

**МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ БІЛІМ БАСҚАРМАСЫ
«МАҢҒЫСТАУ ТЕХНИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ» МКҚК**

«КЕЛІСЕМІН»

«Маңғыстау жылу су» МКК
директоры

_____ Т. Ерманов

« _____ » _____ 20_ ж

«БЕКІТЕМІН»

«Маңғыстау техникалық
колледжі» МКҚК басшысы м.а

_____ Б. Шанкенова

« _____ » _____ 20_ ж

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Мамандық: 07161300 Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету,
жөндеу және пайдалану

Біліктілігі: 3W0711302 - Автомобиль электр жабдықтарын жөндеуші
электрик

Шетпе. 2021

ҚҰРАСТЫРҒАНДАР

Билалов Ерлан Бегалыұлы –«Маңғыстау техникалық колледжі» МКҚК
ОІЖ орынбасары;

Ержанов Атабай Калниязович - «Маңғыстау техникалық колледжі»
МКҚК ӨОЖЖ орынбасары;

Утарбаева Жанар Аскарровна - «Маңғыстау техникалық колледжі»
МКҚК әдіскер;

Қалдығұл Алмагүл - «Маңғыстау техникалық колледжі» МКҚК,
арнайы пәндер оқытушысы;

Қайратова Нұржамал Қайратқызы - «Маңғыстау техникалық колледжі»
МКҚК, арнайы пәндер оқытушысы;

Ыбраев Біржан - «Маңғыстау техникалық колледжі» МКҚК, арнайы
пәндер оқытушысы;

Ерманов Талғат - «Маңғыстау жылу су» МКК директоры;

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ, КЕЛІСІЛДІ ЖӘНЕ ҰСЫНЫЛДЫ

Колледж әдістемелік кеңесі

№__ хаттама «__» _____ 20__ жыл

Колледж Индустриалдық кеңесі

№__ хаттама «__» _____ 20__ жыл

Мазмұны

		бет
1	Білім беру бағдарламасына түсіндірме жазба	4
2	Қысқартулар мен белгілеулер тізімі	8
3	Функционалдық талдау	9
4	Білім алушылардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар	10
5	Білім беру бағдарламасының құрылымы	12
6	Білім беру бағдарламасының (модульдердің) мазмұны	17
7	Оқу жоспары	56
8	Ұсынылатын жабдықтар тізімі	63
9	Ұсынылатын әдебиеттер тізімі	82

1. Білім беру бағдарламасына түсіндірме жазба

Шетелдік серіктестің білім беру бағдарламасын пайдалана отырып, жұмыс оқу бағдарламасының мазмұнын қалыптастыру тәртібін анықтау үшін «Маңғыстау техникалық колледжі» МКҚК ҚР ТЖКББ МЖМБС, кәсіби стандартқа сәйкес жұмыс оқу бағдарламасы мен жоспарын әзірлеудің бірнеше негізгі бағыттарының бірін таңдады.

Маңғыстау техникалық колледжінің оқу жұмыс бағдарламалары мен жоспарлары келесі бұйрықтар негізінде әзірленді:

Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі «Білім туралы», № 319-III «Білім туралы» Заңы (31.03.2021 ж. өзгерістермен және толықтырулармен);

«Білім берудің барлық деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 (01.09.2020 ж. өзгеріспен) бұйрығына (техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына 3-қосымша);

«Техникалық және кәсіптік білім беру мамандықтары бойынша үлгілік оқу бағдарламалары мен үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2021 жылғы 15 қыркүйектегі № 469 бұйрығына;

Кредиттік-модульдік оқыту технологиясы бойынша техникалық және кәсіптік білім беру мамандықтары бойынша ҚР ҰҒА (кәсіптік стандарттар мен кәсіптік карталардың талаптарын) ескере отырып, шетелдік әріптес (Финляндия) «Жас маман» жобасын іске асыру шеңберінде әзірленген білім беру бағдарламалары бойынша жұмыс оқу бағдарламалары мен оқу жоспарларын әзірлеу бойынша «Әдістемелік ұсынымдар» «Талап» КЕАҚ., 2021 ж.;

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы «Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін білім алушылардың үлгеріміне ағымдағы бақылау, аралық және қорытынды аттестаттау жүргізудің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» № 125 бұйрығы;

WorldSkills International қозғалысының халықаралық стандарттары;

«Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі мамандықтардың және біліктіліктердің сыныптауышын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 27 қыркүйектегі №500 бұйрығы (өзгерту күні 21.01.2021ж.);

«Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары түрлері қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 11 қыркүйектегі № 369 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2013 жылы 18 қазанда № 8828 болып тіркелді (07.04.2020 ж. өзгерістермен және толықтырулармен);

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» бұйрығына (12.10.2018ж. өзгерістермен және толықтырулармен);

«Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары педагогтарының жүргізуі үшін міндетті құжаттардың тізбесін және олардың нысандарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 6 сәуірдегі №130 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылы 6 сәуірде №20317 тіркелді.

Осы білім беру бағдарламасын дайындау кезінде модульдік-құзыреттілік тәсілдеме және орта буындағы білікті жұмысшы кадрлар мен мамандарды даярлау бойынша модульдік оқытуды енгізу қажеттілігі негізінде мынандай түйінді анықтамалар пайдаланылды:

модульдік оқыту бағдарламасы – бір мамандық аясында кәсіптік қызметтің белгілі бір түрлерін орындауға қажет білімдер, біліктер мен құзыреттерді игеруге бағытталған білім беру бағдарламасының бір бөлігі;

модуль – білім беру бағдарламасының тәуелсіз, толыққанды және тұтас бөлімі;

жұмыс оқу бағдарламасы – техникалық және кәсіптік білім беру ұйымы типтік оқу бағдарламасы негізінде нақты пән, іс-тәжірибелер, оқу қызметінің өзге түрлері (модульдер) үшін дайындайтын құжат;

модульдік бірлік – бұл бөлінуі мүмкін еңбектің басы мен аяғы болатын, белгілі бір кәсіпте еңбектің қисынды қолайлы бөлінісі, бұдан әрі мұның нәтижесі өнім, қызмет немесе жұмыстың бір бөлігі (жұмысшы операция) болады – ХЕҰ (халықаралық еңбек ұйымы) анықтамасы;

оқу модулі (модульдік оқу бірлігі) – болашақ біліктіліктің нақты дағдыларын білуді және орындалуын қамтамасыз ететін бір оқу модулі (пәні) аясындағы оқыту мазмұны бөлімдерінің (тақырыптарының) жиынтығы;

біліктілік – алынған мамандық бойынша белгілі бір қызмет түрін құзыретті орындауға даярлық деңгейі;

оқу процесінің жоспары (оқу жоспары) – сәйкес білім деңгейі мен бақылау нысанындағы білім алушылардың оқу пәндерінің (модульдерінің), іс-тәжірибелердің және оқу әрекетінің өзге түрлері тізбесін, реттілігін, көлемін (еңбек сыйымдылығын) реттемелейтін құжат;

3W0711302 - Автомобиль электр жабдықтарын жөндеуші электрик мамандығы бойынша білім беру бағдарламасы Қазақстанның сандық техника салаларына арналған өндірістік процестерді автоматтандыру саласындағы білікті мамандардың жаңа буынын дайындау мақсатында және ел аумағындағы кәсіпорындар мен компаниялардың қажеттіліктерін талдау негізінде әзірленген.

Білім беру бағдарламасы келесі мамандарды дайындау үшін Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің (бұдан әрі - ҰБШ)

3 біліктілік деңгейіндегі құзыреттілік талаптарын ескере отырып дайындалған:

3W0711302 - Автомобиль электр жабдықтарын жөндеуші электрик (ҰБШ 3 деңгейі);

Білім беру бағдарламасы жұмысшы мамандығы бойынша мамандарды дайындау мен білікті жұмысшы сертификатын беру, сонымен қатар, колледж аяқтағаны туралы диплом беріп орта буын мамандарын дайындап, диплом беруді қарастырады.

Күндізгі оқыту барысында деңгей бойынша біліктілігі кәсіптік білім беру бағдарламасының нормативтік мерзімі:

Негізгі орта білім базасында	Жалпы орта білім базасында
• Деңгей 3: 2 жыл 10 ай;	• Деңгей 3: 1 жыл 10 ай;

Білім алушы ҰБШ 3 деңгейіне 3W0711302 - Автомобиль электр жабдықтарын жөндеуші электрик шебері деңгейіне жеткеннен кейін жұмысқа орналаса алады.

Мамандықтар бойынша білім беру бағдарламасының құрылымы циклдар бойынша модульдер тізімін қамтиды: міндетті модульдер; базалық жалпы кәсіптік модульдер; кәсіптік модульдер; білім беру ұйымы анықтайтын модульдер және кәсіби тәжірибе модулі.

Құзыреттіліктерге негізделген білім беру бағдарламасы өмір бойы білім алу тұжырымдамасын ескере отырып әзірленген, себебі, білім беру бағдарламаларының мазмұны біліктілігі жоғары, бір жағынан құбылмалы еңбек жағдайларына бейімделуге және екінші жағынан кәсіби өсу мен білім алуды жалғастыруға қабілетті мамандар дайындауға бағытталған.

Оқытуды ұйымдастыруға модульдік тұрғыдан келу оқу орындарының білім алушылардың оқу процесін ұйымдастыру барысында қажет біліктілік алуына қажет кәсіптік модульдерді таңдауына жағдай жасауға мүмкіндік береді, оның аясында білім алушы өзінің оқуын өзі басқара алады және басқаруға тиіс. Бұл оны оқуы үшін, ал болашақта кәсіби өсуі мен мансап жолы үшін жауапкершілік алуға үйретеді. Осылайша, білім алушы тұтынушы ретінде білім беруге қанағаттанады, ол еңбек нарығындағы өзгерістерге жауап қата отырып, өмір бойы білімін жетілдіре алады.

Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы

3W0711302 - Автомобиль электр жабдықтарын жөндеуші электрик бұл автокөлікті жөндеу, техникалық қызмет көрсету, бойынша маман жұмыскер.

Автомобиль агрегаттары мен тораптарының құрылысы және құрылыстық ерекшеліктері өндірістік оқытуының басты мақсаты білім алушыларға автокөліктің механизмдері мен түйіндерін және бөлшектерін

бұзып-жинаудың тәсілдерін үйрету, бұзып-жөндеу жұмыстары үшін қолданылатын құралдармен таныстыру және олармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру.

1201000-«Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану» мамандығының кәсіби қызметіне қажетті нысандар ретінде автокөліктің техникалық күйі, автосервис менеджменті мен оны ұйымдастыру, еңбекті ұйымдастыру, автокөлік өнер кәсібіндегі нормалық құқықтар, заңдар топтамалары болып саналады.

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.

Автокөлік кәсіпорнының жылжымалы құрамының жұмысы, пайдалану жағдайларын жасау және автокөлікті ұйымдастыруды қамтамасыз ету үшін АТП-да сапалы орындауға мүмкіндік беретін өндірістік-техникалық база болуы тиіс

Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу. Жылжымалы құрамның техникалық жағдайы өндірістік-техникалық базаның жабдықталуына байланысты. Сондықтан өндірістік-техникалық базаны жетілдіруге ұйымның қазіргі заманғы әдістерін енгізу, еңбек өнімділігін арттыру және ұйымдарды негізгі қорлармен жарактандыру арқылы қол жеткізіледі. Осы іс-шараларды іске асыру мүмкін

автокөлік ұйымдары мен олардың бөлімшелерін жобалау және қайта құру кезінде.

Бұл оқу құралында технология негіздері мен әдісі

Автокөлік ұйымдарының техникалық қызмет бөлімшелерін жобалау, жылжымалы құрамға техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің есептік нормативтері, АТП бөлімшелерінің технологиялық есептеулері мен жоспарлауының сипатты үлгілері.

Оқу құралының мазмұны мамандыққа арналған курстық жобаның тапсырмасына сәйкес келеді

«Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету және жөндеу». Бұл нұсқаулықта студенттерге көмектесетін теориялық және есептік материалдар біріктірілген курстық жобаны орындаңыз. Сонымен қатар, оқу құралында келесі талаптар көрсетілген курстық жобаны жобалау, графикалық сызбаларды орындау мысалдары келтірілген бөліктері.

2 Қысқартулар мен белгілеулер тізімі

1. ММ – міндетті модульдер
2. ЖБМ – жалпы білім беру модульдері;
3. БМ – базалық жалпы кәсіби модульдер;
4. КМ – кәсіби модульдер;
5. ББҰМ – білім беру ұйымы анықтайтын модульдер;
6. ӨО – өндірістік оқыту;
7. КТ – кәсіптік тәжірибе;
8. АА – аралық аттестация;
9. ҚДБББ – кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті беру;
10. ҚА – қорытынды аттестация;
11. К – кеңес беру;
12. Ф – факультативті сабақтар;
13. МЕМСТ – мемлекеттік стандарт;

3. Функционалдық талдау

Мамандық

Біліктілік

Еңбек қызметі

Кәсіби модульдер

Негізгі қызметтері:
07161300
Автомобиль
көлігіне
техникалық
қызмет көрсету,
жөндеу және

Жұмыс *біліктілігі:*
3W0711302 -
Автомобиль электр
жабдықтарын
жөндеуші электрик

Автомобиль көлігін
жөндеу шебері бұл
автокөлікті жөндеу,
техникалық қызмет
көрсету, бойынша
маман жұмыскер.

