамуын қамтамасыз ететін орта буынды кәсіби мамандар даярлау үшін негіз қалайды. Еліміздің индустриялық-инновациялық даму міндеттері ауқымының жедел қарқынымен өсуіне байланысты техникалық және қызмет көрсету еңбегінің кадрларын даярлауда сапалы ұмтылыстың қажеттілігі туындап отыр. Осыған байланысты елімізде заман талабына сай білімді, озық технологияларды жетік меңгерген, кәсіби білікті жұмысшы мамандар даярлауда техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындарына үлкен міндеттер мен талаптар жүктеліп отырғаны белгілі. Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары индустриялық-инновациялық дамытудың мемлекеттік бағдарламасын іске асыруда ерекше рөл атқарады.

Қазақстанның инновациялық болашағы еңбек ресурстары сапасына сай тікелей байланысты болғандықтан түбегейлі жаңа әдіс және технология қажеттілігі туралы мәселеге Елбасы аса назар аударды. Елбасының тапсырмасы бойынша Қазақстанда техникалық және кәсіптік білім беру жүйесін жаңғырту үдірісі басталды. Осыған орай, мамандарды даярлау жүйесінде оқытудың дуалдық жүйесін енгізу тапсырылды. Қазіргі кезде әлемде оқытудың дуалды жүйесі-техникалық және кәсіптік мамандар даярлаудың ең тиімді жолдарының бірі болып табылады. Дуалды білім беру дегеніміз - техникалық-кәсіптік оқу орындарының жұмыс беруші жеке сектордағы өндіріс, шаруашылық мекемелерімен серіктестік ретінде бірлесе отырып, нарық заманында бәсекелестікке төтеп бере алатын, жаңа инновациялық-технологиялық бағдарламаларды меңгеруге дайын жұмысшы мамандарын даярлау деген сөз.

Жұмыстың өзекті мәселесі: Техникалық және кәсіби білім беру ұйымдарында оқытудың келешектік жүйесін дамытуда дуалды білім беруді қолданудың тиімділігі.

Жұмыстың мақсаты: Техникалық және кәсіптік білім жүйесін дамытуда әлеуметтік серіктестіктер негізінде дуалды білім беру жүйесін қолдана отырып, заманауи техникалармен жұмыс жасау әдістерін меңгерту, бәсекеге қабілетті білікті маман даярлау.

Жұмыстың міндеттері:

- кәсіпорын, кәсіпкерлік палатасы, оқу орынымен бірлесіп әлеуметтік серіктестік орнату;
- дуалды білім беруде жаңа оқу бағдарламаларын әзірлеу;
- болашақ жас маманды оқу орны мен өндірісте қатар оқыту;
- еңбек нарығында жоғары сұранысқа ие, бәсекеге қабілетті жұмысшы мамандар дайындау;

1 Жалпы бөлім

1.1 Техникалық мамандарды даярлаудың маңыздылығы

Қазіргі замандағы білім берудің негізгі мақсаты — еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, құзыретті, өз жұмысын жақсы білетін, жан-жағына бағыт-бағдармен қарайтын, әлемдік стандарт деңгейінде нәтижелі жұмысқа, кәсіби өсуге, әлеуметтік-саяси оңтайлы тез әрекет жасауға, болып жатқан өзгерістерге тез бейімделуге қабілетті білікті маман, индустриалды-инновациялық жағдайды шешуге лайық, өз қалауы мен қоғам талабына сай өзін көрсете білуге бейім, өз ойын еркін айта алатын, жоғары білімді, ұлттық тілді, тарихты жетік меңгерген, отандық және әлемдік мәдениетті бойына қалыптастырған, шығармашыл, оңтайлы кәсіби маман дайындау. Техникалық және кәсіптік білім берудің мақсаты — қоғамның және экономиканың индустриялық-инновациялық даму сұраныстарына сәйкес техникалық және кәсіптік білім беру жүйесін жаңғырту, әлемдік білім беру кеңістігіне кірігу, педагог мамандығының беделін көтеру, білімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Кәсіптік және техникалық білім берудің мазмұнының жаңартылуы, электронды оқыту, зияткерлік мектептер арқылы болашақ мамандарды дайындау білімді жаңа деңгейге көтеру бірқатар инновациялық жобаларға бастама болып, инновациялық оқыту әдісі кеңінен қолданыла бастады. Сондықтан, қазіргі таңдағы білімді одан әрі дамытуды қажет ететін ауқымды жобалар мен әлем тәжірибесіне негізделген жаңаша білім берілуі тиіс. Оның негізгі мақсаты – Қазақстан Республикасындағы тәжірибелік маңызы бар ғылым мен білімді дамытудың басым бағытына сәйкес келетін жобаларды іріктеу, аймақтағы ғылыми-зерттеулерді дамыту және аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуы үшін ғылым мен білім жетістіктерін пайдалану болып отыр. Техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудағы жағымды ғаламдық трендтерді зерттеу білім беру деңгейлері мен деңгейлерінің біліктілігін еңбек нарығының талаптарына сәйкестігіне білім беру бағдарламаларының икемділігі мен модульділігі, мамандықтар бойынша интеграцияланған білім беру бағдарламалары, сонымен қатар, жұмыс берушілердің, халықаралық міндетті мемлекеттік техникалық стандарттар сарапшыларының қатысуымен жүзеге асырылады және кәсіптік білім беру, студенттердің негізгі арнаулы және кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыруды көздейді. Әр түрлі техникалар мен техникалық құрылғалардың, машиналардың өндірісте қарқынды дамуына байланысты өндіріс орындарында техникалық мамандарға сұраныс көп. Сол себепті қазіргі кезде бәсекеге қабілетті, білікті, білімді техникалық мамандарды даярлап шығару кәсіптік оқыту орындарының басты міндеті болып отыр.

1.2 Өндірістік тәжірибе арқылы кәсіптік колледж студенттерінің кәсіптік біліктілігін арттыру

Бүгінгі таңда еңбек нарығында жоғары білікті мамандар тапшылығы ерекше орын алуда. Қалыптасқан жағдайдың негізгі себепшісі білім беру

үрдісін ұйымдастыру және жүйедегі мәселелер, яғни жас маманның бойынан табылуға тиісті тәжірибелік дағды, білім мен тәжірибені талап ететін нақты өндірістік жағдайлардан теориялық білім берудің алшақтап кетуі болып табылады.

Қалыптасқан жағдайда теория мен тәжірибенің арасындағы алшақтықты жою мәселесімен жұмыс берушіге күресуге тура келеді, себебі білікті мамандармен қамтамасыз ету – бұл жетістікке қол жеткізудің кепілі.

Нақты өндіріс жағдайларына бейімделген, жұмыс орнында дағды мен білімді тікелей игеруге бағытталған, тәжірибелік сағаттардың оқыту бағдарламасына барынша үйлесіммен біріктірілетін білікті мамандарды дайындау қазіргі кезде білім берудің дуалды жүйесі деген атпен белгілі.

Теориялық біліммен қатар тәжірибелік дайындыққа ие болатын білікті мамандар дайындау мәселесін шешуге бағдарланған және бизнес - құрылымдармен, сондай ақ білім беру мекемелерімен сұранысқа ие болатын дуалды білім беру жүйесін енгізу мәселенің негізін қалаушы принциптерін жан жақты талқылау мен қоғам алдына қойылған мәселенің тәртіппен шешілуін қажет етеді [9].

Білім берудің дуалды жүйесін енгізу үрдісі өзара тығыз байланыста болатын, аналитикалық ой елегінен өткізуді және құзыретті инстанциялармен сәйкес шешімдердің қабылдануын қажет ететін кезеңдер мен келелі мәселелер жиынтығынан тұрады, атап айтқанда:

1) Заңнамалық деңгейде шешімдер қабылдау немесе өзгерістер енгізуді қажет ететін мәселелер;

2) Дуалды білім беру жүйесін методологиялық және әдістемелік негізде көрсететін мәселелер;

3) Мүдделі орталарда (бизнес - құрылымдар, оқушылар, студенттер, педогогикалық ұжымдар) дуалды білім беру жүйесін жүзеге асыру механизмі мен идеялық негіздерін қозғаумен байланысты мәселелер;

4) Ұйымдастыру мәселелері (оқу үрдісін ұйымдастыру, тәжірибеден (қолданбалы) өтуді ұйымдастыру, оқыту үрдісінің компоненттері);

5) Қаржы мәселелері.

Жобаны жүзеге асыру кезеңдері:

1) Дайындық кезеңі. Білім беру мекемелері мен кәсіпорындарының әрекет ету бағдарламалары мен жоспарларын біріктіру жағдайларында дуалды білім беру жүйесін әзірлеу және енгізу;

- нормативтік - құқықтық базаны дайындау;

- оқу құжаттамасын (оқу жоспарлары, бағдарламалары) әзірлеу және бейімдеу;

- штаттық нормативтер, тарификациялау механизмі, оқу кестесін әзірлеу;

- ғылыми-әдістемелік, кадрлық, техникалық, жобаны ақпараттық қамтамасыз ету механизмдерін анықтау және әзірлеу.

2) Енгізу кезеңі. Халықпен және әлеуметтік серіктестермен ақпараттық - түсіндірме жұмыстарын жүргізу. Дуалды білім беруді жүзеге асыратын

мекемелерді ресурстық қамтамасыз ету, эксперименталдық модульдерді жүзеге асыру.

- кәсіби - бағдар қызметі;
- оқу - теориялық қызметі;
- кәсіби - тәжірибелік қызмет.

3) Қорытынды кезең. Дуалды оқыту жүйесін енгізу бойынша жұмыстар нәтижелерін талдау және жалпылау.

1.3 Өндірістік тәжірибені ұйымдастыру жолдары

Өндірістік тәжірибе ұйымдастыру үшін алдымен төрт жақты келісім шарт жасалады. Олар: Алматы кәсіпкерлер палатасы, Алматы білім басқармасы, «Базис» компаниясы, Алматы құрылыс және халықтық колледжі.

Тәжірибені өту уақытын оқу жоспарының кестесіне карап колледж белгілейді.

Өндірістік тәжірибе студенттің мамандығына сәйкес кәсіпорындарда өткізіледі. Өндірістік тәжірибе жұмыс берушілермен келісім шарт жасау бойынша колледж студенттерінің мамандықтары бойынша кәсіп орындардың сұранысы арқылы іске асырылады.

Өндірістік тәжірибе жетекшілері колледж мамандықтары бойынша тәжірибенің үлгілік бағдарламасы негізінде тәжірибенің жұмыс бағдарламасын әзірлейді және жұмыс берушімен келіседі. Жұмыс бағдарламасына байланысты тәжірибенің күнтізбелік-тақырыптық жоспары құрастырылады, сөйтіп директордың оқу ісі бойынша орынбасарымен және директордың оқу-өндірістік жұмыстар бойынша орынбасарымен бекітіледі.

Өндірістік тәжірибенің қорытындысын анықтау үшін тәжірибеден өтуші белгіленген қалыптағы күнделік-есептерін өткізеді. Тәжірибеден өтушіге сәйкес біліктілік берілгені туралы жұмыс берушінің ұсыныстары бар пікір мінездемесі күнделік-есептемеге міндетті түрде енгізіледі.

Алматы құрылыс және халықтық кәсіпшілік колледжде сапалы мамандарды дайындау мақсатына, өндірістік тәжірибедегі жоғары дәрежеде ұйымдастыру кіреді.

Мен диплом алды практикамы Алакөл гуманитарлық-техникалық колледжінде өткіздім. Дипломдық тақырыбыма сай бұл оқу орнында Электр жабдықтарына қызмет көрсету жөніндегі электромонтер мамандығы оқытылады. Колледж 25.12.1973 жылы құрылған. Колледждің мақсаты: ауыл шаруашылығына жұмысшы мамандар даярлау болып табылады.

Колледжде мынандай мамандықтар бойынша білім алуда:

«Тамақтандыруды ұйымдастыру» - «Аспаз», «Пісіру ісі» - «Электр газымен дәнекерлеуші», «Қонақ үй шаруашылығына қызмет көрсету және ұйымдастыру» - «Әкімшілік көмекшісі», «Ферма шаруашылығы» - «Электр жабдықтарына қызмет көрсету жөніндегі электромонтер», «Шаштараз – модельер». Колледжде 78 – қызметкер жұмыс жасайды, соның ішінде 41

инженерлік-педагогикалық қызметкерлер, оның ішінде 31 оқытушылар, 12 өндірістік оқыту шеберлері және 1 аға шебер, қалғаны шаруашылық қызметкерлер. Жоғарғы санатты - 6, бірінші санатты - 11, екінші санатты – 10. Кадр мәселесін шешуде ұжымды жас мамандармен толықтырып, әр маман өз қызметі сай жұмыс атқаруда.

Өндірістік тәжірибе ұйымдастырылуы кезіндегі негізгі шарттар: олар студенттердің өндірістен тағайындалған тәжірибе жетекшісінің міндеттері болып табылады. Мысалы:

- институттан тағайындалған тәжірибе жетекшісімен бірге өндірістен тағайындалған тәжірибе жетекшісі бекітілген тәжірибе өту кестесі мен бағдарламасына сай тәжірибенің өтуін бақылайды әрі ұйымдастырады – еңбек қорғау мен қауіпсіздік техникасы бойынша сапалы ереженің орындалуын қадағалайды;

- студенттерді ғылыми-зерттеу жұмысына тартады;

- институттан тағайындалған тәжірибе жетекшісімен бірге дәрістер мен баяндамалар ұйымдастырады, семинарлар жүргізеді, өндірістің озат жұмысшыларынан кеңес алуын ұйымдастырады, мекеменің ғылым мен техниканың жаңа бағыттары бойынша дамуымен таныстырады, өндірістің жаңашылдарымен, білікті мамандарымен кездесу ұйымдастырады. Сонымен қатар, өндіріс ішінде әрі басқа объектілерге саяхат ұйымдастырады;

- өндірістік тәртіп сақталуын бақылайды, колледжге студент тәжірибе өтуші бұзған барлық ережелерді хабарлайды;

- студент-тәжірибе өтушінің барлық жұмыстарына есеп жүргізеді;

- институттан тағайындалған жетекшімен бірге жұмыс орындары бойынша қозғалысын ұйымдастырады;

- тәжірибені жүргізу әрі ұйымдастыру бойынша ұйым, мекеме, өндіріс жетекшілері алдында есеп береді.