Модуль «Базалық модульдер»
Модуль «Бөлшектерді өңдеу»
Модуль «Бөлшектеу-
құрастыру жұмыстарын
орындау»
Модуль «Автомобильге
техникалық қызмет көрсетуді
жүргізу»
Модуль «Білім беру ұйымдары
анықтайтын модульдер»
Модуль «Бөлшектерді өңдеуді
орындаңыз»
Модуль «Бөлшектеу-
құрастыру жұмыстарын
орындау»
Модуль «Автомобиль
агрегаттарына, тораптарына
және бөлшектеріне техникалық
қызмет көрсету және жөндеу
жүргізу»
Модуль «Білім беру ұйымдары
анықтайтын модульдер»

4 Білім алушылардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар

Күзiреттiлiк	Өнеркәсiптiң/кәсiпорынның оқушылардың дайындық деңгейiне қоятын талаптары		
Базалық күзiреттiлiк	07161300 Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету,	3W0711302 - Автомобиль электр жабдықтарын жөндеуші электрик	БҚ 1 БҚ 1. Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру; Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау. БҚ 2. Ақпараттық-коммуникация-лық және цифрлық технология-ларды қолдану БМ 3. Экономиканың базалық білімін және кәсіпкерлік негіздерін қолдану; БМ 4. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану
		БҚ11 Қазақстан Республикасының нормативті құқықтық актілерін және заңдарын білу және қолдану; БҚ12 Ақпаратты басқару құралы ретінде есептеу техникасын пайдалану;	

Кәсіби құзыреттіліктер	<p>07161300 Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету,</p>	<p>3W0711302 - Автомобиль электр жабдықтарын жөндеуші электрик</p>	<p>КМ 1. Бөлшектерді өңдеу . Әр түрлі құрылымдық материалдарды қолдану. Материалдарды өңдеуді орындау. Бөлшектер мен құрастыру қондырғыларының сызбаларын орындау Бақылау-өлшеу құралдарын қолдану. Шақтамалар мен қонулар жүйесін, кедір-бұдырлық квалитеттері мен параметрлерін қолдану.</p> <p>КМ 2. Бөлшектеу-құрастыру жұмыстарын орындау Автомобильдерді жіктеу ерекшеліктерін сипаттау. Автомобиль агрегаттарының, тораптарының, аспаптары мен жүйелерінің құрылысы мен жұмысын сипаттау. Агрегаттарды, тораптарды және аспаптарды бөлшектеу-құрас-тыру жұмыстарын орындау.</p> <p>КМ 2. Бөлшектеу-құрастыру жұмыстарын орындау Автомобильдерді жіктеу ерекшеліктерін сипаттау. Автомобиль агрегаттарының, тораптарының, аспаптары мен жүйелерінің құрылысы мен жұмысын сипаттау. Агрегаттарды, тораптарды және аспаптарды бөлшектеу-құрас-тыру жұмыстарын орындау. Құрал-саймандар мен жабдықтарды қолдану ережелерін сақтау. Техникалық сұйықтықтарды және жанар-жағармай материалдарын қолдану.</p> <p>КМ 3 Автомобильге техникалық қызмет көрсетуді жүргізу Автокөліктің техникалық жағдайының өзгеру себептерін сипаттау. Технологиялық жабдықтар мен құрылғыларды қолдану. Автомобиль тораптарын, механизмдері мен агрегаттарын диагностикалау, техникалық қызмет көрсету және ағымдағы жөндеу жүргізу.</p>
-------------------------------	--	--	--

5.Білім беру бағдарламасының құрылымы

Кәсіби құзыреттілік	Оқу модулі	Оқыту нәтижелері	Қалыптасатын базалық құзыреттілік коды
3W07161303 - « Автомобиль көлігін жөндеу шебері» біліктілігі			
<p>КҚ2.1 Жұмыстарды типтік жағдайда өз бетінше және кәсіби қиын жағдайда басшылықпен жүзеге асыру:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиялық, схемотехникалық және конструктивтік белгілері бойынша интегралдық схемаларды жіктеу; - электрондық құралдарды функционалдық мақсаты бойынша, интеграция дәрежесі бойынша жіктеу; - цифрлық комбинациялық схемалар; - Ақпаратты беру ортасын бағыттайтын ақпараттық коммуникациялардың техникалық құралдарын жобалау, салу, монтаждау және пайдалану 	<p>БМ 00 Базалық модульдер КМ 01 Бөлшектерді өңдеу КМ 02 Бөлшектеу-құрастыру жұмыстарын орындау КМ 03 Автомобильге техникалық қызмет көрсетуді жүргізу КМ 04 Модуль Білім беру ұйымдары анықтайтын модульдер КМ 05 Модуль «Бөлшектерді өңдеуді орындаңыз» КМ 06 Модуль «Бөлшектеу-құрастыру жұмыстарын орындау» КМ 07 Модуль «Автомобиль агрегаттарына, тораптарына және бөлшектеріне техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүргізу» КМ 08 Модуль «Білім беру ұйымдары анықтайтын модульдер»</p>	<p>Білу: Өзінің кәсіптік қызметі саласында тілдесу үшін қазақ (орыс) және шетел тіліндегі грамматика мен терминологияны меңгеру. Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасын меңгеру. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс істеу. Еңбек қатынастарын реттейтін құжаттарды мемлекеттік тілде жасау. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау. Физикалық қасиеттерді және психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру. Техникалық сызу қағидаларын, сызуларды ресімдеу қағидаларын, конструкторлық</p>	<p>БМ 00 КМ 01 КМ 02 КМ 03 КМ 04 КМ 05 КМ 06 КМ 07 КМ 08</p>

<p>білімін көрсету;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютердің бөлшектерінің құрылысын қарастыру арқылы оның жұмыс процесі кезіндегі ақауларды табу, диагностикалау; - Сандық құрылғыларды техникалық және бағдарламалық орнату кезіндегі процестер жиынтығын талдау; - Түрлі техникалық құрылғылардың құжатын пайдалануды үйрене отырып, құрылғының жұмысы тұрақсыздандырылған жағдайда оған диагностикалық талдауды меңгеру; - Электрлік байланыс тораптарында, компьютерлік және перифериялық құрылғылармен жұмыс жасау кезінде техникалық қауіпсіздікті сақтауды үйрену; - Сымсыз байланыс желілерімен жұмыс жасайтын мекемелерде жоғары жиілікті сәулелену кезіндегі адам ағзасының төтеп беруі туралы жалпы түсінік; сәулеленуден қорғану және оның 		<p>құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу қағидаларын қолдану. Сызуларды орындау және оқу. Металдардың және олардың қорытпаларының кристалдану және құрылым түзілу процестерінің, олардың жылу өңдеу негіздерінің, металдарды мүжілуден сақтау әдістерінің заңдылығын қолдану. Композициялық материалдарды жіктеуді және оларды алу әдістерін қолдану. Кесуді есептеу және оның оңтайлы режимін тағайындау. Кәсіпорында еңбек заңнамасының және еңбекті қорғаудың жалпы ережелерін білу. Кәсіби қызмет саласындағы еңбек шарттарына, қауіпті зақым алу және зиянды факторларға талдау жүргізу. Автокөлік кәсіпорындары туралы ақпаратты білу. Жеңіл және жүк автокөліктеріне техникалық қызмет көрсету станцияларының жұмысын сипаттау. Автожөндеу кәсіпорындарының жұмысын сипаттау. Автобус паркінің жұмысымен танысу. Құжаттарды дайындау үшін бағдарламалық құралдарды қолдану. Кәсіби</p>	
---	--	---	--

<p>шаралары туралы мемлекеттік заң жобасын талдап, оны қолдана білу.</p>		<p>қызметте жеке өндірістік міндеттерді орындауға бағытталған қолданбалы бағдарламаларды пайдалану. Автокөліктің жалпы құрылымын игеру. Автокөлік қозғалтқышының құрылымы жөніндегі білімді игеру. Трансмиссия агрегаттарының құрылымы бойынша білімді игеру. Шанақ және жүрістік бөлік құрылғылары бойынша білімдерді игеру. Басқару механизмі құрылғысын білу. Автокөлікте бөлшектеу-жинау жұмыстарын жүргізу. Автомобиль көлігінің жылжымалы құрамына техникалық қызмет көрсетудің негіздерін білу. Автокөліктердің тораптары мен агрегаттарына техникалық қызмет көрсету. Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету үшін техникалық құрылғыларды пайдалану. Автокөлікке бастапқы диагностиканы жүзеге асыру. Автомобильдің электр жабдықтарының, автомобильдің электрмен жабдықтау жүйелерінің ақауларын, автомобиль электроникасының негіздерін</p>	
--	--	---	--

		<p>айқындайды. Автокөліктердің электрондық бортына қызмет көрсету. Қозғалтқышты бөлшектеу және жинау бойынша операциялар орындау. Трансмиссияны бөлшектеу және жинау бойынша операциялар орындайды. Шанақты және жүрістік бөлікті бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындайды. Басқару механизмін бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындау. Қажетті сапамен технологиялық реттілікті сақтай отырып, мыс, қаңылтыр және дәнекерлеу жұмыстарын орындау. Металды термиялық өңдеуді және қолмен сомдау операцияларын орындау. Генераторды бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындау. Аккумуляторға қызмет көрсету бойынша операцияларды орындау. Стартерді бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындайды. Оталдыру және қуаттандыру жүйелеріне қызмет көрсету бойынша операцияларды орындау. Электр сымдар жүйесіне техникалық қызмет көрсету және</p>	
--	--	---	--

		<p>жөндеу бойынша операцияларды орындау. Ұдайы тоқ тізбегі, бірфазалы және үшфазалы ауыспалы тоқ тізбегі, трансформаторлар, өлшеу аспаптары негіздері білімін игеру. Ұдайы және ауыспалы тоқтың электр машиналары жұмысының негізгі түрлерін және қағидаттарын қолдану. Электроника негіздерін қолдану. Теориялық механиканың негіздерін қолдану. Материалдар кедергісінің негізгі ережелерін қолдану.</p>	
--	--	--	--

6 Білім беру бағдарламасының (модульдердің) мазмұны

БМ.01 «Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру»

Мақсаты және міндеті

Аталған модуль білім алушыларға физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру қасиеттері мен қолданылуы туралы білім алуға мүмкіндік береді.

Модульге кіріспе

Бұл модуль жеке қасиеттерді және олармен байланысты қабілеттерді жетілдіру үшін қажетті білімдерді, икемдер мен дағдыларды сипаттайды. Модульді зерделеу нәтижесінде білім алушылар: дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздерін, жеке және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздерін, салауатты өмір салтының негіздерін меңгереді.

Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: қозғалыс қабілеттері мен дағдыларын ұдайы жетілдіру жағдайында денсаулықты нығайтады; кәсіби тұрғыда маңызды физикалық және психомоторлық қабілеттерді дамытады; өзін-өзі бақылау және ағзаның функционалдық жай-күйін бағалау дағдыларын меңгереді.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау.
2. Физикалық қасиеттерді және психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.
3. Жарақаттану және жазатайым оқиғалар кезінде дәрігерге дейінгі медициналық көмек көрсету.

Модуль мазмұны

1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау.

Бұл салауатты өмір салтын қалыптастырудың негізгі шарты болып табылады. Ол өмірлік маңызды мүшелердің және мүшелер жүйесінің қызметін жақсартады, сондықтан салауатты өмір салтын қалыптастыруда үлкен рөл атқарады. Қозғалыс белсенділігін дұрыс ұйымдастыру организмнің өсу мен дамуына белсенді ықпал етеді, организмнің жұмысқа қабілеттігін жоғарылатады, әр түрлі ауруларға төзімділігін арттырады. Ал аз қозғалған кезде организмде өзгерістер дамиды.

2. Физикалық қасиеттерді және психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.