Цехтағы (бөлімдегі, зертханадағы, т.б.) студенттердің тәжірибе жетекшісі тәжірибемен тікелей жетекшілікті жүзеге асырады:

- институттан тағайындалған жетекшімен тығыз байланыста тәжірибе өтушімен бірге өндірістік тәжірибенің өтуін ұйымдастырады;

- тәжірибе бағдарламасына сай сұрақтарды шешу мақсатында, нақты орында оқушыларды таныстарды;

- белгілі сұрақтарды анықтау үшін сәйкесті жұмысшыны тәжірибе базасына бағыттайды;

- тәжірибе өтушілердің өндірістік жұмысына тұрақты бақылауды жүзеге асырады, оларға тапсырманы жұмыс орнында дұрыс орындауға көмектеседі, алдыңғы қатардағы жұмыс әдістерімен таныстырады әрі өндірістік сұрақтар бойынша кеңес береді;

- студент – тәжірибе өтушілерді қауіпсіз еңбек әдісіне оқытады;

- студент – тәжірибе өтушілердің есептерін дайындайды, олардың күнделік жүргізуін қадағалайды, оларға өндірістік сипаттама құрастырады, онда тәжірибе бағдарламасы мен жеке тапсырмалардың орындалуы туралы мәліметтер, студенттің жұмысқа қатынасы туралы, қоғамдық өмірге қатысуы, тәжірибе көлемін көрсете отырып, есеп жазылуын қадағалайды.

Дуалды оқыту технологиясының алғашқы тиімділіктерінің бірі – мамандарды даярлаудың дуалды жүйесі білім берудің дәстүрлі нысандары мен әдістерінің негізгі жетіспеушіліктері – теория мен тәжірибе арасындағы алшақтықты жояды [14].

Оқу үрдісіне дуалды білім беру жүйесін сәтті енгізу келесі мәселелерді шешуге мүмкіндік берді. Бұл студенттердің қызығушылығы мен сұранысына қарай бағдарламалар, элективті (икемді) курстар бағдарламаларын әзірлеуге, мамандықты тереңірек ойланып жетік түсінуге, өндіріске бейімдейтін біліктіліктің дамуына, дуалды жүйе бойынша оқытылатын тұлғаның қажетті біліктілік пен еңбек дағдыларына, кәсіби білімге ие болып еңбек нарығында сұраныс деңгейінің жоғарылауына, бітірушілерді одан әрі жұмысқа орналастыру мүмкіндігінің молайып, жұмыссыздықтың қысқаруына, бітірушілердің әлеуметтік бейімделуіне, білім беру мекемелерінің жобаларды жүзеге асыру кезеңдерінде қосу арқылы кәсіпорындармен өзара әрекеттесу аясын кеңейтуге, білім беру мекемелерінің бәсекелестікке қабілеттілігін жоғарылатуға көмектеседі.

Дуалды оқыту жүйесінің негізгі мақсаты – техникалық – кәсіптік оқу орындарының жұмыс беруші жеке сектордағы өндіріс, шаруашылық мекемелерімен серіктестік ретінде бірлесе отырып, нарық заманында бәсекелестікке төтеп бере алатын, жаңа инновациялық-технологиялық бағдарламаларды меңгеруге дайын жұмысшы мамандар даярлау.

Жоғарғы және орта оқу мекемелерінде маман даярлауда дуалды оқыту жүйесі келешекте маманның болашақ кәсібі бойынша жұмыс орнын табу мәселесіне, оқуға да, ынтасына да тікелей әсер етеді. Олар өндіріске маман ретінде бекітіле отырып, оқу барысында ерекше көзқарас қалыптастырып, жауапкершілікті түсініп, қызыға оқиды. Сонымен қатар студент өндірістік ұжымдағы қарым-қатынасқа ерте бейімделіп, әлеуметтік ортаға тез үйреніп мамандығына деген қызығушылығы артады. Бұл жерде еңбек нарығында сұраныс болса, жаңа бітірген жас маман жұмысқа тез-ақ орналасатынын ерекше айтып өткім келеді. Ақиқатында жастарға дуалды оқыту жүйесі ересек өмірге өтуге бейімделу жеңіл болады. Оқу барысында өз еңбегіне ақы ала отырып, ал кейін жақсы маман жұмыс орнына кедергісіз орналаса алатын болады.

- қызметкерлердің дуалды білім алу жүйесі білім алу мен жұмысқа дағдылануға жоғарғы мотивация береді, өйткені олардың алған білімдерінің сапасы жұмыс орындарында атқаратын қызметтік міндеттеріне тікелей байланысты;

- сәйкес мекемелер басшыларының өз қызметкерлерін іс жүзінде оқытуға мүдделілігі;

- оқу орындарының басшыларының өз қызметкерлерін іс жүзінде оқытуға мүдделілігі;

- дуалды оқыту технологиясында тапсырыс берушімен тығызбайланыста жұмыс істейтін оқу орыны оқу барысында болашақ мамандарға қойылатын талаптарды ескереді;

- дуалды білім беру жүйесі қазіргі таңда Қазақстанның кәсіби оқыту технологиясы ретінде жоғарғы және орта білім бері мекемелерінде кеңінен қолданыста;

- оқыту технологиясын дұрыс таңдай білсе мамандардың кәсіби дайындығын жоғарылатуға ықпал етеді;

- еңбек өнімділігі артады.

1.4 Колледждің материалдық техникалық базасы

Колледждің жобалық қуаттылығы 500 орынға арналған. 2017 - 2018 оқу жылында 150 студент қабылданды және де барлығы 283 студент дәріс алды. Оның ішінде республикалық бюджеттен 25 студент «Ферма шаруашылығы» - «Электр жабдықтарына қызмет көрсету жөніндегі электромонтер» мамандығы бойынша оқып шықты.

Өндірістік тәжірибенің мамандар даярлаудағы маңызы

Дуалды білім беру жүйесінің бағыттары:

- колледждің материалдық-техникалық базасын жаңғырту;

- кәсіптік оқытудың дуалды жүйесін енгізу арқылы әлеуметтік әріптестікті дамыту;

- бәсекеге қабілетті маман дайындау үшін инновациялық технологияларды қолдану;

- әлеуметтік әріптестікті дамыту бағыттары;

- өндірістік тәжірибе бойынша жұмыс бағдарламаларын бірлесе әзірлеу;

- кәсіпорынның материалдық-техникалық базасын қолдану арқылы білім алушылардың тәжірибелік оқуын ұйымдастыру (құралдар мен арнайы жабдықтарды қолдану мүмкіндігі беріледі);

- оқу бітірушілердің қорытынды аттестациясы кезеңінде кәсіпорын өкілдерінің мамандар даярлау сапасын бағалауы;

- бірлескен конференциялар мен семинарлар өткізу;

- ары қарай жұмысқа орналасумен өндірістік тәжірибеден өтуге үшжақты шарттар жасау;

- кәсіпорындарда арнайы пәндер оқытушыларының сынақ өтулерін.

Жанадан енгізілген дуалды оқыту жүйесі төмендегі мәселелерді шешуге оң ықпал етпек:

- қажетті мамандарды анықтау;

- түлектерді жұмыспен қамтамасыз ету;

- техникалық және кәсіптік білім беру саласын қаржыландыру болып табылады.

Дуалды оқыту жүйесі дегеніміз-теорияны өндіріспен ұштастыра оқыту технологиясы. Ол алғаш Германияда пайда болып негізі қаланды. Дуалды оқыту жүйесінің кәсіби мамандар даярлауда тиімділігі мен нәтижелілігі зор екендігі тәжірибеде дәлелденген. Дуалды оқыту жүйесі қазіргі дүниежүзілік тәжірибеде бар дүние. Оның жарқын мысалдарының бірі - Германиядағы кәсіптік-техникалық білім берудегі даярлаудың дуалдық жүйесі. Мұнда білім

алушылар уақытының үштен екі бөлігінде еңбек ете жүріп өндірістен қол үзбей оқиды, тек уақытының үшінші бөлігін теориялық оқуға, білімді ұйымдастыруға арнайды [6].

Оқу үрдісіне дуалды білім беру жүйесін сәтті енгізу келесі мәселелерді шешуге мүмкіншілік береді:

- 1) Талапкерлердің кәсіби өзін өзі билеуі;
- 2) Оқу мекемесінің тартымдылық беделінің артуы, студенттер контингентінің жоғарылауы;
- 3) Білім алушылардың қызығушылығы мен сұранысына қарай бағдарламалар, элективті (икемді) курстар бағдарламаларын әзірлеу;
- 4) Мамандықты тереңірек ойланып таңдауға, социализация, тапқырлық пен шығармашылыққа бейімдейтін біліктіліктің дамуы;
- 5) Дуалды жүйе бойынша оқытылатын тұлғаның қажетті біліктілік пен еңбек дағдыларына, кәсіби білімге ие болып еңбек нарығында сұраныс деңгейінің жоғарылуы;
- 6) Бітірушілерді дайындау деңгейінің жоғарылауы.

Дуалды білім беру жүйесінің тиімділігі:

- мамандарды даярлаудың дуалды жүйесі білім берудің дәстүрлі нысандары мен әдістерінің негізгі жетіспеушіліктері - теория мен тәжірибе арасындағы алшақтықты жояды;

- даярлаудың дуалды жүйесінің құрылымында маманға әсер етіп, болашақ қызметкердің жаңа психологиясын жасау механизмі жатыр;

- қызметкерлердің дуалды білім алу жүйесі білім алу мен жұмысқа дағдылануға жоғарғы мотивация береді, өйткені олардың алған білімдерінің сапасы жұмыс орындарында атқаратын қызметтік міндеттеріне тікелей байланысты;

- сәйкес мекемелер басшыларының өз қызметкерлерін іс жүзінде оқытуға мүдделілігі;

- тапсырыс берушімен тығыз қатынаста жұмыс істейтін оқу орыны оқу барысында болашақ мамандарға қойылатын талаптарды ескереді;

- дуалды білім беру жүйесі таяу жылдары Қазақстанның кәсіби оқытуында кеңінен қолданылуы мүмкін.

2 Технологиялық бөлім

2.1 Техникалық қызмет көрсету және оның түрлері

Пайдалануға технологиялық машиналар мен электромеханикалық жабдықтардың пайдалануға дайындығы, олардың орналасуы бойынша қолданылуы, тасымалдау, техникалық қызмет көрсету, жөндеу және сақтау, есептеулер жатады. Пайдалану тасымалдау техникалық қызмет ету жөндеу және сақтау кіретін бөлігі машиналардың техникалық пайдалануы деп аталады.

Техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесі олардың тасымалдауы, сақталуы пайдалануы технологиялық машиналар (ТМ) кезіндегі жинақталған бірліктерге және қолданылған бөлшектерді қолдануға және қайта қалпына келтіруге қажетті өзара әрекеттердің, операциялардың, құжаттама және қызметкерлер жиынтығын құрайды. Технологиялық машиналарға техникалық қызмет көрсету оларды жұмысқа жарамды дәрежеде сақтап тұруға, бөлшектердің жарамдылығын күшейте түсуге, келіспеушіліктер мен ақауларды ескерту, пайдаланудың қауіпсіздік ережесін сақтау, экологиялық талаптарды қамтамасыз ету қажет. Технологиялық машиналарды пайдалану кезінде арнайы техникалық қызмет көрсетудің құрама жүйесі қолданылады, оған айлық, күндік, апталық және екі апталық қызмет көрсетуден тұратын жөндеу аралық техникалық қызмет көрсету және айлық жөндеу қызметтері ағымды жөндеулер, қалпына келтіру және тексеру, күрделі жөндеуден тұратын жоспарлы жөндеулер жатады [1].

Ауысымдық техникалық қызмет көрсету (ТҚК-1) кезекші электрслесар-ларының, машинистер және өндірістік процесстер жұмысшылардың күшімен жүзеге асады және оған мыналар жатады:

- бақылау-өлшеу аспабының көрсеткіштерін тексеру, түйіндердің үйкеліс қызуының дәрежесі, сымдардағы және машиналардың жауапты түйіндегілерді діріл мен шу дәрежесін тіркеу;
- машинаның авариялық тоқтап қалуына әсер ететін бөлшектер мен түйіндердің бекітілуін тексеру;
- жұмыс машинасындағы азғана келіспеушіліктер мен ақауларды жою;
- түйіндердің үйкелуін майлау, сұйық және қою майлағышымен орталықтанған жүйемен майлағыш температуралардың берілуін қадағалау;
- тежегіш, қорғаушы қондырғы және механизмді тоқтатуға арналған жабдықтардың функционируін тексеру;
- жабдықты таза ұстау.

Машинаның жұмыс тәртібі, өндіріс процесінің тығыздығы және ұйымның қызмет көрсетуіне байланысты ТҚК-1 жұмыс ауысымы уақытында немесе жабдықтың технологиялық тұруы кезінде ауысым аралығында, арнайы жеке уақыттарда орындала береді.

Күндік техникалық қызмет көрсету (ТҚК-2) берілген жабдық түріне қызмет ететіндер, жабдық машинистері және өндірістік процесс жұмысшылары, жөндеу электрслесарларының күшімен жүзеге асады.

Күндік техникалық қызмет көрсету кезінде ТҚК-1 бойынша жұмыстармен қатар, жеке механизмдерді реттеу және ретке келтіру, ақауларды жою, электржабдықтар жағдайын тексеру және т.б. жұмыстар орындалады.

Апталық техникалық қызмет көрсету (ТҚК-3) берілген жабдық түріне ылғи қызмет ететін жөндеу электрслесарларының, шақта қызметінің электрмеханикалық электрслесарлары, жабдық машинистері және өндіріс процесі жұмысшылардың күшімен жүзеге асады. ТҚК-3 бойынша жұмыс тізімі қолдану қағазымен қадағаланады.