Қойылған міндеттерді орындау жолдарын таңдау. Әдістемелік ұйымдастыру шараларын белгілеу. Мұнда мұғалім оқушылардың әрекеттерін тиімді ұйымдастыру түрлері мен әдістерін таңдайды. Олардың тұратын, отыратын орындарын қозғалыс жолдарын анықтайды. Снарядтарды жинау жолдарын көрсетеді. Қимыл-қозғалыс дайындығын мұғалім мектеп бағдарламасында кездесетін барлық жаттығуларды көрсете алуы керек. Жаттығуды қайталауда бас миының қабығындағы қозғаушы мен басқа

орталықтардың арасында байланыс орнайды, осы орталықтардың қозуы мен тежелуінің арасында дұрыс қатынас орнығады және жаттығуды орындау техникасы динамикалық көшірмеге (стереотипке) айналады. Динамикалық стереотип берік орныққан жағдайда дене жаттығуы тұтас, түйінді сипатқа ие болады. Жаттығудың жеке бөліктері немқұрайдылықпен өзінен-өзі (автоматты түрде) орындалуы мүмкін, дегенмен, ол мидың үлкен жарты шарының бақылауында болады. Мысалы, жүгіріп келіп ұзындыққа секіруді үйренгенде, үйретудің басында жаңадан үйренуші үшін бұл жаттығудың әрбір бөлігі барынша зейін қоюды және бақылауды қажет етеді: жүгіру, тақтайшадан серпілу, әуеде ұшу және жерге түсу бір-бірімен онша байланыссыз және тұтастығы жеткіліксіз күйде орындалады. Ұзақ уақыт қайталау арқылы секіруді тұтастай орындау және оның жеке бөліктерін қайталау нәтижесінде тиісті байланыс, дәлдік, жылдамдық, қозғалыс күші орталық нерв жүйесінде «даңғыл жол» принципімен тұтастық ізін қалдырады. Барлық жаттығулар жалпы біртас функционалды құрылым түріне енеді және әрбір келесі қимыл алдыңғы қимылдың дұрыс орындалуымен анықталатын тұтас бірыңғай жаттығатын қимыл есебінде қарастырыла бастайды. Қимылдың автоматтандырылған элементтері пайда болады. Белгіленген автоматтануды немесе секіру техникасының жеке бөліктерін азғантай болса да бұзу сол бойда яғни берілген қателерді түзету жөнінде үлкен жарты шар қабығына белгі беріледі.

3. Жарақаттану және жазатайым оқиғалар кезінде дәрігерге дейінгі медициналық көмек көрсету.

Жарақаттың орнына байланысты тез тоқтату үшін артерияларды жарақаттың үстіндегі сүйекке қан ағымы арқылы ең тиімді жерлерде басыңыз (самайлық артериясы; шүйде артериясы; ұйқы артериясы; бұғанаасты артериясы; қолтық артериясы; иық артериясы; кәріжілік артериясы; шынтақжілік артериясы; сан артериясы; сан ортасындағы сан артериясы; тақым артериясы; табанның сырт жақ артериясы; артқы үлкен жіліншік артериясы);

Жараланған аяқ-қолдан қатты қан кеткенде, егер бұл аяқ-қол сынбаған болса, оны жарақат алған жерден жоғары буындарды бұғу қажет. Бұғу кезінде пайда болған тесікке мақта, дәке салу, буынды әбден бұғу және буынның бүгілген жерін белбеумен, орамалмен, материалдармен байлап тастау қажет;

Жараланған аяқ-қолдан қатты қан кеткен кезде жараның үстіне (денеге жақын) жгут салу, жгут салынған жерге жұмсақ төсеммен аяқ-қолды (дәке, орамал) орау қажет. Қан кететін тамырды жақын сүйекке алдын ала саусақпен басу қажет. Егер тамыр пульсациясы оны салған жерден төмен анықталмаса онда жгут дұрыс салынды, аяқ-қол бозарады. Жгут созу (серпімді арнайы жгут) және бұрау (галстук, бұралған орамал, сүлгі) арқылы салынуы мүмкін;

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушының оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
ОН1 Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Салауатты өмір салты негіздері мен мәдениетін ұғынады. 2. Бұлшық етке жүктеме түскен кездегі тыныс алу, қан айналым және энергиямен қамтамасыз ету жүйелері қызметінің физиологиялық негіздерін сипаттайды. 3. Жалпы дене дайындығы бойынша жаттығулар кешенін орындайды. 4. Күнделікті өмірде салауатты өмір салты мәдениетін сақтайды.
ОН2 Физикалық қасиеттерді және психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Командалық спорттық ойын қағидаларын сақтайды. 2. Денет тәрбиесі жүктемесінің негіздерін және оны реттеу тәсілдерін сипаттайды. 3. Жаттығуларды орындау техникасын меңгереді. 4. Үйренген ойын тәсілдері мен жеке тактикалық міндеттерді оқу ойынында қолданады. 5. Бағдарламада көзделген бақылау нормативтері мен тестілерін орындайды.
ОН3 Жарақаттану және жазатайым оқиғалар кезінде дәрігерге дейінгі медициналық көмек көрсету.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дене тәрбиесі жаттығуларымен айналысу кезінде жарақаттардың туындау себептерін, жарақаттанудың алдын алу тәсілдерін түсінеді. 2. Жарақаттар кезінде дәрігерге дейінгі көмек көрсетеді.

БМ 02 Ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану

Мақсаты және міндеті

Аталған модуль білім алушыларға автоматтандырудың типтік сұлбаларын түсіну мен орындауға, әр түрлі бөлшектер, түйіндер мен тізбектердің техникалық сызбасын дайындауға, сызбалардың алуан техникаларын қолдануға, компьютерде сызба дайындау техникасын қолдануға мүмкіндік береді.

Модульге кіріспе

Аталған модуль ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану құрастыру процестерді түсіндіреді.

Мемлекеттік тілде іс қағаздарын құрастыруға және рәсімдеуге қажетті білімдерді, икемдер мен дағдыларды сипаттайды.

Модульді зерделеу нәтижесінде білім алушылар: мемлекеттік тілде іс жүргізу негіздерін; іскерлік құжаттарды жасау тәсілдері мен функцияларын; құжаттардың жіктелуін, тасымалдағыштар, мақсатын, құрамдас бөліктерін, рәсімдеу ережелерін меңгереді.

Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: компьютерлік технологияларды қолдана отырып, кәсіптік қызметте қажетті қызметтік құжаттарды мемлекеттік тілде құрастырады.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс істеу.
2. Еңбек қатынастарын реттейтін құжаттарды мемлекеттік тілде жасау.

Модуль мазмұны

1. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс істеу.

Іс қағаздарын жүргізу – бұл құжаттар дайындау және кеңсе құжаттарымен жұмыс жүргізуді қамтамасыз ететін қызмет саласы. Соңғы кездері басқаруды құжаттандырумен қамтамасыз ету (БҚК) деген термин жиі қолданыла бастады. Бұл термин іс жүргізудің ұйымдастыру-техникалық негізін жетілдіруге байланысты, құжаттармен жұмыс жасау саласына есептеуіш техника құралдарын, ақпарат жинау, өңдеу, сақтау және пайдаланудың қазіргі заманғы ақпараттық технологияларын енгізуге байланысты пайда болды.

Іс қағаздары- басқару қызметіндегі негізгі бір сала. Ұйымдар мен мекемелердің, кәсіпорындардың қызмет етуі барысында шығарған түрлі шешімдерді, басқару істері атқарған қызметі іс қағаздарынан айқын көрінеді.

Сондықтан халық шаруашылығын басқаруды жетілдіруді, оны ұйымдастыру деңгейін көтеру онда құжаттармен жұмыс істеудің қаншалықты ғылыми негізделгеніне тікелей байланысты. Іс қағаздарын жүргізу- басқару процесінің ажырамас бөлігінің бірі болып табылады. Үкметтің басқару істері жарғы, қаулы, нұсқау, ереже, бұрық сияқты құжаттар арқылы жүргізіледі. Іс қағаздарын жүргізу- мекеме жұмысының нақты құжаттармен, деректермен реттелген, дәйектелген жүйесі.

Іс қағаздарын қазақша жүргізудің мемлекеттік құндылығын, әлуметтік маңыздылығын, оның қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретінде қызмет етуінің алғы шарттарының бірі екендігін ұғындыру. Іс қағаздарын жүргізудің дербес ғылым екендігін таныту. Іс қағаздарын жүргізудің тарих, саясаттану, архив ісі, тіл білімі, педагогика сияқты ғылым салалармен байланысын көрсету.

2. Еңбек қатынастарын реттейтін құжаттарды мемлекеттік тілде жасау.

Кадр есебі жөніндегі жеке іс парағы дегеніміз – белгілі бір тұлға туралы толық мәлімет беретін, арнайы бланкіге толтырылатын ісқағаздарының бір түрі. Кадр есебі жөніндегі жеке іс парағы – жұмысқа қабылдану, магистратураға тапсырған кезде, кандидаттық және докторлық диссертация қорғайтын кезде, сайланбалы органдарға сайлану кезінде, сондайақ ұйымдар, мекемелер талап еткен жағдайларда толтырылатын арнаулы бланк түріндегі ресми құжат.

Бұрыштама – мекемеге келіп түскен ісқағаздарының бұрышына жазылатын мекеме басшысының қысқаша нұсқауы. Бұрыштама ұйымда қалатын құжат данасының (жоспардың жобасына, есептерге, хаттарға және басқалар) бастапқы бетінде қойылған қолдан төмен қойылады. Бұрыштама Өкімдік құжаттардың жобаларының бірінші данасына қойылады. Өкімдік құжаттың соңғы парағының сыртқы бетіне бұрыштама қоюға рұқсат етіледі. Бұрыштама бұрыштама қоюшының қолын, күнін, қажет жағдайда қолтаңбаның толық жазылуын (аты-жөнін және тегін) бұрыштама қоюшы лауазымының атауын қамтиды. Түпнұсқа бұрыштамада бірінші тұрған орындаушыға беріледі. Бұрыштама тырнақша қолданылмай, кіші әріптермен ресімделетін «Келісілді» деген сөзден, сондай-ақ құжат келісілетін тұлға лауазымының атауынан (ұйымның атауын қоса алғанда), жеке қолынан және оның толық жазылуынан және келісу күнінен тұрады. Ең бастысы, бұрыштама қысқа жазылуы керек. Онда нұсқауды орындауға тиіс адам мен орындалу мерзімі анық көрсетілуі керек. Не істеу керектігі нақты көрсетілуі тиіс. Бұрыштамада мағынасы екіұшты сөздер жазылмайды.

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушының оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
ОН1 Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс істеу.	1. Құжаттардың түрлері мен жіктелуін сипаттайды. 2. Құжаттардың ақпараттық және коммуникативтік функциясын түсінеді. 3. Құжаттардың құрылымын анықтайды. 4. Қызметтік құжаттардың негізгі деректемелерін қолданады. 5. Құжаттың мәтініне қойылатын талаптарды сақтайды. 6. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік

	және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс жасайды.
ОН2 Еңбек қатынастарын реттейтін құжаттарды мемлекеттік тілде жасау.	2.1. Қазақстан Республикасының Еңбек кодексіне сәйкес, еңбек қатынастарын реттейтін құжаттар туралы білімі бар. 2.2. Еңбек шартының қажетті талаптары туралы ақпаратты меңгереді. 2.3. Түйіндемені, өмірбаянды, мінездемені, өтінішті, арызды, сенімхатты, қолхатты мемлекеттік тілде құрастырады.

БМ 03 Экономика және кәсіпкерлік негіздері туралы базалық білімді қолдану.

Мақсаты және міндеті

Аталған модуль білім алушыларға нарықтық экономика жағдайындағы кәсіпкерлік негіздері туралы түсінік береді.

Модульге кіріспе

Қазақстанның дамуының қазіргі кезеңі кез келген адамға өзінің кәсіпкерлік қабілеттерін сынап көруге мүмкіндік береді.

Ірі жоғары технологиялы өндірістер біздің еліміздің экономикасының негізін құрайды. Алайда, тарих шағын бизнестің икемді, шағын және дағдарыс жағдайында тұрақты болуына байланысты ірі кәсіпорындармен бәсекелес бола алатынын көрсетіп отыр.

Модульдің бірінші бөлімінде білім алушылар нарықтық экономика негіздерімен, сұраныс, ұсыныс, бәсекелестік, ақша айналымы секілді түсініктермен танысады.

Модульдің екінші бөлімінде білім алушылар кәсіпкерлік қызмет мазмұны мен мәдениеті, тіркеу тәртібі, салық салу, өнімдердің өзіндік құн және кәсіпкерлік қызметтің нәтижелері сияқты мәселелерді оқиды.

Модульдің қорытынды бөлімінде білім алушылар маркетингтік зерттеу жүргізу технологиясын меңгеріп, бизнес-жоспар құрылымы мен оны әзірлеумен, шаруашылық келісім-шарттармен танысады.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Экономикалық категориялар мен заңдарды, экономикалық жүйенің даму заңдылықтарын білу; елдегі әлеуметтік-экономикалық жағдайға талдау жасауды үйрену.

2. Кәсіпкерлік қызметті реттейтін нормативті-құқықтық актілерді, құжаттар тізімі мен кәсіпкерлік қызметті тіркеу үшін қажетті әрекеттер реттілігін білу.

3. Шағын кәсіпорынның бизнес жоспарының құрылымы мен оның негізгі бөлімдерін білу.

Модуль мазмұны

1. Экономикалық категорияларды және заңдарды, экономикалық жүйенің даму заңнамаларын білу; елдегі әлеуметтік-экономикалық жағдайға талдау жасай алу

Нарықтық механизмнің қызмет етуінің негіздерін және елдегі әлеуметтік-экономикалық жағдайдың кәсіпкерлік әрекетті жүзеге асыруға қалай әсер ететінін білмей бизнеспен айналысу мүмкін емес.

Нарық – бұл ерекше заңдар – сұраныс және ұсыныс заңдары бойынша жүзеге асырылатын сату-сатып алу мәмілелерінің шексіз тізбегі. Бұл заңдар сатушылар (өндірушілер) мен сатып алушылардың (тұтынушылар) тәртіптерінің «ережесін» ұсынады. Нарық жағдайында тауарларға сұраныс пен ұсыныс арасындағы қарым-қатынас, мезгіл-мезгіл тепе-теңдікке жетіп, үнемі ауысып тұрады.