Екі апталық техникалық қызмет көрсету (ТҚК-4) екі аптада бір рет жөндеу электрслесарларының мамандандырылған ұйымның күшімен жүзеге асады.

Екі апталық техникалық қызмет көрсету ТҚК-1, ТҚК-2, ТҚК-3 жұмыстарынан басқа, жабдықтың жұмысқа жарамдылығына қауіпсіздігін қамтамасыз ететін қосымша жұмыстардан тұрады және стационарлы жабдықтың жеке түрлері үшін орындалады.

Айлық техникалық қызмет ету (ТҚК) айына бір рет шахталық элетро-механикалық қызметінің жөндеу электрслесарлары, жабдық машинистері, өндіріс процесі және жөндеу электрслесарларының мамандандырылған топтарының көмегімен орындалады.

Айлық техникалық қызмет көрсету бөлімінде жұмыс істейтін демалыс күндерінде орындалады. Демалыс күндері уақытында ТҚК-1, ТҚК-2, ТҚК-3 және ТҚК-4 құрамына кіретін жұмыстар толығымен атқарылады, сонымен қатар тез тозатын бөлшектерді ауыстыра жояды, майлау сынағын алумен ауыстыру және басқада жұмыстар жасалады.

Қазіргі заманғы өндірістерде пайдалану және технологиялық машиналар мен металлургиялық машиналарды пайдалануда техникалық қызмет көрсету кезінде және пайдалану жүйесінің екі түрі қолданылады:

- берілген ресурс бойынша элементтердің пайдалану жүйесі;
- жағдайы бойынша элементтердің пайдалану жүйесі;

Берілген ресурстар бойынша жүйе элементтердің кепілдендірілген сапасы және пайдалану тәртібінің үзіліссіздігі кезінде тиімді. Берілген жүйе оған кіретін бір иерархиялық дәреже элементтерінің жоғары және шамамен бірдей сенімді ұзаққа, шыдамдылыққа ие кезде тиімдірек. Алайда бірдей төзімділік принципін тәжірбиеде барлық уақытта жүзеге асыра алмаймыз.

Жағдайы бойынша элементтер жүйесін пайдалану техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстың *екі тәсілін* жүргізуді ұсынады:

1) жүйе элементтерін техникалық қызметін берілген уақыт аралығында реттеу. Мұнда ауысым, тәулік, апта, ай және т.б уақыт аралығында техникалық қызмет көрсету әр түрлі көлемі қадағалануы мүмкін [2].

2) ішкі фактор және төзу әсерінің нәтижесін өзгертетін элементтердің диагностикалық жағдайы немесе жүйенің қажетті параметірлерін өлшеу.

Негізгі алынған техникалық қызмет көрету және жөндеу берілгендер бойынша қандай жұмыс түрі орындалуы керектілігі анықталады. Берілген ресурс бойынша элементтердің жүйелік пайдалануымен салыстырғанда

берілген жүйенің тиімділігімен үнемділігі автоматтандырылған қондырғы және автоматты қондырғы кезінде қамтамасыздануы мүмкін. Бұл әдіс техникалық қызмет көретудің дамыған әдісі болып табылады, өйткені жүйенің ауытқуы сәтті жайында ақпаратпен салыстырғанда терең сандық техникалық жағдай жайлы ақпаратты қолдануға негізделген.

2.2 Технологиялық жабдықтарды техникалық қызмет көрсетуге дайындау

Пайдалануға дайындық технологиялық машинаны зауыт-дайындаушыдан немесе аймақтық зауыт (дилер) өкілден алу мен оны кейіннен пайдалануға беруден тұрады.

Технологиялық машиналар олардың габариттері мен массаларына байланысты кәсіпорынға жиналған күйінде немесе тиеу, жүктеу және сақтау үшін ыңғайлы жеке буындар түрінде жеткізіледі. Технологиялық машинаны тасымалдау жүк автокөлігімен, автокөліктік тіркемеде, теміржол вагондарын-да, сондай-ақ жеке жағдайларда су және ауа жолдарында жүргізілуі мүмкін.

Машинаны алу кезінде зауыт-дайындаушы (дилер) болашақ иесіне берілетін үлгі паспортындағы ретке сәйкес пайдалану-техникалық құжаттаманы жеткізуге және алушымен бірге берілетін машинаның құжаттарының құралын паспорттағы зауыт нөмірі бойынша және сыртына бекітілетін фирмалық тақтайшада тексеруге; алушымен бірге жинақ бірлігінің толықтығын және пломбаның болуын, зақымдардың жоқтығын тексеруге міндетті.

«Пайдалану құжаттарына» сәйкес жабдықтармен бірге келесі техникалық құжаттама жіберілуі қажет:

- жабдық жұмысының құрастырылымы мен принципінің техникалық мазмұны;

- жабдықты пайдалану бойынша инструкция;

- жөндеуаралық техникалық қызмет көрсету бойынша инструкция;

- монтаж, іске қосу, реттеу және жабдықты қолдану жеріндегі аунату бойынша инструкция;

- жабдық формуляры және жеке бөлшектер мен буындар паспорты;

- ЗИП ведомостыттары, олар жабдықты пайдалану жерінде қолданылатын қор бөлшектері (К), әбзелдер (Ә), құралдар және материалдар жиынымен бірге берілетін жабдықтарға құралады;

Арналудың каталогтары (мысалы, сызбалар мен сұлбалар каталогтары) және спецификациясы.

Арналуы бойынша қолдану–технологиялық машиналарды таңдалуы жүргізілетін машинаны пайдалану түрі, әр ауысымды қолдануға дайындау, машинаны басқару, қолдану объектісінде машинаны орнату, жұмыс қозғалысы мен операциясын орындау, ауысымды жұмыс жабдығын монтаждау мен демонтаждау болып табылады.

Қолдануды дұрыс ұйымдастыру деп келесілерді түсінеміз:

- жабдықты оны пайдалану ортасына сәйкес жағдайларда тікелей арналуы бойынша қолдану; оның пайдаланылуын жүргізетін нақты тұлғалармен жабдықты бекіту; жабдықты дұрыс күтуді ұйымдастыру;
- жабдықтың жұмысын дұрыс есептеуді ұйымдастыру.

Технологиялық машиналар мен жабдықтардың көпшілігі белгілі бір қызметтерді орындауға арналған, сондықтан түрлі өндірістік үрдісті орындау үшін машина типін таңдауда қиындықтар туындамайды. Берілген пайдаланудың нақты жағдайларында машинаны қолданудан максималды әсер алу үшін оның типтік өлшемін (үлгі) дұрыс таңдау керек.

Жабдықты сақтау орнынан технологиялық кешендерде орнату орнына тасымалдау еңбек сыйымдылықты және едәуір жауапты операция болып табылады. Дұрыс тасымалдау жөндеу персоналымен кездейсоқ жағдайларды және жабдықтың зақымдалуын ескертуге мүмкіндік береді, монтаж жұмыстарының ұзақтылығы мен бағасын азайтады.

Жабдықты жанақтау орнына тасымалдау жинақтау жұмыстары кешенінде дайындау операциясы болып табылады және жобалы-құрастырылымдық және ғылыми-зерттеу ұйымдары жасайтын инструкцияларға сай жүзеге асырылуы қажет. Тасымалдау алдында ірі габаритті машиналарды бөлек тасымалдауды буындарға шашады. Жабдықты немесе оның құрама бөліктерін жеткізуді жүк платформасында және арнайы дайындалған көлік құралдарында жүргізеді. Бұл кезде тасымалданатын буындар жылжымалы құрамның қалыпты габаритіне сай келуі және сым, шынжыр және басқа да айлабұйымдар көмегімен сенімді бекітілуі қажет. Жабдық буындарын тасымалдау осы жабдықтың жинақ-тауының кезектілігіне сай ұйымдастырылуы керек. Жұмыстың басында жинақталатын буындар бірінші кезекте тасымалданады, ал жинақтау соңында талап етілетін бөлшектер мен буындар–соңғы кезекте. Іргетасты бұранда-малары мен машина және жабдықтың буындарының бекіту бөлшек-терін тасымалдау кезінде механикалық зардаптар болмайтындай жинайды [7].

2.3 Технологиялық машиналар мен электромеханикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету түрлері

Технология деп машинаны жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі бойынша жұмыстарды орындау әдістері мен қабылдаулар жиынтығын түсінеміз: ТҚ пен жөндеу жүргізу орындарын таңдау, жұмыс жүргізудің ең рационалды формасын анықтау, орындаушыларды таңдап алу, операцияның орындалу кезектілігін анықтау, ТҚ пен жөндеу жүргізу орындарын жабдықтау құралдарын таңдау, сапа мен жұмыс орындау мерзімін бақылау.

Технологиялық машиналардың жөндеуге жарамдылығы мен жұмысқа қабілеттігін қолдау бойынша жұмыстар кешені арналуы, сақталуы және тасымалдануы бойынша пайдалану кезінде келесі негізгі жұмыс түрлерінен құралады: сыртқы күтім және бекіту жұмыстары; майлау-толтыру

жұмыстары; техникалық диагностика. Сыртқы күтім және бекіту жұмыстары техникалық қызмет көрсетудің міндетті шаралары болып табылады. Технологиялық машиналардың жұмыс операцияларын орындау кезінде жоғарғы ластану және шаңдану жағдайында болады. Жүріс жабдығы, жұмыс органдары тау жыныстарымен, цемент-бетонды қоспалармен, түрлі сусымалы және тұтқыр материалдармен жанасады. Сондықтан, машинаның сыртқы беттерін күнделікті тазалау қажеттілігі туындайды. Бұдан басқа сыртқы күтім операцияларына келесілер жатады: кабинаны және операторлар мен жүргізушілердің жұмыс орындарын жинау, терезелерді, бақылау өлшегіш жабдығы бар саңылауларды сүрту, жүріс жабдығын, қозғалтқышты және басқа да агрегаттар мен машина бөліктерін жуу, бұлар кезекті техникалық қызмет көрсету және жөндеу түрлерін жүргізу алдында орындалады.

Технологиялық машинаны пайдалану барысында біріктірілген бөлшектер арасында посадкалар мен саңылаулардың бұзылуы немесе істен шыққан элементтерді периодты реттеу мен ауыстыруды талап ететін жинақталатын бұйымдардың функционалды құрамдарының нашарлауы туындайды.

Машинаның техникалық күйі едәуір түрде бақылау және реттеу жұмыс-тарын орындаудың өзіндік уақытына және сапасына тәуелді, олар техникалық қызмет көрсетудің жалпы көлемінің 40%-ын құрайды.

Технологиялық машиналар мен олардың құрастырылым элементтерін құраушылардың техникалық күйін бақылау әдістері мен құралдары әр түрлі болып келеді. Олар түрлі белгілермен классификацияланады:

- машина түрлері мен бақылау объектілері бойынша (қозғалтқыштар, трансмиссиялар, берілістер, металқұрастырылымдар, гидрожүйе элементтері, жұмыс органдары);

- бағаланатын диагностикалық белгі бойынша;

- өлшенетін параметр бойынша (сызықтық өлшемдер, күштер, қысым, қуат, температура, жарық, газ құрамы, діріл);

- диагностикалау әдісі және анықталатын параметрді өлшеудің техникалық жабдықтары бойынша (сызғыштар, тісөлшегіштер, шаблондар) динамометрлік, тахометрлік, осциллографиялық.

Технологиялық машиналарды жөндеу мен ТҚК кезіндегі жұмыстарды ұйымдастыру.

Технологиялық машиналарға техникалық қызмет көрсету және жөндеудің жоспарлы жүйесін құрудың жалпы қағидалары (ЖДЖ) жоспарлы-дайындау жүйесі туралы жағдаймен анықталған. Осы жағдайға сәйкес технологиялық машиналарға техникалық қызмет көрсету және жөндеудің жаспарлы-дайындау жүйесінің болуы көлемдері жөндеу циклының құрылымына сәйкес жоспарланатын периодта жинақ бірліктері мен жабдықтың деректі техникалық күйімен анықталатын жоспарлы жөндеудің және техникалық қызмет көрсетудің орнатылған түрлерін орындаудан тұрады. ЖДЖ-дің мұндай жүйесі қатаң регламентті техникалық қызмет көрсету болып табылады. Осы жүйе бойынша орнатылған жабдықтың

жұмысқа қабілеттігін қолдау операциялары негізінде техникалық күйге тәуелсіз орындалады. Наряд (жүктелім)-рапорттарды қолдану арқылы жабдықты аралық жөндеу мен техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстарды жоспарлау, ұйымдастыру және бақылау үшін негізгі құжаттарға келесілер жатады:

- жабдыққа техникалық қызмет көрсету бойынша технологиялық карталар; техникалық қызмет көрсету бойынша инструкция-ескерту;
- жабдықты жоспарлы-дайындаушы жөндеудің айлық және жылдық графиктер (ЖДЖ графиктері);
- күнделікті техникалық қызмет көрсету бойынша еңбекті ұйымдастыру графиктері;
- жабдыққа техникалық қызмет көрсету және аралық жөндеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыру мен наряд (жүктелім)-кітабы;
- наряд(жүктелім)-рапорт;
- жұмысты қауіпсіз өндіруге жүктелімдер;
- жабдықтың инвентарлық сипаттамасы;
- аймақ (жүктелімнің) - кітабы. ехнологиялық карта жабдыққа техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, жоспарлау және өндіруге алғашқы берілгендер болып табылатын мәліметтерден құралады.

Технологиялық картада мыналар келтіріледі:

- жабдыққа және оның бөлек құрам бөліктеріне техникалық қызмет көрсету бойынша операцияларды орындауды қамтамасыз ететіндайындау жұмыстарын сипаттау; жұмысты орындаудың кезектілігін сипаттау;
- жұмысты орындауға қажетті құралдар, әбзелдер, айлабұйымдар мен материалдар тізімі;
- берілген операцияны орындайтын тұлғалардың мамандандырылған құрамы;
- әр операцияны орындаудың еңбек сыйымдылығы;
- жұмысты қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз ететін шаралар.

ЖДЖ (жоспарлы дайындау жүйесі) графигі ТМ-ға техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстарды орындауды оны қолдану периоды кезінде жоспарлау мен есептеуге арналған. Түрлі бөлімшелердің (қызмет) ЖДЖ-ның айлық және жылдық графиктері мен жалпы кәсіпорын бойынша жабдықтардың ЖДЖ жылдық графиктері құралады [13].

Инструкция-ескертулер түрлі технологиялық жабдықтар үшін құралады және техникалық қызмет көрсету жұмыстарының барлық тізімінен, сондай-ақ осы жұмыстарды орындау кезіндегі қауіпсіздік шаралары мен аралық жөндеу бойынша жұмыстардан тұрады. Күнделікті техникалық қызмет көрсету бойынша еңбек ұйымдарының графиктері жөндеу ауысымындағы жұмыстарды рационалды ұйымдастыруға арналған және планограммалар түрінде орындалады. Қазіргі уақытта Қазақстанда таралған техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша жұмыстарды арнайыландырудың үш негізгі деңгейін белгілеуге болады:

- а) гидрожетектерді басқару құралдарын, электрлік аппараттарды, автоматика мен жабдықтың басқа түрлерінің құралдарын жөндеу бойынша

электрслесарьдың арнайыландырылған бригадаларын (аймақты) құру жолымен кәсіпорын ішінде арнайыландыру;

б) жабдықтаудың негізгі типтерінің осы ұйымдарын балансқа жайлап қабылдаумен және оларды кәсіпорындарға жалға берумен жабдықты монтаждау, демонтаждау және жөндеу бойынша арнайыландырылған ұйымдарды құру жолымен АҚ, ААҚ және т.б өндірістік бірігулер ішінде арнайыландыру;

в) түрлі фирмалар мен зауыт-дайындаушылармен бірге жабдықты жөндеу мен фирмалық техникалық қызмет көрсетудің әр түрлі формаларын дамыту жолымен кәсіпорын ішінде салаларды арнайыландыру.

Технологиялық жабдықтауға орталықтандырылған техникалық қызмет көрсетуді ендіру келесілерге себеп болады:

- әрдайым және сапалы қызмет көрсету мен жоғары квалификациялы персоналдың бас тартуын жоюға қатысу нәтижесінде жабдықты қалпына келтіруді және істен шықпайтын пайдалану жұмыстарын жоғарылатуға;

- істен шығу сипаты туралы толық және объективті ақпарат негізінде құрастырылым кемшіліктерін жедел жою есебінде жабдықтардың сенімділігін жоғарылатуға;

- зауыт-дайындаушы персоналы жүргізетін жұмысшыларды оқыту арқасында қызмет көрсететін персонал квалификациясының өсуіне.

2.4 Сорғы қондырғыларына қызмет көрсету және жөндеу

Жұмыс кезінде сорғыға техникалық қызмет көрсету қалыпты, авариялық емес орнату жұмысын қамтамасыз етуі керек. Мойынтіректердің жұмысына ерекше назар аудару қажет, себебі олар ең осал болып табылады. Кішкене сорғылардың мойынтқысын қыздыру сенсор арқылы тексеріледі (қолдың мойынтірек корпусымен ұзаққа созылған контактқа төзімді болуы керек). Термометрлер ірі сорғылардың мойынтіректеріне орнатылады; олардың көрсеткіштері 60-70 ° С аспауы тиіс. Айнымалы қыздырғыштар болған кезде, мойынтіректердің май деңгейін тексеріңіз (мойын қыздыруына қарамастан, май деңгейін шыныда көрсетілген шектерде сақтау керек). Егер май деңгейі қалыпты болса, сорғы тоқтап қалуы керек, себебі бұл жағдайда шамадан тыс қыздыру мойынтірек жұмысының бұзылуын көрсетеді. Салқындатылған подшипниктерде салқындатқыш су ағынын тексеріңіз; Сумен жабдықтауды өшіру сырғанаудың артық қызуы мүмкін. Ұстағыштағы май 800-1000 сағат жұмыс істейді.

Мұнай пломбаларының жұмысын мұқият бақылау қажет. Суық сорғыларға арналған бездер суық болуы керек. Несепті жылыту оның артық қатаюын көрсетеді. Бөртпелерден су ағып, ағып кетуі керек. Егер тығыздағыштар тым көп судың өтіп кетуіне жол берсе, онда олар қысылып қалуы керек. Бірақ бездерді тығыздау немесе босату тек тоқтатылған сорғыда рұқсат етіледі. Безендіргіш бездер уақыт өткен сайын тозады және мезгіл (қажет болған жағдайда) ауыстырылады.

Сорғылардың жұмысы кезінде барлық аспаптардың көрсеткіштерін - қысым көрсеткішін, амперметрді және басқа да көрсеткіштерді бақылау қажет. Көптеген жағдайларда құрылғылардың куәліктері бойынша, қалыпты жұмыс істеу себептерін анықтауға болады. Мысалы, циркуляциялық сорғының қысым сызығындағы қысым күрт төмендегенін елестетіп көріңіз. Тек қысым көрсеткішінің дәлелі бойынша, мұның себебі анықталмайды: олардың кейбіреулері болуы мүмкін. Вакуумды өлшеуіш сорғыш желісіндегі вакуумның айтарлықтай арта түскенін көрсетеді, яғни сорғымен қамтамасыз етілетін су мөлшері артады. Шынында да, су ағыны көбейгенде, сору құбырының кедергісі артып, сорғының алдында қысым төмендейді. Насостардың сипаттамаларынан сорғылардың басының айтарлықтай азаюымен бірге жеткізілімнің шамадан тыс артуы жүреді. Демек, қысым қысымда төмендейді. Алайда, жеткізудің айтарлықтай өсуі (революцияның тұрақты саны кезінде) желілік қарсыласудың айтарлықтай төмендеуіне байланысты ғана мүмкін. Осылайша, бұл жағдайда қысымның төмендеуінің ықтимал себебі қысым құбырының үзілуі болып табылады.

Сорғыны тоқтатыңыз. Центрифугациялық сорғыларды тоқтатпас бұрын қысым клапанын жабыңыз да, қозғалтқышты өшіріңіз. Егер сорғы ұзақ уақыт қалса, суды сорғы корпусынан ағызу керек.

Жөндеу жұмыстары күрделілігі мен күрделілігіне байланысты сорғыларды жөндеу кезінде жеке және бригадалық еңбек ұйымын қолдануға болады.

Бригаданың сандық құрамы жыл сайынғы жоспарда көзделген сорғыларды жөндеу бойынша жоспарланған жұмыстың еңбегі негізінде белгіленеді.

Жұмыс орнының дұрыс ұйымдастырылуы онда орындалған жұмыстың ауқымы мен сипатын, қажетті жабдықты, ұтымды жоспарлауды, жүйелі түрде қызмет көрсетуді, қолайлы және қауіпсіз еңбек жағдайларын нақты анықтауды талап етеді.

Жұмыс орнының жабдықтары жұмыстарды орындау үшін бекітілген техникалық құжаттамаға сәйкес жүзеге асырылады. Ол ұйымдастырушылық және техникалық жабдықтарды қамтиды.

Кәсіпорындар мен цехтардың дүкендерінде жөндеуге арналған центрифугалық сорғыларды алу және оларды жөндеуден кейін қайтару тәртібі белгіленуі керек.

Бұрын дайындалған ақаулы тізімдер негізінде жөндеуге арналған сорғыны тоқтамас бұрын алдын-ала технологиялық дайындық жүргізіледі (бөлшектеу технологиясы мен құрастыруды, ең көп еңбекқорлықты және күрделі бөліктерді ауыстыруды дайындау) және жөндеу жұмыстарын дайындау (қосалқы бөлшектер мен компоненттерді алу және жөндеу) құрал-жабдықтар мен аксессуарларды, сондай-ақ аналар мен компоненттерді қамтамасыз ету). Сорғыны жөндеу үшін барлық дайындық жұмыстарын жүргізгеннен кейін ғана бастау керек.

Сорғыны тоқтамас бұрын, сорғы кірден, шаңнан, салқындатқыштан және жұмыс сұйықтығынан (өнімімен) мұқият тазалануы керек, қажет болғанда ол бумен пісіріліп, жарылып кетуі керек.

Жөндеу жұмыстары сорғыны орнатудан немесе іргетастан тазартпастан жасалса, сорғының айналасында дайын өнімді, материалдарды, бөлшектерді және т.б. мұқият тазалаңыз.

Жөндеуге арналған сорғыны дайындауға жауапты өндіріс цехтарының басшыларына немесе сорғыны жөндеумен айналысатын учаскелердің басшыларына (аға мастерлерге) арналған.

Жөндеуге кіріспес бұрын, жөндеушіге:

- разрядтау желісіндегі клапан жабылды, кіріс және шығыс саптамасы клапанмен жабылды; сорғыны қолданыстағы сызықтардан сөндіріп алу;

- сорғы жұмысшы және салқындатқыш сұйықтықтан босатылады, су құбыры мен сорғыдағы су (суық мезгілде) суды ағызады;

- сорғы қозғалтқышы өшірулі және коммутатордың табаны бар: «қосылмаңыз, адамдар жұмыс істейді»;

- Майды майлау үшін суды немесе сұйықтықты жеткізетін клапандар, сондай-ақ бу сорғасындағы бу шығару клапандары жабылады; қысым датчиктеріндегі крандар жабылып, тазарту клапандары ашық; барлық қосалқы құбырлар ажыратылған;

- сорғыны пайдалану кезінде адамға зиян келтіретін газдар немесе заттардың мазмұны байқалатын бөлме желдетілетін болады.

Өндірістік аймақта орнатылған сорғы цехта немесе кәсіпорынның жөндеу цехында қайта орнатылса, жөндеу жүргізушілер оны орнату алаңынан немесе іргетастан түсіру жұмыстарын жүргізеді. Бұл жағдайда орындаушы сорғыны қозғалтқыштан ажыратады, негізгі пластинадан, жақтаудан, стендтен және т.б. ажыратады, сорғының салмағы белгіленген нормадан аспаса, қолмен бөлшектеу үшін үстелге, жұмыс үстеліне немесе тірекке тасымалдайды немесе тасымалдайды. көтеру жабдықтарын пайдалану; сорғыны учаскеден алып тастайды және оны кейіннен жөндеу цехына немесе цехқа көшіру үшін оны тиісті көлікке (арнайы дайындалған жерде, платформаға) орнатады.

Сорғыны бөлшектеген кезде алдымен сорғы бөлшектерін немесе жинақтарын бекітетін болттардағы жаңғақтарды босатыңыз да, оларды бұрандалардан немесе ілмектерден босатыңыз.

Шығарылған бөлшектер мен компоненттерді олардың зақымдалмауы үшін шығарыңыз. Сізге арнайы құралды, мысалы, тиісті пернелерді қолданыңыз. Зауыттық балғамен немесе балғамен гайкаларды ажырату рұқсат етілмейді.

Әрбір бөлікті жөндегенде, бейтараптандыратын сұйықтықтарды шайып, ауамен сүртіп немесе соққылап, мұқият тексеріп, сорғыны пайдалану жағдайларының ерекшелігін ескере отырып жөндеуге арналған ақаулы тізімге нақтылау керек; жұмыс органдарының қозғалыс жылдамдығы, жұмыс сұйықтығының сапасы мен құрамы, температура және т.б.

Сорғылардың жөндеуін қысқарту үшін, алдын-ала таңдалған сызбалар, жекелеген құрамдастар мен бөлшектерді жөндеу бойынша техникалық спецификациялар, жеке бөлшектерді жөндеу, өндіру және жөндеу бойынша құжаттамалар, қолмен жұмыс жасауды механикаландыруға арналған арнайы құралдар, басқару аспаптары мен құралдары . Ыстық мұнай өнімдерін сорғылардың бұрандалы қосылыстары графит майымен майлау ұсынылады, бұл кейінгі жөндеу кезінде бөлшектеуді жеңілдетеді және тездетеді.

Құрастырудан кейін сорғы іске қосылады: іске қосылады, жөндеудің сапасын алдын ала тексереді, оны орнату орнында немесе арнайы жабдықталған стендте іске қосады.

Сорғыны іске қосу алдын-ала тексеруден кейін жүргізіледі, оның барысында тексеріледі: мойынтіректер корпусында май болуы; кептеліс болмайды (сорғы білігінің байланысы арқылы тексеріледі); орау бездері (орау тығыз, біркелкі тартылған болуы керек).

Алдын-ала тексерілгеннен кейін сіз:

- сорғы іске қосылған кезде электр қозғалтқышын шамадан тыс жүктемеу үшін ағызу құбырындағы клапанды жабыңыз;

- Құбырды және сорғы корпусын толтырыңыз (вакуумдық сорғыларды сорғы корпусын және сұйықтықты сорғыш құбырын толтыру үшін пайдалануға ұсынылады, егер олар болмаса, оларды жеткізу құбырына орнатыңыз);

- сорғы қосқыш қорғанысын және оның электр қозғалтқышымен байланысын тексеріңіз;

- Электр қозғалтқышын қосыңыз.

Сорғы ең жоғары жылдамдықты орнатқаннан кейін, қажетті басқа жеткенше клапанды баяу ашыңыз (ағызу құбырындағы қысым көрсеткіші көрсетілгендей).

Сорғыны тексеру кезінде барлық майлау құрылғылары жақсы жағдайда болуы керек және майлау ағынымен қамтамасыз етілуі керек: майлаушылар мен майлау тесіктері кірден қорғалған және маймен толтырылған, сорғы мен май жинағышының сору құбырлары сүзгі торына ие болуы керек.

монтаждау және монтаждау жұмыстары. ОТК өкілі тапқан барлық кемшіліктерді мердігер немесе жөндеу бөлімшесі алып тастайды.