Әрбір берілген мезеттегі сұраныс пен ұсыныс арасындағы қарым-қатынас нарық конъюнктурасы деп аталады. Білім алушылар келесі категорияларды игеруі керек: қажеттілік, сұраныс, ұсыныс, нарықтық тепе-теңдік, нарықтық тепе-теңдік бағасы, сұраныс пен ұсыныс икемділігі, бәсеке, бәсекелік күрес әдістері.

2. Кәсіпкерлік қызметті белгілейтін нормативтік құқықтық актілерді, кәсіпкерлік әрекетті тіркеу үшін қажетті құжаттар тізімін және әрекеттер ретін білу

Кәсіпкерлік қызмет заңды тұлғаны құрмастан (жеке-дара кәсіпкерлік) және заңды тұлғаға сәйкестендіріп жүзеге асырыла алады.

Коммерциялық заңды тұлға өз әрекетінің негізгі мақсаты ретінде табыс табуды көздейтін ұйым болып табылады.

Коммерциялық заңды тұлғалар: серіктестіктер, акционерлік қоғамдар, өндірістік кооперативтер. Заңды тұлға оны мемлекеттік тіркеген сәттен бастап құрылған болып есептеледі. Заңды тұлға құрылтайшы құжаттар негізінде әрекет етеді: құрылтай шарты және жарғы.

Жеке кәсіпкерлік субъектілері келесілерге жатқызылуы мүмкін:

- кіші кәсіпкерлік субъектілерге;
- орта кәсіпкерлік субъектілерге;
- ірі кәсіпкерлік субъектілерге.

Кәсіпорын қызметкерлерінің орташа жылдық саны критерийі болып табылады.

3.Кіші кәсіпкерліктің бизнес-жоспарының құрылымын білу және негізгі бөлімдерін құрастыра алу

Нарықтық экономикада кәсіпкерлер өз әрекеттерін нақты және тиімді жоспарламаса, сәттілікке жете алмайды.

Кәсіпкерлік формаларының көптүрлілігіне қарамастан кәсіпкерлік әрекеттің барлық салаларында қолданылатын негізгі ережелер бар. Және әлеуетті қиындықтарға уақытылы дайындалу және алдын алу үшін қажетті, осылайша алдыға қойылған мақсаттарға жетуде тәуекелді азайту.

Кәсіпкерліктегі басты құжаттардың бірі – бизнес-жоспар, оған бизнес-идея, маркетингтік жоспар, қаржылық жоспар және қызметкерлер бойынша жоспар кіреді. Сондай ақ толымды жұмыс үшін қажетті бастапқы капитал көлемін анықтау қажет.

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушыны оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
<p>ОН1 Экономикалық категорияларды және заңдарды, экономикалық жүйенің даму заңнамаларын біледі; елдегі әлеуметтік-экономикалық жағдайға талдау жасай алады</p>	<p>1.1 «Сұраныс», «ұсыныс» түсінігін түсіндіру 1.2 Сұраныс заңы және ұсыныс заңын тұжырымдау және түсіндіру. 1.3 «Сұраныс және ұсыныс икемділігі» түсінігін түсіндіру 1.4 Бәсекенің бағалық және бағалық емес әдістерінің мазмұнын түсіндіру 1.5 Банктер қызметтерін және елдегі ақша айналымының мәнін түсіндіре алу</p>
<p>ОН2 Кәсіпкерлік қызметті реттейтін нормативтік-құқықтық актілерді, кәсіпкерлік қызметті тіркеу үшін қажетті құжаттар тізімін және әрекеттер ретін біледі</p>	<p>2.1 Кәсіпкерлік қызметтің ұйымдық-құқықтық формаларын білу 2.2 Бизнеспен айналысу үшін жеке қасиеттерін және ынталандыруды объективті бағалай алу 2.3 Кәсіпкерлік қызметті тіркеу ретін және қажетті құжаттар тізімін білу 2.4 Кіші бизнеске салықсалу ерекшеліктерін түсіндіре алу</p>
<p>ОН3 Кіші кәсіпорын бизнес-жоспарының құрылымын біледі және негізгі бөлімдерін құра алады.</p>	<p>3.1 Бастапқы капиталды талдай және есептей алу 3.2 Бастапқы капиталды қаржыландыру көздерін білу</p>

	<p>3.3 Бизнес-жоспардың мазмұнын білу</p> <p>3.4 Нарықтық конъюнктураны талдай алу және маркетинг жоспарын құрастыра алу</p> <p>3.5 Қаржылық жоспардың негізгі көрсеткіштерін есептей алу.</p> <p>3.6 Кіші бизнесте шаруашылық шарттарды жасау тәртібін білу.</p>
--	---

КМ01 «Сызбалар мен сызуларды орындаудың, техникалық құжаттаманы оқудың, өлшеу құралдары мен аспаптарын пайдалану»

Мақсаты және міндеті

Осы модуль сызбалар мен сызуларды орындау, техникалық құжаттаманы оқу, проекциялау әдістерін, сызба геометриясы негіздерін, сызба орындау қағидаларын қолдану үшін үшін қажетті білімдерді, машықтар мен дағдыларды сипаттайды.

Модульге кіріспе

Осы модуль білім алушыларға автокөлік құралдары және аспаптарын жөндеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыру, автокөлік құрылымы, объектілердегі әзірлеу шеберханалары мен учаскелерінің мақсаты, жұмыстарды жүргізудің құрамы туралы түсінік береді.

Білім алушылар монтаждық жұмыстар үшін техникалық құжаттама құрамын және мазмұнын, сыртқы біріктірулер сұлбаларын, монтаждық-коммуникациялық сұлбаларды орындау ережелерін, аспаптар мен таңдаулы құрылғылардың типтік монтаждық сызбаларының мақсатын білуі тиіс.

Қалқандар, пульттер және штативтерді монтаждау тәсілдері мен техникалық талаптары, оларға аспаптар мен аппаратураны бекіту. Технологиялық жабдықта және құбырөткізгіштерде таңдаулы құрылғылар, конструкциялар монтажы. Осы модуль температура, қысым, шығын, деңгей, салмақ және басқа технологиялық параметрлердің алғашқы өлшегіш түрлендіргіштер монтажы туралы түсінік береді. Реттегіштер мен атқарушы механизмдер монтажы. ТҮ АБЖ өнеркәсіптік бақылағыштар мен блоктар монтажы.

Өндірістік оқыту кезінде студенттер жабдыкпен, саймандармен және монтаждау бұйымдарымен жұмыс істеу дағдысына ие болады.

Монтаждау жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы.

Өндірістік оқыту барысында саймандармен жұмыс істеу дағдыларына ие болу, нұсқаулықтар және нормативтер бойынша монтаждау жұмыстарын орындау қарастырылады.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Техникалық сызу қағидаларын, сызуларды ресімдеу қағидаларын, конструкторлық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу қағидаларын қолдану
2. Сызуларды орындау және оқу.

Модуль мазмұны

1. Техникалық сызу қағидаларын, сызуларды ресімдеу қағидаларын, конструкторлық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу қағидаларын қолдану

Монтаждық басқару құрылымы. Қызметкерлерді әкімшілік-басқару, өндірістік-техникалық бөлімнің, өндірісті дайындау учаскесінің тағайындалуы және қызметтері. Монтаждық-дайындау шеберханалары, олардың тағайындалуы, орындайтын жұмыс түрлері, жабдық, саймандар және материалдар. Объектіде монтаждау учаскесін ұйымдастыру. Монтаждау ұйымының объектінің құрылыстық әзірлігіне талаптары. Дайындық жұмыстары. Монтаждау жұмыстарының сапасын қамтамасыз етудегі стандарттаудың орны.

2. Сызуларды орындау және оқу.

Автоматтандыру жобасын әзірлеу кезеңдері. Техникалық жоба және жұмыс құжаттамасы, мақсаты және құрамы. Бақылау және басқару, техникалық құралдар кешенінің құрылымдық сызбасы.

Автоматтандырудың функционалдық сызбалары. Бақылау, реттеу, басқару, сигнализация, қоректену, қорғау және тұйықтандырудың қағидалық сызбалары.

Қалқандар мен пульттердің жалпы түрлері. Сыртқы сымдар сызбасы. Жабдық пен сымдардың орналасу жоспарлары. Тапсырыстық ерекшеліктер.

Жұмыстарды өндіру жобасының құрамы. Монтаждық жұмыстардың басталуы алдында жобалық-сметалық құжаттаманы өңдеудің тәртібі мен көлемі.

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушының оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
ОН1 Техникалық сызу қағидаларын, сызуларды ресімдеу қағидаларын, конструкторлық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу қағидаларын қолдану	1.1 1. Сызықтардың типтерін қолданады. 1.2. Сызу қаріптерін қолданады. 1.3.Сызуларды ресімдеудің қағидаларын біледі.
ОН2 Сызуларды орындау және оқу.	2.1Геометриялық құрылымдардың дағдыларын меңгерген. 2.2. Түйіндесулерді құру

	<p>дағдыларын меңгерген.</p> <p>2.3. Геометриялық құрылымдарды қолдана отырып, жалпақ детальдарды сызуды орындайды.</p> <p>2.4. Өлшемдерді жазады.</p> <p>2.5. Сызуларды оқиды.</p> <p>2.6. Құрылымдық электр және кинематикалық сызбаларды орындайды.</p>
--	--

КМ02 «Автокөлік саласында қолданылатын металдар, олардың қорытпалары, материалдары туралы білімдерді қолдану»

Мақсаты және міндеті

Осы модуль білім алушыларға шығарылатын өнімнің нормативті құжаттарында берілген техникалық талаптар және темір бетонды бұйымдар мен құрылымдар өндірісі саласындағы бастапқы материалдардың қасиеттерінің өзара байланысы және арматуралық пен металл бұйымдар, құрылымдар саласындағы технологиялық операцияларды орындаудың дұрыстығы түсінігін береді.

Модульге кіріспе

Осы модуль білім алушыларға практикалық тапсырмаларды тиімді шешуге, метрология қағидаларын неғұрлым толық түсіну және қолдану, алынған, сонымен қатар, тұлғаның одан әрі дамуына септігін тигізетін нәтижелерге талдау жүргізуге қабілетті маманды дайындау кешеніне түсінік береді.

Материалдардың жобаға, техникалық шарттарға және бастапқы материалдардың мемлекеттік стандарттарына сәйкестігін бақылау. Келіп түскен материалдардың сапасы туралы ілеспе құжаттың ақпараттарын талдау. Зауыттық зертханада алынған сынама нәтижелерін талдау. Металдарды, әсіресе, шаруашылық қалдықтарды өңдеуге беру дұрыстығын бақылау. Бөлшектер мен жартылай дайын өнімдердің нақтылығын бақылау. Жобаланған технологияларды сақтауды жинау цехтарын бақылау. Дайын өнімнің сызбаға және техникалық шарттарға сәйкестігін бақылау. Аталмыш цехке сай барлық операциялар көлемі және сәйкесінше сызба мен техникалық шарт бойынша толық орындалғанда ғана өнім дайын деп есептеледі. Мысалы, жинау мен дәнекерлеу немесе жинау мен шегелеу. Құрылымды дайындап біткен соң тексеруге келмейтін күрделі құрылымды, сондай-ақ түйіндері бар құрылымдардың сапасын бақылау ерекшеліктері.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Металдардың және олардың қорытпаларының кристалдану және құрылым түзілу процестерінің, олардың жылу өңдеу негіздерінің, металдарды мүжілуден сақтау әдістерінің заңдылығын қолдану.

2. Композициялық материалдарды жіктеуді және оларды алу әдістерін қолдану.

3. Осы модуль автомобиль саласында қолданылатын металдар, олардың қорытпалары, материалдары туралы базалық білімдерді меңгеру үшін қажетті білімдерді сипаттайды..

Модуль мазмұны

1. Металдардың және олардың қорытпаларының кристалдану және құрылым түзілу процестерінің, олардың жылу өңдеу негіздерінің, металдарды мүжілуден сақтау әдістерінің заңдылығын қолдану.

Металл формалардың, қалыптау жолдарының, тұғырықтарды, майлау материалдарының, металл қалыптарын құрастырудың сапасын бақылау. Төсеме бөлшектердің, арматуралық бұйымдардың сапасын бақылау. Арматуралауды, алдын ала тартуды, төсеме металдарды, қалыпқа қаңқасын бекітуді бақылау. Дайын өнімнің сызбаға және техникалық шарттарға сәйкестігін бақылау. МЕМСТ 8829 бойынша беріктігін, қаттылығын, сызатқа төзімділігін тексеру.

2. Композициялық материалдарды жіктеуді және оларды алу әдістерін қолдану.