Қабылдаудан кейін сорғы орнына орнатылады (егер жөндеу жұмыстары орындалмаса) оны жұмыс жағдайында сынақтан өткізеді.

Сорғы жеткілікті қатаң негізде жұмыс істеп тұрғанда, діріл болмайтын етіп орнатылған.

Білік көлденең немесе тік күйінде болуы керек, бұл деңгей мен штангамен тексеріледі.

Сорғы электр қозғалтқышына серпімді байланысы арқылы тікелей қосылған кезде олардың геометриялық осьтерінің сәйкестік дәлдігіне назар аудару керек. Әйтпесе, байланыстың икемді саусары тез тозады немесе орнату дірілдей бастайды, бұл мойынтірек тозуы мен бездің жұмыс істемеуіне әкеледі, ағып кетуі мүмкін [11].

Құбырды орнатқан кезде, құбырлар дұрыс реттеліп, сорғы корпусындағы деформацияларсыз түзетілуі керек.

Барлық қосылулар, әсіресе сору жағында, сорғы сорғының өнімділігін төмендететін немесе жұмыс істемей тұрған кезде сорғы вакууммен жұмыс істегенде, ауа сіндірілген жағдайда тығыздалуы керек.

Су төгетін құбырдағы әрбір сорапты жабық реттеуіш құрылғысы ретінде қызмет ететін клапанмен (қақпақ клапаны) жабдықтау керек.

Жөндеуден сорғыны жеткізу жабдықты жоспарлы профилактикалық қызметіне сәйкес дер кезінде жасалуы керек.

3 Әдістемелік бөлім

3.1 Техникалық мамандарды даярлаудағы дуалды оқыту технологиясы

Техникалық және қызмет көрсету еңбегінің кадрларын даярлау елдің тұрақты экономикалық дамуын қамтамасыз ететін орта буынды кәсіби мамандар даярлау үшін негіз қалайды. Еліміздің индустриялық-инновациялық даму міндеттері ауқымының жедел қарқынымен өсуіне байланысты техникалық және қызмет көрсету еңбегінің кадрларын даярлауда сапалы ұмтылыстың қажеттілігі туындап отыр. Осыған байланысты елімізде заман талабына сай білімді, озық технологияларды жетік меңгерген, кәсіби білікті жұмысшы мамандар даярлауда техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындарына үлкен міндеттер мен талаптар жүктеліп отырғаны белгілі.

Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары индустриялық-инновациялық дамытудың мемлекеттік бағдарламасын іске асыруда ерекше рөл атқарады. Қазіргі таңда кәсіптік салада жан-жақты білімді, білікті, бәсекеге қабілетті маман даярлау олардың әлеуметтік, кәсіптік, өзіндік жұмыс жасай алу қабілеттерін дамытумен белгіленеді.

Дуалды оқыту технологиясы дегеніміз – теорияны 40% өндіріспен 60% ұштастыра оқыту технологиясы. Дуалды білім беру – техникалық-кәсіптік оқу орындарының жұмыс беруші жеке сектордағы өндіріс, шаруашылық мекемелерімен серіктестік ретінде бірлесе отырып, нарық заманында бәсекелестікке төтеп бере алатын, жаңа инновациялық-технологиялық бағдарламаларды меңгеруге дайын жұмысшы мамандарын даярлау деген сөз. Дуалды оқыту жүйесінің кәсіби мамандар даярлауда тиімділігі мен нәтижелілігі зор екендігі тәжірибеде дәлелденген.

Өзекті мәселесі: *Техникалық және кәсіби білім беру ұйымдарында оқытудың келешектік жүйесін дамытуда дуалды білім беруді қолданудың тиімділігі.*

Мақсаты: Техникалық және кәсіптік білім жүйесін дамытуда әлеуметтік серіктестіктер негізінде дуалды білім беру жүйесін қолдана отырып, заманауи техникалармен жұмыс жасау әдістерін меңгерту, бәсекеге қабілетті білікті маман даярлау.

Міндеттері:

- кәсіпорын, кәсіпкерлік палатасы, оқу орынымен бірлесіп әлеуметтік серіктестік орнату;
- дуалды білім беруде жаңа оқу бағдарламаларын әзірлеу;
- болашақ жас маманды оқу орны мен өндірісте қатар оқыту;
- еңбек нарығында жоғары сұранысқа ие, бәсекеге қабілетті жұмысшы мамандар дайындау;

Білім берудің дуалды жүйесін енгізу үрдісі қажет ететін кезеңдер мен келесі мәселелер жиынтығынан тұрады, атап айтқанда:

1) Заңнамалық деңгейде шешімдер қабылдау немесе өзгерістер енгізуді қажет ететін мәселелер;

2) Дуалды білім беру жүйесін методологиялық және әдістемелік негізде көрсететін мәселелер;

3) Мүдделі орталарда (бизнес – құрылымдар, білім алушылар, студенттер, педогогикалық ұжымдар) дуалды білім беру жүйесін жүзеге асыру механизмі мен идеялық негіздерін қозғаумен байланысты мәселелер;

4) Ұйымдастыру мәселелері (оқу үрдісін ұйымдастыру, практикадан (қолданбалы) өтуді ұйымдастыру, оқыту үрдісінің компоненттері);

50 Қаржы мәселелері.

Дуалды білім беру оқу үрдісінде жүзеге асырылуы колледждерде қалыптасты. Экономиканың өндірістік секторлары үшін біліктілігі жоғары деңгейдегі жұмыс мамандары аса қажеттілік тудыратын болғандықтан да колледждер базасында дуалды білім беру жүйесін енгізу қарастырылады.

Жобаны жүзеге асыру кезеңдері:

1) Дайындық кезеңі.

Білім беру мекемелері мен кәсіпорындарының әрекет ету бағдарламалары мен жоспарларын біріктіру жағдайларында дуалды білім беру жүйесін әзірлеу және енгізу:

- оқу құжаттамасын (оқу жоспарлары, бағдарламалары) әзірлеу және бейімдеу;

- штаттық нормативтер, тарификациялау механизмі, оқу кестесін әзірлеу;

- ғылыми – әдістемелік, кадрлық, техникалық, жобаны ақпараттық қамтамасыз ету механизмдерін анықтау және әзірлеу.

2) Енгізу кезеңі.

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

- кәсіби – бағдар қызметі;

- оқу – теориялық қызметі;

- кәсіби – практикалық қызмет.

3) Қорытынды кезең.

Дуалды оқыту жүйесін енгізу бойынша жұмыстар нәтижелерін талдау және жалпылау;

оқыту үрдісінің нәтижелілігін бақылау және талдау бойынша аттестациялық қызмет.

Дуалды білім беру жүйесін енгізу кезінде колледждердің қызмет саласы мен құзыреттілігіне мыналарды жатқызуға болады:

Дуалды білім беру жүйесінің бағыттары:

- колледждің материалдық-техникалық базасын жаңғырту;

- кәсіптік оқытудың дуалды жүйесін енгізу арқылы әлеуметтік әріптестікті дамыту;

- бәсекеге қабілетті маман дайындау үшін инновациялық технологияларды қолдану.

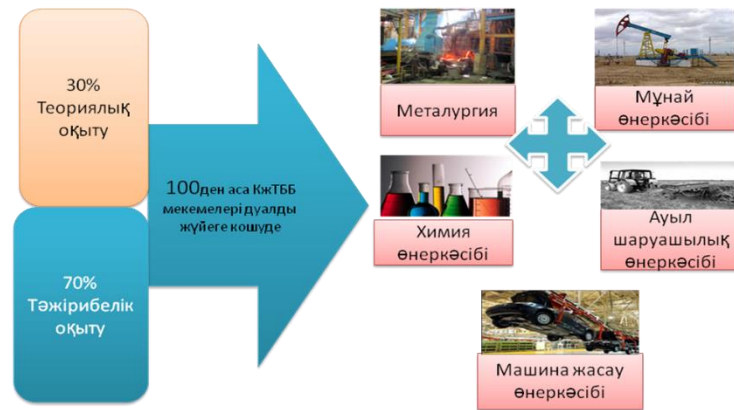
Қазақстанда оқу орындарының басым бөлігі дуалды оқытуға көшуде. Кеңестер заманында техникалық және кәсіптік оқытудың 50 пайызы өндірістік оқытуға негізделген болатын. Ал, Қазақстандық дуалды оқыту жүйесі кәсіпорын, жұмысшы, мемлекет тарапынан біртұтастықта қарастырылады.

Жаңадан енгізілген дуалды оқыту жүйесі төмендегі мәселелерді шешуге оң ықпал етпек:

- қажетті мамандарды анықтау;
- түлектерді жұмыспен қамтамасыз ету;
- техникалық және кәсіптік білім беру саласын қаржыландыру болып табылады.

Оқу үрдісіне дуалды білім беру жүйесін сәтті енгізу келесі мәселелерді шешуге мүмкіншілік береді:

- білім алушылардың кәсіби өзін өзі билеуі;
- оқу мекемесінің тартымдылық беделінің артуы, студенттер контингентінің жоғарылауы;
- талапкерлердің қызығушылығы мен қабілетіне және сонымен қатар сұранысына қарай бағдарламалар, элективті (икемді) курстар бағдарламаларын әзірлеу;
- қазіргі таңда мектеп қабырғасында өз мамандығыңды тереңірек ойланып таңдауға, социализация, тапқырлық пен шығармашылыққа бейімдейтін біліктіліктің дамуы;
- дуалды жүйе бойынша талапкер оқытылатын болса қажетті біліктілік пен еңбек дағдыларына бойына сіңіріп, кәсіби білімге ие болып еңбек нарығында бісікеге қабілетті болатын еді және сұраныс деңгейінің жоғары болуы;
- дуалды оқыту бойынша білім берілсе бітірушілерді маман болуға дайындау деңгейінің жоғарылауы;
- практиканы өткізу барысында білім мекемесі серіктестік келісім шартқа отырып сол жерде бітірушілерді одан әрі жұмысқа орналастыру, жұмыссыздықтың қысқаруына ықпал етеді;
- оқу орнын аяқтаушылардың әлеуметтік бейімделуі басым болып келеді;
- дуалды оқыту технологиясын қолдана отырып білім беру орындарының жобаларды жүзеге асыру кезеңдерінде қосу арқылы кәсіпорындармен өзара әрекеттесу серіктестік аясын кеңейту;
- білім беру мекемелерінің бәсекелесуге қабілеттілігін жоғарылату.



1.Сурет. Дуалды оқыту жүйесі

3.2 Дуалды білім беру технологиясының тиімділігі

Жоғарғы және орта оқу мекемелерінде маман даярлауда дуалды оқыту жүйесі келешекте маманның болашақ кәсібі бойынша жұмыс орнын табу мәселесіне, оқуға да, ынтасына да тікелей әсер етеді. Олар өндіріске маман ретінде бекітіле отырып, оқу барысында ерекше көзқарас қалыптастырып, жауапкершілікті түсініп, қызыға оқиды. Сонымен қатар студент өндірістік ұжымдағы қарым-қатынасқа ерте бейімделіп, әлеуметтік ортаға тез үйреніп мамандығына деген қызығушылығы артады. Бұл жерде еңбек нарығында сұраныс болса, жаңа бітірген жас маман жұмысқа тез-ақ орналасатынын ерекше айтып өткім келеді. Ақиқатында жастарға дуалды оқыту жүйесі ересек өмірге өтуге бейімделу жеңіл болады. Оқу барысында өз еңбегіне ақы ала отырып, ал кейін жақсы маман жұмыс орнына кедергісіз орналаса алатын болады.

- даярлаудың дуалды жүйесінің құрылымында маманға әсер етіп, болашақ қызметкердің жаңа психологиясын жасау механизмі жатыр;
- қызметкерлердің дуалды білім алу жүйесі білім алу мен жұмысқа дағдылануға жоғарғы мотивация береді, өйткені олардың алған білімдерінің сапасы жұмыс орындарында атқаратын қызметтік міндеттеріне тікелей байланысты;
- сәйкес мекемелер басшыларының өз қызметкерлерін іс жүзінде оқытуға мүдделілігі;
- оқу орындарының басшыларының өз қызметкерлерін іс жүзінде оқытуға мүдделілігі;
- дуалды оқыту технологиясында тапсырыс берушімен тығызбайланыста жұмыс істейтін оқу орыны оқу барысында болашақ мамандарға қойылатын талаптарды ескереді;
- дуалды білім беру жүйесі қазіргі таңда Қазақстанның кәсіби оқыту технологиясы ретінде жоғарғы және орта білім бері мекемелерінде кеңінен қолданыста;
- оқыту технологиясын дұрыс таңдай білсе мамандардың кәсіби дайындығын жоғарылатуға ықпал етеді;

- еңбек өнімділігі артады, халықтың көшіп – қонуы азаяды, әлеуметтік шиеленіске жол берілмейді.

Сонымен бірге дуалды оқыту барысында кездескен қиыншылықтар мен ұсыныстар да бар. Мәселен, әр топта студент санының көптігі (1 топта 25 студент), шаруашылықта әр студентке жеке-жеке өз бетімен зерттеу жұмыстарын жүргізудің толық мүмкіндігінің болмауы, басқа да жабдықтардың жеткіліксіздігі.

Осыған орай жаңа 2018-2019 оқу жылында колледждерде дуалды оқыту жүйесін сапалы жоғары деңгейде өткізу үшін сабақ кестесінде аптасына 2 күн өндіріске 5 сағаттан екі топты қойған, дуалды оқыту пәндерінен топтарды екі шағын топқа бөліп оқытады.

Техникалық және кәсіптік білім беруге қазіргі уақытта ел көлемінде айрықша мән беріліп отыр. Техникалық және кәсіптік-білімнің бәсекеге лайық ілгерілеп дамуы мемлекет, бизнес құрылымдарының және азаматтардың әлеуметтік жағдайына орасан серпін берері сөзсіз. Дуалдық жүйе маман даярлауда өндіріс, білім алушының және мемлекеттің мүдделерін біріктіруге бағытталған кәсіптік білім берудің түрі. Бұл өндіріс орны үшін экономикалық жағынан тиімді. Маманды қайта даярлауға, жұмыс орнына бейімдеуге уақыт кетпейді. Білім алушы жастар үшін өмірдегі өз орнын ерте табуға мүмкіндік туады, жұмысқа ерте араласып, бейімделеді. Қазіргі кезде, әлемде оқытудың дуалды жүйесі кәсіптік-техникалық кадрлар даярлаудың ең тиімді жолдарының бірі. Оның ерекшелігі сол кәсіптік оқыту үдерісінің басым бөлігі оқу орнында емес, кәсіпорындарда технологиялық, диплом алдындағы тәжірибелерден өтеді. Шаруашылықтың қай саласын да өздері таңдаған мамандықтарын кәсіби тұрғыдан жан-жақты игеріп, озық технология мен заманауи техника тілін меңгергендер ғана дамыта алады. Өңірлерде дуалдық жүйені енгізу бойынша жұмыстар кәсіпорындармен оқу жоспарларын, оқу процесінің кестесін қайта қараумен, кәсіптік білім беру орындарының материалдық-техникалық базасын жетілдірумен тығыз байланысты. Сонымен қатар, мамандықтар тізімін ұлғайтуға, оқытушылардың біліктілігін арттыруға ден қойылуда. Дуалды жүйемен оқытудың жетістігі көп.

Осылайша аймақ экономикасына қажетті техникалық және кәсіптік білімді мамандарды даярлау мәселесі қолға алынды. Нәтижесінде техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінде түбегейлі реформалар бас-талды. Кәсіптік-техникалық оқу орындары индустриалық-инновациялық сала үшін кадрлар даярлауға баса назар бөлді [15].

Білім беру жүйесін дамыту үшін елімізде аталмыш сала құрылымдық, мазмұндық бағытта жаңаруда. Озық әлемдік технологиялар енгізіліп, ауқымды жұмыстар жасалып жатыр. Білімнің жоғары деңгейге көтерілген заманда адамның білімі мен кәсіби біліктілігі экономика дамуының басты тетігіне айналып, мұның өзі заманауи техниканы жан-жақты меңгерген кәсіби білікті мамандардың қажеттілігін туғызуда. Осы мақсатта қабылданған білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған

мамлекеттік бағдарламасы аталған мәселелерді шешуге арналған ұлттық мамандар даярлаудағы негізгі қарқынды жоба болып табылады.

Дуалдық оқыту жүйесі элементтерін енгізудің мақсаттары:

Колледж ұжымының мақсаты:

1) Дүние жүзілік білім кеңестігіне теңестірілетін техникалық және кәсіптік білім берудің тиімді жүйесін жасақтау;

2) Жұмыс беруші талабына сай оқу жоспарларын және оқу бағдарламаларын жасау;

3) Еңбек нарығындағы сұранысқа ие, бәсекеге қабілетті мамандар дайындау;

4) Оқу орнының оқу-материалдық базасын заман талабына сай жаңа техникалық, технологиялық лабораториялық жабдықтармен қамту;

5) Оқытушылардың біліктілігін арттыру үшін өндіріске енгізіліп жатырған жаңа технологиялары- мен және жабдықтармен таныстырып отыру мақсатында өндірісте тағылымдамадан өткізу;

6) Әлеуметтік серіктестермен байланыста оқушыларды өндірісте тәжірибеден өткізу және бітіруші түлектерді жұмысқа орналастыру мүмкіндігіне ие болу.

Әлеуметтік серіктестіктің мақсаты:

1) Оқу орнына қандай және қанша маман дайындау туралы ақпарат беру;

2) Оқу орнына маман дайындауға өз талаптарын қою;

3) Оқу орнымен бірлестікте оқу-материалдық құжаттарды дайындауға қатысу;

4) Оқушыларды оқу және өндірістік тәжірибеден ақылы өткізу мүмкіндігін қарастыру, шешу;

5) Оқушыларды оқу және өндірістік тәжірибеден өткізуге жағдай жасау;

6) Оқу орнын бітірушілерді жұмысқа орналастыру мүмкіндігін кеңейту;

Оқушының мақсаты:

- теориялық білім мен тәжірибе арасындағы алшақтықты жойып, кәсіби күзіретке негізделген білім алу;

- өндірісте оқу және өндірістік тәжірибеден ақылы өту мүмкіндігін алу;

- колледж бітіргеннен кейін жұмысқа орналасу мүмкіндігіне ие болу.

Дуалды оқыту кәсіптік техникалық оқу орны мен өндірісте бірге оқыту.

Бұның ерекшелігі – еңбек нарығына қажетті жас мамандарды даярлауға кәсіптік техникалық колледждер ғана емес, сонымен қатар жұмыс беруші, өндірістік мекемелердің де жауапкершілігі артады. Қазіргі кезде еңбек нарығында білікті мамандар тапшылығы болып қол күші жетпей жатады. Қалыптасқан жағдайда білім беруді ұйымдастыру, яғни жас маманның өндірістік машықтандырудан толық кәсіпті игеруіне жағдай жасау. Бұл мақсатқа жетудің жолы негізгі сапалы білім беріп, дұрыс жолға бағыттаушы, білімгер- лердің кәсіби жетілуі үшін қажетті жағдайларды жасаушы-өз мамандығын жетік білетін кәсіби дағдылары педогогикалық дарыны бар

жаңашылдыққа ұмытылатын өзіне сын көзбен қарай алатын оқытушылар мен өндірістік оқыту шеберлері қажет. Әлемдік тәжірибеге қарағанда, білім берудің дуалды жүйесі мамандықты толықтай игеруіне ықпал етіп, еңбек өнімділігі артады және жұмыссыздық азаяды. Дуалды білім беруде әлеуметтік серіктестермен тығыз байланыста болу. Еңбек нарығы жағдайларына байланысты кәсіпорындармен әлеуметтік серіктестік мекемелермен келісе отырып, өндірістік машықтандыруды жүзеге асыру бойынша бірігіп дуалды оқытуда мамандар дайындауда – әдістемелік мәселелер бойынша келісім шарт міндеттерін жасау. Студенттердің қызығушылығы мен мекемелердің сұранысына қарай жұмысқа деген ынтасын ептілігі мен ұқыптылығын арттыру. Дуалды жүйе бойынша оқытылатын тұлғаның қажетті біліктілік пен еңбек дағдыларына, кәсіби білімге ие болса еңбек нарығында сұранысы жоғарылайды. Сонымен бірге оқу орныны болсын мекемелерде де осы мамандыққа деген сұраныс көбейіп, халықтың жұмыссыздығы кемиді. Бұл біздің кәсіптік техникалық колледждердің, білім беру мекемелерінің бәсекелесуге қабілеттілігін жоғарылатады деп сенеміз. Өндіріс орындарының сұранысы негізінде кәсіби деңгейі жоғары көп салалы маман даярлауда колледж қосымша жұмысшы мамандықтарды оқытуды қажет етеді. Көп салалы мамандықтарды даярлаудың, қосымша мамандықтарды игерудің негізгі түсінігі тәжірибедегі уақыттарын тиімді пайдалану өндіріс орындарымен келісілген оқу жоспары арқылы жүргізіледі.

Қазіргі кезде кәсіптік техникалық колледждер заманымызға сай жаңару мен даму үстінде. Бұның барлығы кәсіптік білім беруде оқытудың заманауи бағдарламалары мен оқыту әдістемелерін жаңғырту игеру және пайдалануда басқару қызметінің маңыздылығына көз жеткізе түседі. Дуалды оқытудың артықшылығы ең алдымен жас мамандардың жұмысқа орналасуының жоғарғы пайызын көрсетеді. Өйткені олар жұмыс берушінің талаптарына толығымен жауап береді дуалды білім беру процесі, ең алдымен жеке тұлғаға бағыттталып, студенттің шығармашылық іскерлік сапаларын, коммуниактивтілігін, жұмысқа бейімділігін, рухани-адамгершілік мәдениетін және болашақ мамандардың сауаттылығын қалыптастырады. Дуалды білім беру жүйесі оқу үрдісінде кәсіптік техникалық колледждер базасында қалыптасып, жұмысшы мамандарды өндіріске бейімдеу қажет [1].

Қорыта келгенде, егер дуалдық жүйемен оқыту әдістемесі жетілдіріліп, заңды түрде күшіне енгізілсе, жақсы нәтиже береді деп есептеймін:

- 1) Дуалдық жүйе - оқытудың дәстүрлі түрлері мен әдістерінің негізгі кемшілігін, яғни теория мен тәжірибенің арасындағы алшақтықты жояды;
- 2) Техникалық және кәсіптік білім беру мекемелері бітіруші түлектерін кәсіпорындарға жұмысқа орналастыру үшін жұмыстанады;
- 3) Жұмыс берушімен тығыз байланыста жұмыс жасайтын оқу орны болашақ мамандарға қойылатын талаптарды ескеріп отырады;
- 4) Әлеуметтік серіктестіктер өндіріс талабына сай, білім алушыға қойылатын біліктілік талаптарды дайындауға, кәсіптік стандарттарды, дуальдық оқыту жүйесі бойынша өзгертін модульдық бағдарламаны, оқу

бағдарламасын дайындауға және оқытушыларды тағылымдамадан өткізуге қатысады;

5) Әлеуметтік серіктестіктер мамандар дайындау бойынша мемлекеттік тапсырманы қалыптастыруға қатысады;

6) Оқушының кәсіби дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті тағайындау үшін құзырлы мамандар мемлекеттік емтихан комиссиясы мүшесі ретінде қатысады;

7) Білім алушы дуальдық жүйемен оқыту нәтижесінде белгілі күзінеттерді меңгерген кәсіби дағдыға ие болады;

8) Оқу орнын бітіруші жұмысқа орналасу мүмкіндігіне ие болады.

Студенттер осы әлеуметтік серіктестермен теория мен тәжірибені ұштастырып жұмыстар жасауда және олар өндірістік машықтану кезінде озат іс тәжірибелі мамандардан үйреніп, жаңа жабдықталған технологияны меңгереді және жұмыстар жасайды.

Біздің басты бағытымыз – өзінің туған жері мен елін сүйетін, білімді де білікті, ұтқыр ойлы ұрпақтар тәрбиелеу. Тәлімгерлеріміз сапалы білім алып, отанға деген патриоттық сезімін, еліне деген сүйіспеншілігін болашаққа деген нық сеніммен қадам басып өз міндеттеріне жауапкешілікпен қарайды деп сенемін.

3.3 Оқу сабақ жоспары

Тақырыбы: «Сорғы қондырғыларына техникалық қызмет көрсету»

Сабақтың мақсаттары:

Сабақтың білімділік мақсаты: оқушыларға мамандығы бойынша терминдерді қайталау, теориялық білімін анықтау, мамандық тарауы бойынша алған білімдерін пысықтау;

Сабақтың тәрбиелік мақсаты: Жеке және топта жұмыс істей білуге, еңбекқорлыққа тәрбиелеу.

Сабақтың дамытушылық мақсаты: Студенттердің бойында кәсіби тәжірибені қалыптастыру және теориялық білімдерін іс жүзінде пайдалана білуге үйрету.

Сабақтың түрі: Жаңа тақырыпты таныстыру сабағы.

Әдістемелік құралдар: Плакаттар, видео-роликтер, үлгілер, плакаттар.

Пән аралық байланыс: Арнайы технология

Болжамдап отырған нәтиже: Сорғығы техникалық қызмет көрсету тәсілдерін меңгере алатын тұлға. Өз бетімен техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жасай білу.

Сабақтың өту барысы:

I. Ұйымдастыру кезеңі

- Студенттермен амандасу;
- Студенттердің сабаққа қатысуы мен дайындығын тексеру;
- Студенттердің арнайы киімдерін тексеру;

- Оқу құралдарын тексеру (өндірістік оқыту бойынша күнделіктер).

II. Кіріспе нұсқау

- Өткен сабақты қайталау, бекіту;

- Студенттерге сабақтың тақырыбы мен мақсатын түсіндіру;

- Шеберхана ішінде студенттерге еңбек қауіпсіздік ережесін сақтау туралы түсінік беру.

III. Жаңа сабақ

Сорғы қондырғыларының сенімділігін арттыру және оларды үзіліссіз пайдалану мерзімін арттыру үшін техникалық қызмет көрсету кестесіне қатаң сақтау қажет. Бұл ақаулардың мүмкіндігін тез арада алдын алады. Жөндеу кезінде табылған ақаулықтар қысқа мерзімде жөнделуі керек.

Жұмыс кезінде сорғыға техникалық қызмет көрсету қалыпты, авариялық емес орнату жұмысын қамтамасыз етуі керек. Мойынтіректердің жұмысына ерекше назар аудару қажет, себебі олар ең осал болып табылады. Кішкене сорғылардың мойынтқысын қыздыру сенсор арқылы тексеріледі (қолдың мойынтірек корпусымен ұзаққа созылған контактқа төзімді болуы керек).

Сорғылардың жұмысы кезінде барлық аспаптардың көрсеткіштерін - қысым көрсеткішін, амперметрді және басқа да көрсеткіштерді бақылау қажет. Көптеген жағдайларда құрылғылардың куәліктері бойынша, қалыпты жұмыс істеу себептерін анықтауға болады. Мысалы, циркуляциялық сорғының қысым сызығындағы қысым күрт төмендегенін елестетіп көріңіз. Тек қысым көрсеткішінің дәлелі бойынша, мұның себебі анықталмайды: олардың кейбіреулері болуы мүмкін. Вакуумды өлшеуіш сорғыш желісіндегі вакуумның айтарлықтай арта түскенін көрсетеді, яғни сорғымен қамтамасыз етілетін су мөлшері артады. Шынында да, су ағыны көбейгенде, сору құбырының кедергісі артып, сорғының алдында қысым төмендейді. Насостардың сипаттамаларынан сорғылардың басының айтарлықтай азаюымен бірге жеткізілімнің шамадан тыс артуы жүреді. Демек, қысым қысымда төмендейді.