Заманауи металдар физикасы олардың иілгіштігінің, беріктігінің және осы сияқты қасиеттерінің өзгеруін толығымен түсіндіргеннен кейін, жаңа материалдарды қарқынды жүйелік жасау басталды. Бұл болашақта беріктігі қазіргі қарапайым қорытпалардан қарағанда бірнеше есе артық болатын материалдарды ойлап табуға алып келері анық. Болатты шыңдау және алюминді қорытпалардың тозуының белгілі механизмдеріне, осы белгілі механизмдердің жасалу процесстері мен құрылымдық материалдарды жасау мүмкіндіктерімен комбинацияларына үлкен назар аударылады. Құрылымдық материалдарды қолдану екі перспективті жолды ашады – талшықпен немесе дисперленген қатты бөлшектермен нығайту. Біріншіде бейорганикалық металлдық немесе органикалық полимерлі матрицаға шыңы, көміртек, бор, бериллий, болат, немесе жіп тәрізді монокристаллдардан аса жіңішке жоғары талшықтар еңгізілген. Осындай құрылымдау нәтижесінде максималды беріктік жоғарғы модульді иілгіштік пен кішкене тығыздықпен үйлестіріледі. Осындай композициялық материалдар болашақтың материалдары болады.

Композициялық материалдар – анағұрлым берік материалдардың жіп, талшық немесе үлпен тәрізді элементтері бар құрылымдық (металл немесе бейметалл) материалдар. Композициялық материалдардың мысалдары: борлы, көміртекті, шыңы талшықтармен немес олардың негізіндегі материалмен армиленген пластик; болат, бериллий талшықтарымен армиленген алюминий. Компоненттердің үлкен көлемін құрылымдау арқылы беріктіктің, ыстыққа беріктіктің, серпімділік модулінің, абразиялық

беріктіктің қажетті мәндеріне ие композициялық материалдарды алуға болады, сонымен қатар қажетті магнитті, диэлектрлі, радиожұтқыш және басқа да арнайы қасиеттерге ие композицияларды жасап шығаруға болады.

3. Осы модуль автомобиль саласында қолданылатын металдар, олардың қорытпалары, материалдары туралы базалық білімдерді меңгеру үшін қажетті білімдерді сипаттайды.

Конструкциялық материалдар технологиясы, материалтану, теориялық механика, материалдар кедергісі, техникалық сызба, ММТ және машина бөлшектері курстары бойынша оқытуда, машиналардың бөлшектерін жобалау курс жұмысы студенттердің алған білімдерін тереңдете түседі.

Кез-келген машина, жабдық, агрегат жеке тораптардан, ал олар жеке бөлшектерден тұрады. Жұмыс жағдайына қарай жеке бөлшектерге әртүрлі талаптар қойылады. Сол талаптарды қанағаттандыру үшін жеке бөлшектердің материалына, конструкциясына, жұмыс жағдайына талаптар күшейтіле түсуде.

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушының оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
ОН1 .Металдардың және олардың қорытпаларының кристалдану және құрылым түзілу процестерінің, олардың жылу өңдеу негіздерінің, металдарды мүжілуден сақтау әдістерінің заңдылығын қолдану.	1.1 Металдардың және олардың қорытпаларының кристалдану және құрылым түзілу процестерін қолданады. 1.2 Металдарды металды термиялық өңдеудің негіздерін қолданады 1.3 Материалдарды, металдар мен олардың қорытпаларын жіктеуді қолданады.
ОН2 Композициялық материалдарды жіктеуді және оларды алу әдістерін қолдану.	2.1 Композициялық материалдарды жіктеуді қолданады. 2.2 Композициялық материалдар алудың әдістерін қолданады. 2.3 Композициялық материалдарды қолдану аясын қолданады.
ОН3 Осы модуль автомобиль саласында қолданылатын металдар, олардың қорытпалары, материалдары туралы базалық білімдерді меңгеру үшін қажетті білімдерді сипаттайды.	3.1 - Өлшеу құралдарын пайдалану; 3.2 Үлгілер, кондукторлар өлшемдерін бақылау 3.3 Нормативті құжаттар, техникалық шарт, сызба, жоба талаптарына өнімнің (бастапқы материалдың, бөлшектің және т.б.) сәйкестігі (немесе жоқ) туралы

КМ.03 «Техникалық құралдар мен техникалық процестерді пайдалану қауіпсіздігін арттырудың құралдары мен әдістерін, адам денсаулығына және қоршаған ортаға зиянды әсер етуді төмендету әдістерін қолдану»

Мақсаты және міндеті

Аталған модуль білім алушыларға еңбекті және денсаулықты қорғау туралы негізгі нормалар мен заңдар туралы және олардың тәжірибеде қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету үшін қолданылуы туралы түсінік береді.

Модульге кіріспе

Жұмыс жасайтын немесе кез келген өндірістік ортада жүрген адамдардың өзін дұрыс сезінуі аса маңызды болып табылады. Барлық жұмысшылар денсаулығы мен өзін дұрыс сезінуіне қолайсыз әсер туындамауы үшін өз жұмыстарын қауіпсіз орындауы тиісті болады. Шын мәнінде көптеген ұйымдар тәуекелдерді азайтыпқана қоймай, жұмыс ортасын жақсартады, алайда, өзінің жеке жұмыс ортасын басқалар үшін жақсартуға тырыспайды.

Жұмыс орнындағы еңбекті және денсаулықты қорғау – бұл қызметкерлердің, келушілер мен жұмыс қызметі нәтижесінде зардап шегуі мүмкін тұлғалардың кең шеңберінің денсаулығын қорғау үшін дайындалған шаралар жүйесі.

Еңбекті және денсаулықты қорғау заңдармен және ережелермен қадағаланады, ал заңдар тұрақты түрде жаңартылады және қайта қаралады. Осы ұйымдарда өзгерістерді біліп, жаңартуларға қатысты хабардар болу деңгейін сақтауы маңызды.

Аталған модуль білім алушыларға денсаулықпен байланысты қауіп пен тәуекелдерді түсінуге, жұмыс орындағы қауіпсіздік және денсаулық және олармен байланысты нормалар және заңдар туралы түсінік береді. Білім алушылардан жұмыс орнында кездесетін қауіп пен тәуекелді анықтау мен бағалау талап етіледі. Білім алушылар есептілік ұстанымдарын, сонымен қатар, заңдылық негізінде орын алған жазатайым жағдайлар туралы жазбаларды қарастыратын болады.

Бұл модуль көптеген оқу бағдарламалары шеңберінде осы құрамдауыштың көптеген өнеркәсіптік, өндірістік және инженерлік жағдайларда жоғары бағаланатынын көрсете алады.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Еңбек және денсаулықты қорғау бойынша негізгі заңдар мен нормаларды түсіну.
2. Жұмыс орнында қауіпті жағдайды анықтау мен бақылауды білу.
3. Бақылау әдістерін белгілеу арқылы тәуекелдерді бағалай білу.
4. Жазатайым жағдайлар мен оқиғалардағы тіркеу және есепте пайдаланылған әдістерді түсіну.

Модуль мазмұны

1. Еңбекті және денсаулықты қорғау бойынша негізгі заңдар мен нормаларды түсіну

Заңдар мен нормалардың негізгі сипаттамалары: заңнама, мысалы, Қазақстан Республикасының еңбек кодексі және т.б.

2. Жұмыс орнында қауіпті жағдайды анықтауды және бақылауды білу

Жұмыс орнында: қауіптерді анықтауға арналған әдістер, мысалы, актілер, маңызды тәуекелді талдау, осы тәуекелдер нәтижелерін немесе салдарын болжау, апаттар туралы деректерді пайдалану, жұмыс әдістерін мұқият қарастыру.

Жұмыс ортасы: жұмыс орнын және әлеуетті қауіптерді зерттеу, мысалы, тұйық кеңістіктер, су астындағы немесе биіктіктегі жұмыстар, электр тоғынан жарақат алу қаупі, химикаттар және шу.

Тәуекелге айналатын қауіптер: белгілі және маңызды тәуекелдерді анықтау; шығын келтіру мүмкіндігі; дұрыс бақылау әдістерін таңдау; электрлік қауіпсіздік, мысалы, қауіпті, жарақат себептерін анықтау және бақылау, электрдің денеге әсері, желінің шектен тыс жүктемесі; механикалық қауіпсіздік, мысалы, қауіпті анықтау және бақылау, жарақат себептері, айналмалы жабдық, өткір бұрыштар; қауіпсіздік құрылғылары, мысалы, дифференциалды қорғаныс құралдары (ДҚК), қорғау, апат барысындағы қауіпсіздік, тетіктер.

3. Бақылау әдістерін белгілеу арқылы тәуекелдерді бағалай білу

Тәуекелді бағалау: бағаланатын нысандар/салалар, мысалы, машина жұмысы, жұмыс аймағы; бес қадам (негізгі қауіптер, шығын көретін/зардап шегетін кім, тәуекелді бағалау және сақтық тиімділігін анықтау, деректерді тіркеу, бағалауды талдау).

Бақылау шараларын қолдану: қажеттіліктен бас тарту (жобадан алып тастау), танылған үдерістерді пайдалану, заттарды қадағалау, қоршау құрылғысы, көтеру үдерісін бағалау және қолмен өңдеуді бағалау, тұрақты тексеру, жеке қорғаныс құралдарын пайдалану (ЖҚК), қызметкерлерді оқыту, денсаулыққа және қауіпсіздікке қатысты жеке үдерістер.

4. Жазатайым жағдайда зардап шеккендерге алғашқы көмек көрсете білу

Өндірістік жарақат, қауіпті және зиянды өндірістік факторлар: тексеру, жазатайым жағдайларды есепке алу және талдау; жарақат, химиялық күйік, электрлік жарақат жағдайында алғашқы (дәрігерге дейінгі) көмек көрсету.

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушының оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
ОН1 Денсаулық және еңбекті қорғау бойынша негізгі заңдар мен нормаларды түсінеді.	1.1 Еңбекті қорғаудың құқықтық және ұйымдастырушылық талаптарын сақтау: Қазақстан Республикасының еңбекті қорғау заңнамасының негіздері; еңбек қауіпсіздігі стандарттары жүйесі (ЕҚСЖ); еңбекті қорғау жұмыстарын ұйымдастыру. 1.2 Кәсіби қызметте еңбекті қорғау бойынша білімді қолдану.
ОН2 Жұмыс орындағы қауіпті жағдайды қалай анықтау және бақылау қажет екенін біледі.	2.1 Технологиялық процестер мен жабдықтардың қауіпсіздік параметрлері мен ауытқуын анықтай білу; 2.2 Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың адамға зиянды әсері мүмкіндігін бағалау.
ОН3 Бақылау әдістерін белгілеу арқылы тәуекелдерді бағалай біледі	3.1 Қол құралдарын, электрлік құралдарды, пневмоқұралдарды таңдау және пайдалану; 3.2 Қол құралдарымен жұмыс істеу барысында қауіпсіздік талаптарын сақтау; 3.3 Жеке қорғаныс құралдарын қолдану; 3.4 Электрден қорғау құралдары мен сақтандыру құрылғыларын пайдалану;
ОН4 Жазатайым жағдайда алғашқы көмек көрсете білу	4.1 Алынған жарақатқа тәуелді алғашқы медициналық көмек көрсету тәсілдерін таңдау. 4.2 Электр тоғымен жарақаттанған жағдайда дәрігерге дейінгі көмек көрсету; 4.3 Алғашқы медициналық көмек көрсету тәсілдерін меңгеру: қан тоқтату, жарақатты өңдеу, күйік және сынықта көмек көрсету, зардап шегушіні тасымалдау.

КМ.04 «Кәсіпорында қызметті автоматтандыруға арналған қолданбалы бағдарламаны, мәтіндік және графикалық редакторларды қолдану дағдыларын меңгеру»

Мақсаты және міндеті

Бұл модуль үйренушілерге инженерияда пайдаланылатын бірқатар коммуникация тәсілдерін қолдануға мүмкіндік береді. Бұл тәсілдер визуалдық тұсаукесерлерді, ауызша және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын, ақпарат алуды және пайдалануды, сондай-ақ ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдалануды қамтиды.

Модульге кіріспе

Тиімді коммуникация жасау қабілеті барлық өмір аспектілерінде маңызды дағды болып табылады. Күнделікті коммуникация тәсілдері - сөйлеу, оқу және жазу – барлық оқыту кезеңдерінде үлкен назарға, көп оқыту уақытына ие болады. Инженерлер үшін осы дағдылар аса маңызды емес, бірақ болашақта кесте, теория және жұмыс стандарттары сияқты техникалық ақпаратты жеткізу қажеттілігімен байланысты қиындықтар туындайды.

Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды (АКТ) көп пайдалануға қарай жылжу қазіргі өмірдің үлкен бөлігі, сондай-ақ инженерия ісі болып табылады. Инженерлік индустрия қағазсыз коммуникация тәсілдерінің бағытында бастапқы жұмыс желісінде тұрады, мысалы, мәліметтерді тұжырымдаманың әзірлеушісінен бастап өндіріс нүктесіне дейін электрондық жеткізу.