Практикалық сабақ өткізу:

«Сорғыға техникалық қызмет көрсету»

1) Күнделікті:

- құрылғының бетіндегі: май дақтары, кір, шаңды кетіреді;

- майлы тығыздағыштардың жағдайы тексерілді;

- екі құбырдың, сорғыштың және қысымның қосылыстарының тығыздығын тексереміз.

2) Апта сайын:

- сорғы жүйесіне енгізілген барлық элементтер бекіту элементтерінің сенімділігі үшін тексеріледі: сорғы, электр қозғалтқышы, кіріс және шығыс құбырының қосылымдары;

- сорғының майлы ваннасы, шпиндельдері мен клапан жетектері майды жағу үшін тексеріледі;

- бақылау-өлшеу аспаптары тексеріледі.;

- қозғалтқыш тізбегінің оқшаулау кедергісі өлшенеді. Егер ол 0,5 МВт кем болса, онда оқшаулау кептірілуі керек.

3) Ай сайын:

- сорғының тығыздағыштары, клапандары мен клапандары тексеріліп, нығыздалады;

- майлаушы сорғының май моншасына, шыбықтарға және өшіру және басқару клапандарының жетектеріне қосылады;

- қозғалтқыш пен сорғы біліктерінің туралануы тексеріледі;

4) Жартыжылдық:

- бекіту-реттеу арматурасы бөлшектеледі. Одан ластанулар мен тот жойылады. Содан кейін ол жуылады, жұмыс беттері бүтіндігіне тексеріледі, тиісті аймақтар майланады және түйін қайтадан жиналады.

5) Жылдық:

- сорғы бөлшектеледі. Ішкі бөлшектердің жұмыс беттері ақаулардың жоқтығына тексеріледі. Кір мен коррозия жойылады. Электрқозғалтқыштың мойынтіректі тораптарында майлау ауыстырылады. Осыған дейін подшипниктер ескі бензинмен майлаудан босатылуы тиіс. Сальниктің толтырылуы ауыстырылады;

- кері клапандар, ысырмалар, шұралар және бақылау-өлшеу аспаптары (вакуумметрлер, манометрлер, амперметрлер және т.б.) жұмысқа қабілеттілігі тексеріледі;

- қоса беріліп отырған ведомость бойынша сорғы ЗИП-нің жай-күйі мен жинақтылығы тексеріледі. Жоқ құралдар мен керек-жарақтар толтырылады.

Техникалық қызмет көрсетудің барлық түрлерінің жазбалары сорғы қондырғыларының жұмыс кітабына жазылады.

Құрылғы бұзылған жағдайда жөндеу жұмыстарын жүргізі қажеттілігі туындайды. Жөндеуге кіріспес бұрын, жөндеушіге:

- разрядтау желісіндегі клапан жабылды, кіріс және шығыс саптамасы клапанмен жабылды; сорғыны қолданыстағы сызықтардан сөндіріп алу;

- сорғы жұмысшы және салқындатқыш сұйықтықтан босатылады, су құбыры мен сорғыдағы су (суық мезгілде) суды ағызады;

- сорғы қозғалтқышы өшірулі және коммутатордың табаны бар: «қосылмаңыз, адамдар жұмыс істейді»;

- майды майлау үшін суды немесе сұйықтықты жеткізетін клапандар, сондай-ақ бу сорғасындағы бу шығару клапандары жабылады; қысым датчиктеріндегі крандар жабылып, тазарту клапандары ашық; барлық қосалқы құбырлар ажыратылған;

- сорғыны пайдалану кезінде адамға зиян келтіретін газдар немесе заттардың мазмұны байқалатын бөлме желдетілетін болады.

Сорғыны бөлшектеген кезде алдымен сорғы бөлшектерін немесе жинақтарын бекітетін болттардағы жаңғақтарды босатамыз да, оларды бұрандалардан немесе ілмектерден босатамыз.

Шығарылған бөлшектер мен компоненттерді олардың зақымдалмауы үшін шығарамыз. Сізге арнайы құралды, мысалы, тиісті пернелерді

қолдануға болады. Зауыттық балғамен немесе балғамен гайкаларды ажырату рұқсат етілмейді.

Әрбір бөлікті жөндегенде, бейтараптандыратын сұйықтықтарды шайып, ауамен сүртіп немесе соққылап, мұқият тексеріп, сорғыны пайдалану жағдайларының ерекшелігін ескере отырып жөндеуге арналған ақаулы тізімге нақтылау керек; жұмыс органдарының қозғалыс жылдамдығы, жұмыс сұйықтығының сапасы мен құрамы, температура және т.б.

Құрастырудан кейін сорғы іске қосамыз: іске қосылады, жөндеудің сапасын алдын ала тексереміз, оны орнату орнында немесе арнайы жабдықталған стендте іске қосады.

Сорғыны іске қосу алдын-ала тексеруден кейін жүргізіледі, оның барысында тексеріледі: мойынтіректер корпусында май болуы; кептеліс болмайды (сорғы білігінің байланысы арқылы тексеріледі); орау бездері (орау тығыз, біркелкі тартылған болуы керек) [5].

Алдын-ала тексерілгеннен кейін:

- сорғы іске қосылған кезде электр қозғалтқышын шамадан тыс жүктемеу үшін ағызу құбырындағы клапанды жабу қажет;

- Құбырды және сорғы корпусын толтырыңыз (вакуумдық сорғыларды сорғы корпусын және сұйықтықты сорғыш құбырын толтыру үшін пайдалануға ұсынылады, егер олар болмаса, оларды жеткізу құбырына орнату);

- сорғы қосқыш қорғанысын және оның электр қозғалтқышымен байланысын тексеру;

- электр қозғалтқышын қосу.

Сорғыны тексеру кезінде барлық майлау құрылғылары жақсы жағдайда болуы керек және майлау ағынымен қамтамасыз етілуі керек: майлаушылар мен майлау тесіктері кірден қорғалған және маймен толтырылған, сорғы мен май жинағышының сору құбырлары сүзгі торына ие болуы керек.

Қабылдаудан кейін сорғы орнына орнатылады (егер жөндеу жұмыстары орындалмаса) оны жұмыс жағдайында сынақтан өткізеді.

Сорғы жеткілікті қатаң негізде жұмыс істеп тұрғанда, діріл болмайтын етіп орнатылған.

Білік көлденең немесе тік күйінде болуы керек, бұл деңгей мен штангамен тексеріледі.

Сорғы электр қозғалтқышына серпімді байланысы арқылы тікелей қосылған кезде олардың геометриялық осьтерінің сәйкестік дәлдігіне назар аудару керек. Әйтпесе, байланыстың икемді саусары тез тозады немесе орнату дірілдей бастайды, бұл мойынтірек тозуы мен бездің жұмыс істемеуіне әкеледі, ағып кетуі мүмкін.

Құбырды орнатқан кезде, құбырлар дұрыс реттеліп, сорғы корпусындағы деформацияларсыз түзетілуі керек.

Барлық қосылулар, әсіресе сору жағында, сорғы сорғының өнімділігін төмендететін немесе жұмыс істемей тұрған кезде сорғы вакууммен жұмыс істегенде, ауа сіндірілген жағдайда тығыздалуы керек.

Су төгетін құбырдағы әрбір сорапты жабық реттеуіш құрылғысы ретінде қызмет ететін клапанмен (қақпақ клапаны) жабдықтау керек.

Жөндеуден сорғыны жеткізу жабдықты жоспарлы профилактикалық қызметіне сәйкес дер кезінде жасалуы керек.

V. Жаңа сабақты бекіту

Жаңа мәліметтерді бекіту кезінде студенттер берілген мәліметтер барысында сұрақ-жауап әдісін қолданамын. Бұл әдіс арқылы студенттердің теориялық білімдерін бекітіп, өздерін қызықтыратын сұрақтарға жауап алуға көмегін тигізеді.

Сұрақтарға жауап беру:

- 1) Сорғы қондырғылары дегеніміз не?
- 2) Техникалық қызмет көрсету түрлерін атаңыздар?
- 3) Сорғының жұмысқа жарамдылығын қалай тексереді?
- 4) Құрылғы бұзылған жағдайда қандай жөндеу жұмыстары жүргізіледі?
- 5) Сорғы құрылғыларына техникалық қызмет көрсетудің маңызы

VI. Сабақты қорытындылау

- 1) Орындалған сабақтың сабасын бағалау
- 2) Қателіктерге талдау жасау
- 3) Оқушыларды бағалау
- 4) Өндіріс орнын жинастыру

Үйге тапсырма беру

«Прокатты станокка техникалық қызмет көрсету» жұмыстары тақырыбына конспект жазу.

4 Еңбек қорғау

4.1 Жабдықтарды жөндеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері

Әрбір технологиялық аймақта жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде жалпы және арнайы қауіпсіздік шаралары сақталуы керек. Жөндеу жұмыстары көптеген жүк көтеру және тасымалдау жұмыстарының жүргізілуімен байланысты. Сондықтан, жабдықты және металл құрастырылымдарды бөлшектеу және құрастыру кезінде адамдарды көтеру және тасымалдау аймағында қалдыруға болмайды.

Биіктіктегі жөндеу жұмыстары тұрақты алаңдарды пайдалана отырып жасалынады. Олар болмаған жағдайда, төменнен 200 мм биіктіктегі борттар және таяныштармен жабдықталған қатты әрі тұрақты төсеме тақталар орнатады. Ғимараттың шатырында жұмыс жасау барысында немесе шатырдың металл құрастырылымдарын жөндеу бойынша жұмыстарды жүргізген кезде қауіпсіздік белдіктерін пайдалану міндетті. Биіктікте жұмыс істейтін жұмысшыларға құралдарды сақтауға арналған сөмкелер беріледі. Жөндеуге қатысқан барлық жұмысшылар мен инженерлерлік-техникалық қызметкерлер қорғаныс дулығаларымен қамтамасыз етіледі.

Құралдың бөлшектелген металл құрастырылымдары, бөліктері мен түйіндері олардың құлау, түйіршіктелу немесе жылжу мүмкіндігін болдырмайтындай етіп салынады.

Құралдарды тазалауға арналған тұтанғыш заттар тек цех бастығының немесе оның орынбасарының арнайы рұқсатымен ғана пайдаланылады. Барлық тұтанғыш материалдармен жұмыс барлық өртке қарсы қауіпсіздік шараларын сақтай отырып, инженерлік-техникалық қызметкердің басшылығымен жүзеге асырылады. Еден төсеміне немесе құрал-жабдықтарға майлау материалдары төгілген жағдайда дереу оларды жою шаралары қабылданады [8].

Жалпы қауіпсіздік шараларынан басқа, әр учаскедегі жөндеу жұмыстары барысында арнайы қауіпсіздік шаралары сақталуы керек.

Кесек, дайындама және дайын прокат қоймаларындағы жөндеу жұмыстары металл қабаттарын алып тастағаннан кейін жүзеге асырылады, еден жөндеу жұмыстары металлдарды міндетті түрде алып тастаумен жүзеге асырылады. Қоймаларда теміржол жолдарын жөндеу кезінде, жолдар бойында орналасқан кесек құймалар алынып тасталынады.

Металлдың баяу салқындатқыш шұңқырларын жөндеу олардың салқындағанынан кейін ғана басталады. Қаптама тақталарды жою электрлік көпір крандары арқылы жүзеге асырылады. Осы операцияның орындалуы барысында, шұңқырда жұмысшы болуына жол бермеу керек.

4.2 Электр жабдығын жөндеудегі қауіпсіздік ережелері

Электр техникасын жөндеу және жол техникасының пневматикалық шиналарын жөндеу ережелермен қарастырылған улану, жарақаттар мен өрттерге қарсы арнайы қорғау шараларын енгізуді талап етеді.

Негізгі қауіп - бұл 110-380 В электр тоғын, улы және улы заттардың барлық түрлерін қолданумен байланысты жұмыс.

Үлкен қауіп - бұл жарылғыш газ - бұл аккумуляторларды зарядтау кезінде босатылған оттегі мен сутегі қоспасы. Жарылғыш газ жарылғыш. Қауіпсіз жұмыс жасау үшін сіз қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігінің талаптарын білуге және сақтауға тиіссіз.

Электр жабдығын жөндеудегі қауіпсіздік. Электр жабдықтарын жөндеу цехы кірпіш, тас немесе бетон қабырғалары бар құрғақ, жылы және жақсы жарықтандырылған бөлмеде орналасуы керек.

Ашық шамдармен жабдықталған электр жабдықтарын жөндеу цехын жасанды жарықтандыру кемінде 100 люкс жұмыс орындарында жарықтандыруды қамтамасыз етуі тиіс.

110, 220 және 380 В-ға дейін жұмыс істейтін шеберхананың жабдықтары негізделуі керек, жұмыскердің аяғы астындағы резеңке маталар мөлшері 0,75 x 0,75 м болуы керек.

Әрбір бөлімге кіруге болатын өртті жою үшін бір химиялық және бір көміртегі диоксиді өрт сөндіргіш болуы керек.

Стендтер мен құрылғыларға жеткізілетін сымдар сапасына ерекше назар аударылады. Терминалды жолақтар ашық және қол тигізуге болмайды; терминалдар қауіпсіз түрде қорғалуы керек. Жөндеу және жөндеу жабдығы бойынша жұмыстарды орындаған кезде желіден ажыратылады.

Айналмалы электр жабдығының құрастырмаларының стендтеріне орнатқан кезде, олар бекітілген, олардың айналу осі стендтің жетек білігінің айналу осіне қатаң сәйкес келуі керек. Жұмыс кезінде стендтің айналмалы бөліктеріне тиемеңіз және қауіпті қашықтыққа жақындатыңыз. Қызметкерлер қысқышты киіммен жұмыс істеуге міндетті емес.

Лак-бояу материалы сенімді вентиляциямен және жабық металл есіктерімен бөлек бөлмеде сақталады. Лактар мен бояуларды сақтауға арналған контейнерлер тығыз жабылуы керек.

Жарылыс пен тұтануды болдырмау үшін контейнерді болат құралдарымен бояу мен лактармен ашуға тыйым салынады.