Осы модуль одан әрі оқуға негіз болатынына қосымша бірқатар инженерлік пәндер бойынша жұмысқа орналасуға мүмкіндік береді (мысалы, өндіріс, техникалық қызмет көрсету, коммуникациялық технологиялар). Оның мақсаты әр алуан бірқатар тәсілдерді пайдалана отырып, үйренушілердің қарым-қатынас жасау қабілетін дамыту болып табылады. Бұған суреттемелер мен сызбалар сияқты визуалдық тәсілдер, автоматтандырылған жобалаудың екі өлшемді (2D) жүйесі (АЖЖ) сияқты компьютерлік тәсілдер және бағдарламалардың графикалық суреттеу пакеттері кіреді. Сондай-ақ ол технологиялар негізіндегі тапсырмалар аясында тапсырмаға және тыңдаушыларға лайықты және нақты техникалық тілді пайдалана отырып, үйренушілердің жазу мен сөйлеу қабілетін дамытады.

Мұнымен қоса, модуль үйренушілерді ақпарат алу мен пайдаланудың әр алуан дағдыларымен және техникаларымен таныстырады, мысалы, техникалық есептерді, іскерлік және техникалық мәліметтерді ұсыну және тұсаукесерге арналған көрнекті құралды пайдалану. Үйренушілер өздерінің оқыту бағдарламасына немесе жұмысқа орналастыру саласына жататын техникалық қондырғылар аясында АКТ барынша жақсы пайдалану әдістерін қарастырады.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Құжаттарды дайындау үшін бағдарламалық құралдарды қолдану

2. Кәсіби қызметте жеке өндірістік міндеттерді орындауға бағытталған қолданбалы бағдарламаларды пайдалану

3. Өндірісте жобалау жұмыстарын автоматты жобалау жүйесін қолдау

Модуль мазмұны

1. Құжаттарды дайындау үшін бағдарламалық құралдарды қолдану

Ақпарат алу және сипаттамаларды сипаттау, мысалы, құрамдас бөліктің сипаттамалары, мөлшері және шектері, бетін өңдеу; өндірушіні/құрастыруды/процесті анықтау, нұсқаулар, мысалы, табақтарды кесу, құрастыруды жүйелеу, орнату схемасы/технологиялық карта немесе жұмыс рәсімдері, электр/электрондық/коммуникациялық схемаларға қойылатын талаптар; жазбаша немесе ауызша қарым-қатынасты түсінуде көмек ретінде қолданылатын графикалық ақпарат, мысалы, суреттемелер, техникалық диаграммалар, нобайлар.

Желінің инженерлік нобайлары/тізбектері/схемалары: 2D және 3D техниканы пайдалана отырып, инженерлік схемалардың қолдан жасалған нобайлары, мысалы, құрамдас бөліктер, машина жасау зауыты немесе жабдықтың жоспары, жобалар немесе қондырғылар; жабдықтың электр/электрондық схемалары, жүйенің/желінің схемалары; графиктерді/схемаларды/желінің схемаларын, нормалар мен стандарттарды пайдалану, мысалы, орналасу схемалары және тұсаукесерлер, сызық түрлері, сызықпен түрлеу, мөлшерлер мен шектер, өңделген беті, таңбалар, табак бөліктері, тізбектердің/құрамдас бөліктердің белгіленуі, тиісті стандарттарды пайдалану (Халықаралық (ISO))

2. Кәсіби қызметте жеке өндірістік міндеттерді орындауға бағытталған қолданбалы бағдарламаларды пайдалану

(Ақпараттық ресурстар: компьютерлік ресурстар емес, мысалы, кітаптар, техникалық есептер, дәрістер және дәстүрлі журналдар, техникалық сипаттамалар және тест/тәжірибе нәтижелері бар деректер, өндірушілердің каталогтары; компьютерлік ресурстар, мысалы, Интернет/Интранет, CDROM негізінде ақпарат (нұсқаулықтар, мәліметтер, талдамалы бағдарламалық қамтамасыз ету, өндірушілердің каталогтары), толық кестелер, мәліметтер базасы.

Ақпаратты пайдалану: мысалы, техникалық міндеттерді шешу үшін, өнімді/қызметтерді/талқылау мәнін іздеу үшін, өз жұмысын қолдау үшін мәліметтер немесе материалдар жинау, өз жұмысының/мәліметтердің негізділігін тексеру.

3. Өндірісте жобалау жұмыстарын автоматты жобалау жүйесін қолдау

Бағдарламалық кешендер: мәтінді өңдеу; сызбалар, мысалы, 2D АЖЖ, бағдарламалардың графикалық пакеті; мәліметтерді өңдеу және құжаттарды ресімдеу, мысалы, мәліметтер базасын, жиынтық кестелерді, тұсаукесерлерді орау, электр/электрондық тізбектер, орнату жүйелері/технологиялық жүйелер сияқты үлгілеу бағдарламаларының пакеті; коммуникациялар, мысалы,

емейл, факс, Интернет/Интранет, бейнеконференциялар, оптикалық айырып тану жүйесі және сөзді айырып тану жүйесі.

Аппараттық құрылғылар: компьютерлік жүйе, мысалы, дербес компьютер, желі, қондырғыны бақылау жүйесі/технологиялық басқару жүйесі; енгізу/шығару құрылғылары, мысалы, сканнер, пернетақта, сөзді айырып тану құрылғылары, оптикалық айырып тану құрылғылары, принтер, плоттер
Ақпаратты ұсыну: жазбаша және техникалық ақпаратты қамтитын есеп, мысалы, хаттар, жазбалар, өнімнің/қызметтің техникалық сипаттамалары, мәліметтерді сынау кестесіне енгізілген факс/емейл, графикалық мәліметтер; визуалдық ұсыну, мысалы, кодоскоптар, графиктер, компьютерлік тұсаукесерлер (PowerPoint)

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушының оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
ОН1 Құжаттарды дайындау үшін бағдарламалық құралдарды қолдану.	1.1 Құжат жасау және ресімдеу үшін қолданбалы бағдарламалардың стандарттық пакетін пайдалану. 1.2 Көлемі үлкен құжаттарды дайындау кезінде мәтіндік редакторларды пайдалану дағдыларын игеру. 1.3 Кестелік процессорда есеп жүргізу дағдыларын игеру.
ОН2 Кәсіби қызметте жеке өндірістік міндеттерді орындауға бағытталған қолданбалы бағдарламаларды пайдалану.	2.1 Кәсіпорында құжат айналымын ұйымдастырудың қолданбалы бағдарламаларын қолданады. 2.2 Өндірісте жобалау жұмыстарын автоматты жобалау жүйесін қолданады.
ОН3 Ақпаратты инженерлік ортаға ұсыну үшін ақпарат пен коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалана білу.	3.1 Инженерлік схеманы тізбекті желілік диаграмманы түсіндіру 3.2 Ақпаратты дайындау және ұсыну үшін АКТ бағдарламалары пакетінің және оның құралдарының тиімділігін бағалау 3.3 АКТ тұсаукесері тәсілінің пайдаланылуын бағалау және баламалы тәсілді белгілеу

КМ.05 «Автокөліктер жүйелері мен агрегаттарының техникалық жай-күйіне талдау жүргізу»

Мақсаты және міндеті

Аталған модуль білім алушыларға автокөлік құрылымының механизмдері мен бөлшектерін үйрену пайдалану үдерісіне механизмдер мен жүйелерді білу маңызды кезеңінде баптау жұмыстары кешенін түсіндіреді.

Модульге кіріспе

Автокөліктердің қазіргі заман талабына сай әлемдік өндірісі қарқынды дамып, шетел және отандық автокөліктерге сұраныстың артуы - қажеттілік. Машина жасау өндірісінде автокөліктердің жаңа модельдерін шығарудағы мақсаты - пайдалануда жанармай шығынын азайту, пайдалану мерзімін ұзарту, жүргізушіге автокөлікті басқаруды оңтайландыру, қауіпсіздігін жақсарту, жаңа технологияны енгізе отырып, жаңа конструкциялы автокөліктер жасап шығару.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Автокөліктің жалпы құрылымын игеру.
2. Автокөліктердің жіктелуі туралы білімдерді игеру.
3. Автокөлік қозғалтқышының құрылымы жөніндегі білімді игеру.
4. Трансмиссия агрегаттарының құрылымы бойынша білімді игеру.
5. Шанақ және жүрістік бөлік құрылғылары бойынша білімдерді игеру.
6. Басқару механизмі құрылғысын білу.
7. Автокөлікте бөлшектеу-жинау жұмыстарын жүргізу.

Модуль мазмұны

1 Автокөліктің жалпы құрылымын игеру.

Қазіргі заманғы автомобильдің құрастырылымына бірнеше мыңдаған бөлшектер кіреді, сонымен бірге, қазіргі кезде ондаған маркілер, жүздеген модельдер және олардың көптеген модификациялары шығарылып және пайдаланылып жатыр. Автомобиль құрылымын дамытудың бағыттары. Автокөліктің топтастырылуы және техникалық сипатта - масы. Жылжымалы құрамды индексациялау. Автокөліктің техникалық сипаттамасы. Автокөліктің негізгі тораптары. Төрт тактілі қозғалтқыштың жалпы құрылысы және жұмыс істеу ұстанымы. Автомобиль құрылғысы туралы жалпы ақпарат.

2 Автокөліктердің жіктелуі туралы білімдерді игеру

Автокөлік транспортының жылжымалы құрамы пайдалану мақсатына қарай жүк тасымалдайтын құрамы, жолаушы тасымалдайтын құрамы және арнаулы автокөліктер құрамы болып бөлінеді. Автокөліктің жылжымалы құрамы жұмыс жасау қызметтеріне қарай: Жүк тасымалдайтын автокөліктерге: жүк автокөліктері, автокөлік – тартушы, тіркемелер және жартылай тіркемелер. Жүк тасымалдайтын автокөліктерге: жүк автокөліктері, автокөлік – тартушы, тіркемелер және жартылай тіркемелер

3. Автокөлік қозғалтқышының құрылымы жөніндегі білімді игеру.

Автомобиль құрылымын дамытудың бағыттары. Жоғарыда айтылғандар- цилиндр блогы және иінді механизм.

Ішкі жану қозғалтқышы. Ішкі жану қозғалтқышының жұмыс принципі Қозғалтқыш цилиндрлерінің ішіндегі қысыммен отын-ауа қоспасының жану процесінде пайда болатын газдардың жылу кеңеюінің физикалық әсеріне негізделген. Бұл процесте бөлінетін энергия механикалық жұмысқа айналады. Сонымен қатар, қазіргі заманғы ІСЕ басқа көмекші жүйелерден тұрады, олар қабылдаудың ыңғайлылығы үшін келесідей топтастырылған:

Уақыт (газ тарату фазаларын реттеу механизмі);

Майлау жүйесі;

Салқындату жүйесі;

Отын беру жүйесі;

Шығару жүйесі.

4 Трансмиссия агрегаттарының құрылымы бойынша білімді игеру.

Автокөліктің берілісі моментті қозғалтқыштан жетек доңғалақтарына беруге арналған, моменттің мөлшері мен бағытын өзгерту және оны қайта бөлу мүмкіндігі бар. Бірнеше типтері трансмиссия сияқты:

1. Механикалық беріліс;

2. Электр трансмиссиясы;

3. Біріктірілген трансмиссия.

Қазіргі заманғы автомобильдерде қолданылатын беріліс қорабының құрылысын білу және майын ауыстыру.

Автомат қорабын шешпей жөндеу. Автоматты беріліс қорабын кешіктіру уақытына сынау. Автомат қорабындағы сұйықтық қысымын сынау. Автоматты қорапты орнату кезінде мүмкін проблемалар. Автоматты беріліс қорабының техникалық сипаттамалары. Автоматты беріліс қорабы туралы не білуіңіз керек. Автоматты беріліс қорабы бар автомобильді басқарудың ерекшеліктері. Автокөліктің ілінісуін басқарудың ыңғайлылығы. Электромагниттік ілінісу. Іліністі басқаруды автоматтандыру. Беріліс қорабының жіктелуі. Вариатордың құрылымы. DSG беріліс қорабының құрылымы. Ілінісу есептеу. Ілінісу түрлері. Конструкциясы күні ішінде. Үздіксіз беріліс қорабы. Беріліс қорабын басқарудың электрондық жүйесі. Орталық дифференциал КамаЗ. Дифференциалды дизайн. Басты қос трансмиссия разнесенная. Негізгі қос берілістер. Құрт редукторының қасиеттері. Негізгі бір беріліс құрылымы. Басты беру. Жетекші аспа. Тең бұрыштық жылдамдықтардың ілмектері. Кардан құрылымы. Спидометр құрылымы. Беріліс қорабының құрылымы. Көлік беріліс қорабы. Тарату қорабының мақсаты мен құрылымы. Беріліс қорабын басқарудың электрондық жүйелері. Гидромеханикалық беріліс қорабының құрылымы. Беріліс қорабын басқару механизмі. Синхронизаторлар. Көп сатылы беріліс қорабы. Маз автокөлігінің беріліс қорабы. Бес жылдамдықты беріліс қорабы. Беріліс қорабының құрылымы. Пневмогидроқұшейткіш. Гидравликалық ілінісу жетегі. Айналым тербелістерді бәсеңдеткіш. Ілінісу құрылымы. Ілінісу автомобиль МАЗ. КАМАЗ автокөлігінің ілінісі. ГАЗ 53 ілінісу жетегі. ЗИЛ ілінісі. Автокөліктің ілінісу құрылымы.

5 Шанақ және жүрістік бөлік құрылғылары бойынша білімдерді игеру.

Тежегіш жүйесі механизмдері және тежеу жетектері. Ол жетектен және жетектен (барабан, диск) тұрады. Қазіргі заманғы автомобильдерде гидравликалық жетек жиі қолданылады. Автомобиль шассіінің құрылғысы. Автомобиль шассіі қозғалтқыштан доңғалақтарға моментті беретін, автомобильді жылжитатын және басқаратын көптеген механизмдерден тұрады: беріліс, автомобильді басқару механизмі және шассіі.

5 Басқару механизмі құрылғысын білу.

Рульдік басқару келесі механизмдерден тұрады :

1. Руль механизмі - руль білігінің айналуын бипод білігінің айналуына айналдыратын баяулататын беріліс. Бұл механизм руль дөңгелегіне қолданылатын драйвердің күшін арттырады және оның жұмысын жеңілдетеді.

2. Рульдік жетек-бұл автомобильдің рульдік механизмімен бірге жүзеге асырылатын жетектер мен тұтқалар жүйесі.

3. Рульдік күшейткіш (барлық автомобильдерде емес) - руль дөңгелегін бұру үшін қажет күшті азайту үшін қолданылады.

6 Автокөлікте бөлшектеу-жинау жұмыстарын жүргізу.

ТҚК жабдығы автомобиль мен оның негізгі тораптарының техникалық жай-күйін тексеруді механикаландыру және автоматтандыру, бақылау-диагностикалық жұмыстарды орындаудың дұрыстығы мен сапасын қамтамасыз ету. Автомобильдерді жөндеу кезіндегі бөлшектеу-монтаждау жұмыстары. Автомобиль бөлшектерін ауыстыру. Автомобильде монтаждау-бөлшектеу жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік шаралары. Қосымша электронды жабдықты, қажетті құрылғылар мен құралдарды орнату бойынша шебердің лауазымдық сипаттамасы. Тұтану жүйесін тексеру үшін мотор тестерлері қолдану, олар бөлінеді: Кейбір жағдайларда мотор-тестерлер вакуумметрлермен, газ талдағыштармен және басқа да өлшеу блоктарымен қосымша жабдықталады. Мотор-сынағышпен тексеруге болады: конденсатордың жай-күйі, тұтану катушкасының бастапқы орамасы, ажыратқыш контактілері, тұтану катушкасының екінші орамасы және жоғары вольтты сымдар, оталдыру штепсельдеріндегі тесілген кернеу және т. б. Автокөліктің тораптары мен механизмдерін дұрыс бөлшектейді және жинайды. Слесарьлық құралдарды дұрыс пайдаланады. Белгілі бір әдістер мен жабдықтарды біріктіру (біріктіру) арқылы келесі жағдайларда автомобильге жалпы диагноз қоюға болады:

- жоспарлы ТҚК кезінде (бұл жол және жол қозғалысын қамтамасыз ететін тораптар мен жүйелерді

экологиялық қауіпсіздік, қуаттылық сипаттамаларын, шығынын тексеру Отын және т. б.);

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушының оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
ОН1 .Автокөліктің жалпы құрылымын игеру.	1.1. Автокөлік құрылымының түрін және үлгісін айқындайды. 1.2. Автокөліктің негізгі жүйесінің түрлері мен үлгілерін айқындайды. 1.3. Әр түрлі маркалы автокөліктер құрылымының ерекшелігін айқындайды.
ОН2 Автокөліктердің жіктелуі туралы білімдерді игеру	2.1 Автокөліктердің жіктелуін сипаттайды. 2.2 Жүк көліктерінің жіктелуін сипаттайды. 2.3. Автобустардың жіктелуін сипаттайды.
ОН3 Автокөлік қозғалтқышының құрылымы жөніндегі білімді игеру.	3.1 Иін-бұлғақты жетек механизмінің құрылымы бойынша білімі бар. 3.2. Газ тарату механизмінің құрылымы бойынша білімі бар. 3.3. Майлау жүйесінің құрылымы бойынша білімі бар. 3.4. Салқындатқыш жүйесінің құрылымы бойынша білімі бар. 3.5. Қуаттандыру жүйесінің құрылымы бойынша білімі бар. 3.6. Оталдыру жүйесінің құрылымы бойынша білімі бар.
ОН4 Трансмиссия агрегаттарының құрылымы бойынша білімді игеру.	4.1. Беріліс қорабы, таратқыш қорабы құрылымын сипаттайды. 4.2. Кардандық беріліс құрылымын сипаттайды. 4.3. Ажыратқыш құрылымын сипаттайды. 4.4. Жетекші белдеме құрылымын сипаттайды
ОН5 Шанақ және жүрістік бөлік құрылымы бойынша білімдерді игеру.	5.1. Тәуелді асылғы құрылымын сипаттайды. 5.2.Тәуелсіз асылғы құрылымын сипаттайды. 5.3. Шанақ жіктемесін сипаттайды. 5. 4. Шанақ құрылымын сипаттайды.

ОН6 Басқару механизмі құрылғысын білу.	6. 1. Гидроқұшейткішсіз рөлмен басқару құрылғысын сипаттайды. 6.2. Гидро (электро) құшейткішпен рөлмен басқару құрылғысын сипаттайды. 6.3. Гидравликалық тежегіш жүйесі құрылғысын сипаттайды. 6.4. Пневматикалық тежегіш жүйесі құрылғысын сипаттайды.
ОН7 Автокөлікте бөлшектеу-жинау жұмыстарын жүргізу.	7.1. Автокөліктің тораптары мен механизмдерін дұрыс бөлшектейді және жинайды. 7.2. Слесарьлық құралдарды дұрыс пайдаланады. 7.3. Жұмыс жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды.

КМ.06 «Автокөліктерге бастапқы диагностика, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүргізу»

Мақсаты және міндеті

Аталған модульді оқыту барысында білім алушыларды автокөлікке тиісті құрал-саймандармен және аспаптармен техникалық өлшеулерді жүргізу, бөлшектерін жөндеуді орындау, техникалық жабдықтарды пайдалану талаптарға сәйкестігін зерттеу

Модульге кіріспе

Берілген модуль білім алушыларға автокөліктің ЭББ реттеу жүйесінің құрылысын, міндетін, оларды ақауды табу әдістерін, талдау әдістерін және қозғалтқыштың жүйелерін реттеу тәртібін, олардың элементтері мен өлшеу сызбасын зерттеу түсініктерін береді.

Машиналар мен механизмдерге күнделікті, ауысым сайын және маусымдық қызмет көрсету. Машиналар мен механизмдердің қозғалысы мен пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Көтергіш-көлік, құрылыс, жол машиналары мен механизмдерін пайдалану кезінде жұмыстардың қауіпсіз және сапалы орындалуын қамтамасыз ету. Автомобиль жолдарын салу, ұстау және жөндеу кезінде машиналарды пайдалануды ұйымдастыру бойынша нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарын орындау.

Автомобильді диагностикалауды автомобиль механизмдерінің, жүйелері мен агрегаттарының техникалық жағдайын дәл анықтауға мүмкіндік беретін заманауи диагностикалық жабдықтары мен жұмыс жасап үйрену және толық меңгеру керек. Автокөлік (АТП, және т.б.) және автожөндеу кәсіпорындарында (ТҚС, АЖО) автомобильді диагностикалау жөніндегі жұмыстарды жүргізу үшін қажетті технологиялық жарақтандырумен, жабдықпен және құрал-сайманмен диагностиканың арнайы учаскелері құру. Машиналардың сенімділігі туралы негізгі

түсініктер. Тозу түрлерін жіктеу. Үйкеліс пен тозудың автокөлік сенімділігіне әсері. Жөндеу кезінде бөлшектерді, механизмдерді және металл конструкцияларын техникалық диагностикалау негіздері. Жасырын ақауларды анықтауға арналған әдістер мен аспаптар. Типтік бөлшектердің, құрастыру бірліктері мен металл конструкцияларының зақымдану түрлері, оларды анықтау және жөндеу тәсілдері. Әр түрлі пайдалану жағдайларында жөндеу. Жылжымалы және стационарлық шеберханалар туралы түсінік. Модуль болашақ мамандарды бақылау өлшеу жабдықтарын, бақылау өлшеу жүйелерін және басқару жүйелерін баптау, техникалық қызмет көрсету, пайдалану саласында оқыту үшін жарамды болып табылады.

Білім алушылар модульді оқу үрдісінде бақылау өлшеу аспаптарын таңдауды, оларды қолдану, ақауларды анықтау мақсатында оларды пайдалану, ақпаратты өңдеуге, автоматты түрде реттеу жүйесіне автоматтандыру құралдарын таңдауға, жүйе мен элементтердің статистикалық және динамикалық сипаттамаларын талдауды, реттеуіштер мен реттеу контурларын баптауды практикалық дағдыланады.

Модуль тәжірибелік және зертханалық жұмыстар, оқу тәжірибе және кәсіпорындағы тәжірибе барысында алынған тәжірибелік дағдыларда негізделеді.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Автомобиль көлігінің жылжымалы құрамына техникалық қызмет көрсетудің негіздерін білу.
2. Автокөліктердің тораптары мен агрегаттарына техникалық қызмет көрсету.
3. Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету үшін техникалық құрылғыларды пайдалану.
4. Автокөлікке бастапқы диагностиканы жүзеге асыру.
5. Автомобильдің электр жабдықтарының, автомобильдің электрмен жабдықтау жүйелерінің ақауларын, автомобиль электроникасының негіздерін айқындайды.
6. Автокөліктердің электрондық бортына қызмет көрсету.

Модуль мазмұны

1. Автомобиль көлігінің жылжымалы құрамына техникалық қызмет көрсетудің негіздерін білу.

Автокөлік ұйымдары (бұл) жүктер мен жолаушыларды тасымалдауды, сондай-ақ техникалық қызмет көрсетуді (ТҚ), Ағымдағы жөндеуді (ТЖ), сақтауды қамтамасыз етеді

жылжымалы құрам. Тасымалдау сипаты мен жылжымалы құрамның түрі бойынша, содан кейін

кезек жолаушылар (автобус, жеңіл таксомоторлық) болып бөлінеді, жеңіл ведомстволық), жүк, аралас, сондай-ақ арнайы (санитарлық медициналық көлік, ТЖМ, ПМ көліктері және т.б.). Өндірістік қызметті ұйымдастыру үшін бұл болуы мүмкін: жан-жақты, ынтымақтастық және

мамандандырылған. Кешенді АТТ жылжымалы құрамға техникалық қызмет көрсету және ағымдағы жөндеу бойынша жұмыстардың толық көлемін жүзеге асырады.

2. Автокөліктердің тораптары мен агрегаттарына техникалық қызмет көрсету.

Автомобиль жүйелеріне, тораптарына және агрегаттарына техникалық қызмет көрсету

Бұл бөлімде біз автомобиль жүйелеріне, тораптарына және агрегаттарына техникалық қызмет көрсету бойынша қандай негізгі әрекеттерді өз бетінше орындауға болатындығы туралы айтып береміз.

Қозғалтқыштың тұрақты және сенімді жұмыс істеуі үшін қуат жүйесіне мезгіл-мезгіл техникалық қызмет көрсету керек. Атап айтқанда, ауа және отын сүзгілерін уақтылы өзгерту қажет. Ластанған ауа сүзгісімен қозғалтқыш бензинді көп тұтынады (ауа жеткіліксіз болғандықтан), сондықтан автомобиль өзінің тиімділігін жоғалтады. Сонымен қатар, ауаны тазарту сапасы нашарлайды, бұл қозғалтқыштың мерзімінен бұрын тозуына әкеледі. Жанармай сүзгісі ластанған кезде, бензин карбюраторға түсіп кетпеуі немесе оған жеткіліксіз мөлшерде түсуі мүмкін. Нәтижесінде қозғалтқыш қуатын айтарлықтай жоғалтады, өйткені жанғыш қоспада бензин буы жеткіліксіз.

Жанармайдың бүкіл жолында жанармай шлангтарының жағдайын бақылау қажет. Егер тамшылар табылса, жанармай құбырының тиісті бөлігін ауыстыру керек немесе жанармай шлангтарының бекіту қысқыштарын дұрыс қатайту керек. Жанармайдың ағып кетуі өте қауіпті екенін және сіздің көлігіңіздің өртенуіне әкелуі мүмкін екенін біліңіз!

Жанармай бағы, әдетте, автомобильдің бүкіл қызмет ету мерзімі ішінде ерекше назар аударуды қажет етпейді. Алайда, ол бітеліп қалған кездер болады, бұл оны жууды және оған түскен қоқыстардан тазартуды қажет етеді. Әдетте, сапасыз бензин құю салдарынан, сондай-ақ тиісті сақтық шараларын қолданбаған кезде қоқыс пен кір автомобильдің жанармай бағына түседі. Мұндай шаралар, ең алдымен, мыналарды қамтиды: канистрден жанармай құю кезінде ұсақ торлы ваннаны міндетті түрде қолдану және жанармай бағының жабық қақпағын пайдалану (мысалы, кілтпен немесе кодтық құлыппен).