Батареяларды жөндеудегі қауіпсіздік. Батареяларды жөндеу бөлімі басқа бөліктерден оқшаулануға тиіс. 10 немесе одан көп зарядталатын батареяларды бір мезгілде зарядтау раковкалармен немесе жалпы шеберханамен жабдықталған оқшауланған бөлмеде жүзеге асырылады, бірақ аккумуляторлар сорғышқа орнатылуы керек [3].

Аккумуляторды жөндеу бөлімі күкірт қышқылының буларын, қорғасындарды, олардың қосылыстарын, сутегі мен басқа да газдарды және шанды кетіру үшін күшейтілген ауамен жабдықталған.

Электролитті резеңке етікпен жұмыс істеген кезде резеңке қоршаумен қорғайтын көзілдіріктер қолданылады.

Электролит эбонит пен пластиктен жасалған.

Балқу, құйып құю, дәнекерлеу және қорғасын күйде орындалған жағдайда, пайдаланылған газдар үшін арнайы қолшатырлар жасалады. Жұмыстар кенепте қалта, шалбар, қорғағыш көзілдіріктер мен респираторларда орындалады. Қорғаныштық көпірлерді желдету қосулы.

Зиянды плиталар және пайдаланылмайтын қорғасын және оның қалдықтары бөлек құлыпталатын қорапта сақталады. Қорғасын тотығын қолмен алуға тыйым салынады.

4.3 Техникалық регламент талаптарын енгізу және оларды сақтау мониторингі

"Желдеткіш жүйелерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" техникалық регламентін бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 2 наурыздағы N 234 Қаулысы. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 30 қаңтардағы № 29 қаулысымен.

Желдету жүйелерін орнату (монтаждау) кезінде қойылатын талаптар:

1. Желдеткіш тұғырын қатты негізге орнатқанда дыбысты оқшаулайтын төсенішке тығыз орналастырады. Серіппелі және резеңкелі тозушылықпен дірілді оқшаулайтын негіздер үлгілі тетіктер сызбаларына сәйкес жасалынады.

2. Желдеткіштердің біліктері көлденең орналастырылады, ортаға тарту күші бар желдеткіштер қаптамаларының тік қабырғаларында еңістер мен қисаюлар болмайды.

3. Желдеткіштердің іргетастарын орнатқан кезде ішінде анкерлі болттар үшін ұялар қалдырылады, желдеткіштер орнатылғаннан кейін ұялар цемент ерітіндісімен толтырылады.

4. Желдету жүйелері үшін электр қозғалтқыштар шүлдіктерінің параллельдігі және шкивтердің орташа сызықтарының сәйкес келуі, бүрмелерінің параллельдігі, бекітілулердің негізге бекітілу беріктілігі, корпусының қосатын жалғастырғыштардың қоршаулары және белдік берілістердің жерлестірілуін есепке ала отырып орнатылады.

5. Шаңнан ауаны тазалау бойынша циклондар, скрубберлер және басқада жабдықтар салыстыра тексеріледі және постаменттерге, кронштейндерге немесе басқада тірек құрылымдарына мықтап тіркеп қойылады. Бұл жабдықтарға еркін қатынас қамтамасыз етіледі.[10]

Электр жабдықтарына, электрмен жабдықтауға, байланыс пен автоматтандыруға қойылатын талаптар:

1. Өрт сөндіру немесе автоматты өрт дабылы автоматты қондырғылармен жабдықталған өндірістер үшін желдету жүйесінің электр қабылдағыштарды, ауа баптау мен ауалық жылыту (бір фазалы жарық

жүйесіне қосылатын электр қабылдағыш жабдығынан басқа), түтінге қарсы қорғау жүйелерін автоматты түрде блоктау қарастырылады.

2. Желдету жүйелерді жартылай немесе толық өшіру технологиялық талаптармен анықталады.

3. Ауа параметрлерін бақылау және реттеу бергіштері қызмет ететін немесе бөлменің жұмыс істейтін жерлердің белгілі нүктелерінде орналасады, бұл жерлерде олар қыздырылған немесе аса салқындатылған беттер мен құйылмалы ауа ағысының әсерлерінен сақталуы қажет.

4. Аспирациялық қондырғылар технологиялық жабдықтармен бұғатталады.

Ауа арналарына, желдету саптамаларына, дефлекторларға, жүйелі ауа қақпақтарына қойылатын талаптар:

1. Ауа арналарының материалдары тасымалданатын ортаның сипаттамасына байланысты таңдалады.

2. Талшықты цементті ауа арналары өлшемдерінің мүмкін болатын ауытқулары ұзындығы бойынша 10 мм, ал жақтары көлемі бойынша ± 5 мм құрайды.

3. Ауа арналарының және фасонды бөліктердің кесіктері бұйымның шүлдігіне перпендикуляр, шеттері бүріктерінсіз және қабатталусыз тегіс болып келеді.

4. Үштармақ немесе айқастырма және негізгі ауа арнасының тармақталуының арасындағы ең үлкен бұрышы: тамырдың диаметрі 440 мм - 30° -қа дейін, тамырдың диаметрі 440 мм аса - 45° ; рұқсат етілетін ауытқулар $1,5^\circ$; ось бойымен келетін бұрудың ең кіші орташа қисаю радиусы $1,5D$ тең; бұрудың тікбұрышты қиылысы қисығының орташа радиусы жартылай еніне тең болады.

5. Тікбұрышты ауа арналарының тізелерінде түзететін күрекшелері болады.

6. Ернемектерде, металдан жасалған жалғастырғыштарда немесе құрсауларда (пластмассадан жасалған) қосылатын ауа арналары мен фасондық бөліктердің ернемектері мен жалғастырғыштар, құрсаулар, төсеулер, бұрандамалар, тығырықтар және резеңке балдақтар жиынтығымен әкелінеді.

7. Қара металдан жасалған ауа арналары боялады.

8. Мырышты металдан жасалған ауа арналарында фальцтер мен бұрыштама қосындылар жерлері олифамен боялады.

9. Желдету саптамалары берілетін ауаның көлемін реттейтін құрылғымен жабдықталады.

10. Ауаны шоғырлана таратуға арналған және қалқаншасы бар кесе өтетін саптамалардың ағын бағытын реттейтін реттеушісі болады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Дипломдық жұмысты орындау барысында оқыту жүйесінің электромонтер или (механик)мамандарды даярлаудағы тиімді жақтары зерттелді. Оның ішінде қолдану тәжірибесі зерттеліп, осы жүйе бойынша мамандарды даярлаудағы ролі көрсетілді. Оқыту технологиясын зерттей отырып, дипломдық жұмыста осы жүйені білікті мамандарды даярлауға қолдану мүмкіндіктері қарастырылған.

Еңбекті қорғаудың және техникалық қауіпсіздік тарауларында тиісті іс-шараларын талдау жүргізілген. Сонымен қатар қорытындылай келе өз жұмысымды, техникалық және кәсіптік білім беру саласын жаңғырту мақсатында елімізде дуалдық оқыту жүйесін енгізілуін тапсырған болатын. Еліміздегі компаниялар мен кәсіпорындарға шұғыл түрде дуалдық оқыту жүйесіне араласуға тапсырма берді.

Дуалдық жүйемен оқытудың түрлері мен әдістері мен тәжірибенің оқу жоспарындағы сағаттары көп болғандықтан, дуалдық жүйенің механизмінде маманның жеке тұлғасына әсер ете отырып, болашақ маманның жаңа психологиясын қалыптастыру жатқандығы байқалады. Жұмыс берушімен тығыз байланыста болғандықтан маман даярлаушы оқу орны болашақ мамандарға қойылатын талаптарды үнемі ескеріп отырады. Жұмыс берушілер іс - тәжірибеден өтіп жүрген мамандардың бейіміне қарап, өздеріне қажетті, заман талабына сай, кәсіпорынның ілгері басуына аянбай атсалысатын нағыз мамандардың шығатынына сенімді болады. Дуалды оқыту жүйесінің басты мақсаты – бәсекеге түсе алатын мамандығы бар, кәсібін нақты таңдаған, жұмысқа орналаса алатын және өзінің кәсіби білімін жоғарылатуға ұмтылған жас тұлғаны өсіру болып табылады.

Кәсіби оқу бағдарламасының сапалы қамтамасыз етілуі және жүзеге асырылуы дуалды оқытуда процесті - нәтижелі тұрғы болып табылады. Бағалау процесі дуалды оқыту формасында бірнеше күрделі бақылау мен тексеруден құралады. Бағалау процесінің сапалы болуы оқу (білім беру) бағдарламасының кәсіби-қоғамдық аккредитация болып табылады. Оның нәтижесі – кәсіби біліктілікті бағалау. Кәсіби біліктілікті бағалау – үміткердің кәсіби стандарт ережесіне сәйкес біліктілікті растау болып табылады. Біліктілікті бағалау барысында сәйкестікті растау кәсіби біліктілікті куәлендіреді.

Қорыта айтқанда, кәсіптік және техникалық білім беру оқу орындарында жаңа келбеттегі мамандарды даярлауды ұйымдастыру оқу үдерісі - дуалды оқыту формасы сызықтық немесе дәстүрлі оқыту формасы сияқты дербес жүйесімен ерекшелінеді екен. Оған негіз болатын оқу орнында мамандықтар бойынша білім бағдарламасын жүзеге асырудың жоспарлау, ұйымдастыру мен басқару, бақылау мен сапасын анықтау біртұтас, кешенді жүреді. Бұл оқу үдерісінің формалары сабақты оқытуды ұйымдастыру формаларынан ерекше, дәрежесі үлкен, дербес оқыту жүйесі болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.Ф. Котеленец, Н.А. Акимова, Н.И.Сентюрихин - М.: ИЦ Академия, 2013. - 304 с.
2. Галимова, Е.О. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочник. / Е.О. Галимова. - М.: КноРус, 2011. - 288 с.
3. Гологорский, Е.Г. Эксплуатация и ремонт оборудования предприятий стройиндустрии / Е.Г. Гологорский, А.И. Доценко, А.С. Ильин. - М.: Архитектура-С, 2006. - 504 с.
4. Доронкин, В.Г. Ремонт автомобильного электрооборудования: Учебное пособие / В.Г. Доронкин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 80 с.
5. Илюхин, В.В. Монтаж, наладка, диагностика и ремонт оборудования предприятий промышленности / В.В. Илюхин, И.М. Тамбовцев. - СПб.: Гиорд, 2005. - 456 с.
6. Кисаримов, Р. Ремонт электрооборудования / Р. Кисаримов. - М.: РадиоСофт, 2010. - 544 с.
7. Корякин-Черняк, С. Справочник по ремонту и настройке спутникового оборудования / С. Корякин-Черняк. - СПб.: Наука и техника, 2010. - 240 с.
8. Костенко, Е.М. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного и бытового электрооборудования: Практ. пос. / Е.М. Костенко. - М.: НЦ ЭНАС, 2008. - 320 с.
9. Кязимов, К., Г. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения / К. Г. Кязимов, В.Е. Гусев. - М.: Энас, 2014. - 288 с.
10. Ладухин, Н.М. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование: Учебное пособие / Н.М. Ладухин. - СПб.: Лань П, 2016. - 160 с.
11. Павелко, Н.Н. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий. Справочное издание / Н.Н. Павелко, С.О. Павлов. - М.: КноРус, 2013. - 288 с.
12. Партала, О. Справочник по ремонту электрооборудования / О. Партала. – СПб.: Наука и техника, 2010. - 416 с.
13. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2-х т. Т. 2. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебник для начального профессионального образования / Ю.Д. Сибикин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 256 с.
14. <https://www.vzlet-omsk.ru/sistemy-kanalizatsii/ehkspluatatsiya>
15. <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=35791>

Ғылыми жетекшінің пікірі

Дипломдық жұмыс
(жұмыс түрінің атауы)
Сағынбаева Нұржан Құралбековна
(білім алушының Т.А.Ә.)
53012000 - "Кәсіптік оқыту"
(мамандық атауы мен шифрі)

Тақырыбы: Дуалды оқығанды пайдалануға "Техникалық қызмет көрсету" цехі бойынша оқу үрдісіне ұйымдастыру.

Дипломды оқыдау барысында Сағынбаева Нұржан Құралбековна алдына қойылған мақсаттарды оқыдан, оның теориялық дағдылары мәңгі деңгейде екенін көрсетті.

Қорыта келгенде, диплом қорғашы Сағынбаева Нұржан Құралбековна 53012000 - "Кәсіптік оқыту" мамандығы бойынша бакалавр атағына лайықты деп есептеймін.

Ғылыми жетекші

лектор
(қызметі, ғыл. дәрежесі, атағы)
Сәтбаев С.С.
қолы Т.А.Ә.

«02» 05 2019 ж.

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: Сагынбаева Нуриман Куралбековна

Название: Сагынбаева Нуриман.docx

Координатор: Ержан Сарыбаев

Коэффициент подобия 1:12,4

Коэффициент подобия 2:5

Тревога:32

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:

В связи с тем, что по итогам
проверки, коэффициент подобия 1 и 2
не превышает допустимого значения,
то считаю работу выполненной
самостоятельно.

03.05.19

Дата

Сарабаев С. Ш

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: Сагынбаева Нуриман Куралбековна

Название: Сагынбаева Нуриман.docx

Координатор: Ержан Сарыбаев

Коэффициент подобия 1: 12,4

Коэффициент подобия 2: 5

Тревога: 32

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:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Дата



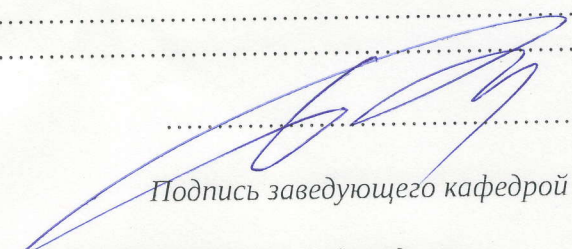
Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

.....
.....
.....
.....
.....

Дата


Подпись заведующего кафедрой /
начальника структурного подразделения