Жанармай бағын кірден тазарту және оны жуу үшін оны көліктен шығару керек. Егер резервуар көп бітелмеген болса, онда сіз оның төменгі бөлігіндегі арнайы штепсельді бұрап, сол жерде орналасқан сорғышты төгіп тастай аласыз. Егер бұл көмектеспесе, жанармай бағын мұқият жуу керек.

Автокөліктің карбюраторы сенімді құрылғы болып саналғанымен, кейде техникалық қызмет көрсетуді немесе жөндеуді қажет етуі мүмкін. Атап айтқанда, оның саңылаулары, арналары бітеліп қалуы мүмкін, сол немесе басқа қосалқы бөлшектер істен шығуы мүмкін, түзетулер бұзылуы мүмкін және т.б. ақаулы карбюратор тым нашар немесе тым бай жанғыш қоспаны дайындайды, бұл қозғалтқыштың жұмысына теріс әсер етеді, нәтижесінде автомобильдің техникалық сипаттамаларына (тиімділік, қуат, қабылдау, жылдамдық жиынтығы және т. б.).

Карбюраторға техникалық қызмет көрсету белгілі бір автомобильдің маркасына байланысты, сондықтан сіз пайдалану нұсқаулығының тиісті бөлімін немесе дәл сіздің көлігіңізді орнатуға, жөндеуге және ұстауға арналған кітаптың ұқсас бөлімін мұқият оқып шығуыңыз керек. Алайда, кез-келген жағдайда, карбюраторға техникалық қызмет көрсету оның корпусының беттерін тазартуды, Саңылаулар мен арналарды үрлеуді (бұл үшін Сығылған ауа қолданылады), қалқымалы камераны реттеуді, бос жүрісті реттеуді және т. б. қамтиды.

3. Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету үшін техникалық құрылғыларды пайдалану. Технологиялық және диагностикалық жабдықтардың жіктелуі

Автомобильдерге техникалық қызмет көрсету станцияларының (ТҚС) жабдығы мақсаты бойынша жалпы өндірістік, технологиялық, диагностикалық, көтеру-тексеру және қойма.

Жабдықтың функционалдық мақсаты осы жабдық арналған автотракторлық техникаға ТҚ және жөндеу бойынша жұмыс түрімен айқын.

Жөндеу жабдығы автомобильдердің ТР жұмыс бекеттерінде (бекеттік жабдық) және жөндеу цехтарында (арнайы цех жабдығы) пайдаланылады.

Көтеру-тексеру жабдықтары (арықтар, көтергіштер және т.б.) автомобильдерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде қолданылады, сондықтан оны тәуелсіз топқа бөлген жөн. Қойма бөлмелерінде қойма жабдықтары қолданылады (контейнерлер, сөрелер және т.б.).

Жөндеу және көтеру-тексеру жабдықтарының едәуір бөлігі жұмыс бекеттері мен өндірістік желілердің жабдықтары, Диагностикада қолданылатын бақылау-диагностикалық жабдық олардың параметрлерін сандық бағалау арқылы автомобильдердің жасырын ақауларын анықтау жұмыстары.

4. Автокөлікке бастапқы диагностиканы жүзеге асыру.

Негізгі жабдықтар. Қозғалтқыштарды диагностикалауға арналған барлық жабдықтарды үш негізгі топқа бөлуге болады:

- 1) қозғалтқыштарды басқару блоктарының сканерлері;
- 2) өлшеу аспаптары;
- 3) қозғалтқыштың атқарушы құрылғылары мен тораптарының тестерлері.

Құрылғылардың бірінші тобы-құрылғылар жиынтығы, басқару блоктарымен байланыс орнатуға және қателерді оқу және өшіру, датчиктердің ағымдағы мәндерін және басқару жүйесінің ішкі параметрлерін оқу, атқарушы құрылғылардың жұмысын тексеру, автомобильдің жеке агрегаттарын ауыстыру немесе қозғалтқышты күрделі жөндеу кезінде басқару жүйесін бейімдеу сияқты рәсімдерді орындауға арналған. Диагностикалық құрылғылардың бұл тобы өте қарқынды дамып келеді және жыл сайын жетілдірілген сканерлер пайда болады. Сканерлерді автомобиль түрлері мен автомобиль жүйелерінің тізімі бойынша қолдану кестесі, әр автомобиль немесе жүйе үшін сканерде орындалатын функциялар

жиынтығы, бағдарламалық жасақтаманы жаңарту әдісі сияқты параметрлер бойынша бір-бірімен салыстыруға болады. Қысым өлшегіштер. Автокөлікке қызмет көрсететін барлық қызметкерлерге бұрыннан белгілі компрессометрден басқа, құрылғылардың бұл тобына, ең алдымен, карбюраторлы автомобильдерді жөндеуге арналған автомобиль қызметтерінде болмаған жанармай қысымының тетері кіруі керек.

5. Автомобильдің электр жабдықтарының, автомобильдің электрмен жабдықтау жүйелерінің ақауларын, автомобиль электроникасының негіздерін айқындайды.

Қайта зарядталатын батареяны (немесе батареяларды), кернеу реттегіші бар генератор қондырғысын, коммутациялық құрылғыларды, коннекторларды және байланыстырушы сымдарды қамтитын автомобильдердің электрмен жабдықтау жүйесінің өнімдері мен құрылғыларының негізгі ақауларын қарастыру.

Генератордың негізгі ақаулары:

Кернеу реттегішінің негізгі ақаулары:

Диагностика кезінде генераторлық қондырғылардың істен шығуы мотор-тестердің көмегімен Шығыс кернеуінің осциллограммасы бойынша анықтау. Генераторлық қондырғылар (сондай-ақ жетектердің басқа электр қозғалтқыштары) мойынтіректердің тозуына, коллекторлық ламелалардың біркелкі тозуына және оларды қозғалтқышқа, шассиге немесе автомобиль корпусына орнату орындарында бекітудің әлсіреуіне байланысты жоғары шудың пайда болуымен байланысты сәтсіздіктерге ие.

Батареялардың негізгі ақаулары:

- кернеу реттегішінің дұрыс жұмыс істемеуіне байланысты батареяның тез тозуы.

- батареяның қартаюына байланысты өздігінен разряд.

- полюстің терминалдарының тотығуы, бұл батарея мен борттық желі арасындағы тізбектің үзілуіне әкелуі мүмкін. Аккумуляторға мультиметр көмегімен диагноз қою, онда вольтметр, амперметр, контейнерлердің өлшеу көпірі, индуктивтілік пен қарсылық немесе батарея зондтары бір уақытта біріктіру жұмыстары.

6 Автокөліктердің электрондық бортына қызмет көрсету.

Автокөліктің борттық желісіне техникалық қызмет көрсету

Бұзу, электр сымдарындағы автомобильде көрсетілсе, тіпті өрт пайда болған.

Сондықтан автомобильді пайдалану кезінде келесі ережелерді сақтау керек.

Бұрауларға, қосқыштарға, жеке сымдарға судың, майдың, отынның немесе электролиттің түсуіне жол бермеу керек.

Сымдардың оқшаулауын мезгіл-мезгіл кірден тазартып, оқшаулаудың бұзылуына сымдарды тексеріп, зақымдалған жерлерді оқшаулаңыз немесе зақымдалған сымды ауыстырыңыз.

Сымдар қозғалтқыштың қыздырылған бөлшектерімен жанаспауын қамтамасыз ету, бұрандалы қосылыстардың тартылуын тексеру, штепсельдер мен қосылыстардағы коррозияның алдын алу қажет.

Тұтынушы бас тартқан жағдайда, ең алдымен, оның жеткізу желісінде бұзылыстың бар-жоғын тексеру керек. Ол үшін тұтынушыдағы кернеуді вольтметрмен өлшеу керек. Сымның немесе тізбектің кез-келген басқа элементінің сыну орнын айналып өту арқылы анықтауға болады. Ол үшін қосымша сымның ұшы тұтынушының терминалына қосылады, ал екінші ұшы ток көзіне қарай жылжып, тізбектің қосқыштарына қосылады. Тұтынушыны қосу қосымша сыммен айналып өтетін тізбектегі байланыстың бұзылуын тіркейді. Сондай-ақ, тұтынушының "массамен" байланысын тексеру керек. Орын үзілуін анықтау, бақылау шамы, вольтметрмен немесе измерив кедергісі тестером. Негізінен, сымдардағы ақаулар штепсельдік қосылыстардағы байланыстың бұзылуына байланысты пайда болады, сондықтан оларды мезгіл-мезгіл тексеріп отырған жөн.

Сымдарды қапсырмалармен бекіту орындарында, өткір металл жиектерінде, ұштар ашылатын жерлерде сымдардың "массаға" тұйықталуы мүмкін. Қысқа тұйықталу орнын тестердің кедергісін өлшеу арқылы анықтауға болады. Сақтандырғыш іске қосылған кезде, ең алдымен, іске қосу себебін анықтап, содан кейін сақтандырғышты өзгертіңіз.

Балқымалы сақтандырғыштарда стандартты емес ендірмелерді орнатуға тыйым салынады. Сондай-ақ, қысқа тұйықталу тізбегін тексеру кезінде биметалл сақтандырғыш түймесін мәжбүрлеп ұстауға тыйым салынады, өйткені қызып кету биметалдың серпімді қасиеттерінің жоғалуына әкелуі мүмкін.

Реле немесе контакторларды тексеру басқару шамын контактілер арқылы жалғау және кернеуді орамаға жеткізу арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Ашық контактілері бар реледегі шамды өшіру немесе оның жануы олардың дұрыс күйін көрсетеді. Реле контактілерінің немесе контакторлардың жануын оларды ұсақ тегістеу терісімен тазартып, бензин немесе алкогольмен жуу арқылы жоюға болады.

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушының оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
ОН1 Автомобиль көлігінің жылжымалы құрамына техникалық қызмет көрсетудің негіздерін білу.	1.1 Техникалық қызмет көрсетудің әдістерін айқындайды. 1.2. Техникалық қызмет көрсетудің қағидаттарын айқындайды. 1.3. Автомобильге техникалық қызмет көрсетудің техникалық регламентін сақтау
ОН2 Автокөліктердің тораптары мен агрегаттарына техникалық қызмет көрсету.	2.1. 1.Қозғалтқышқа техникалық қызмет көрсетуді жүргізеді. 2.2. Трансмиссия агрегаттарына техникалық қызмет көрсетуді жүргізеді. 2.3. Шанақтар мен жүрістік бөлікке

	<p>техникалық қызмет көрсетуді жүргізеді.</p> <p>2.4. Басқару механизмдеріне техникалық қызмет көрсетуді жүргізеді.</p> <p>2.5. Жұмыс жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды.</p>
<p>ОН3</p> <p>Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету үшін техникалық құрылғыларды пайдалану.</p>	<p>3.1. Құрылғылардың түрлерін ажыратады.</p> <p>3.2. Техникалық қызмет көрсету үшін техникалық құрылғыларды дұрыс қолданады.</p> <p>3.3. Құрылғымен жұмыс жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды.</p>
<p>ОН4. Автокөлікке бастапқы диагностиканы жүзеге асыру.</p>	<p>4.1. Диагностикалау әдістері мен құралдарын ажыратады және қолданады.</p> <p>4.2. Негізгі ақауларды және олардың себептерін анықтайды.</p> <p>4.3. Қабылдау және тиісті цехтың шеберіне беру үшін автокөліктің техникалық жай-күйін айқындайды.</p>
<p>ОН5.</p> <p>Автомобильдің электр жабдықтарының, автомобильдің электрмен жабдықтау жүйелерінің ақауларын, автомобиль электроникасының негіздерін айқындайды.</p>	<p>5.1. Қажет жағдайларда электр жабдықтарының қажетті ақауларын таңдайды және таңдаудың дұрыстығын дәлелдейді.</p> <p>5.2. Жүйелер бойынша қосуды сипаттайды және оны қосу әдістерін түсіндіреді.</p> <p>5.3. Нақты техникалық міндеттерді шешу жөніндегі талаптардан шыға отырып, өлшеу аспаптарын дұрыс таңдайды.</p>
<p>ОН6.</p> <p>Автокөліктердің электрондық бортына қызмет көрсету.</p>	<p>6.1. Автокөліктердің сызбаларын қосу тәртібін түсіндіреді.</p> <p>6.2. Бақылау нүктелеріндегі күшейту деңгейін тексереді.</p> <p>6.3. Электрмен жабдықтаудың ақауларын табады.</p> <p>6.4. Сызбаларды оқиды, элементтердің пайдалануын айқындайды.</p> <p>6.5. Автокөліктердің электр</p>

	<p>жабдықтары бойынша бөлшектеу-жинау жұмыстарын жүргізеді. 6.6. Автокөліктердің электр жабдығының ақауларын айқындайды және жояды.</p>
--	---

КМ.07 «Автокөлікті жөндеу слесарі біліктілігі бойынша жұмыстың негізгі түрлерін орындау»

Мақсаты және міндеті

Берілген модуль білім алушылардың өндірістік кәсіпорынның құрылымын негізгі қағидалармен тиімді құруды, басқару әдістерін және бірінші реттік еңбек ұжымы-учаске, бригада жұмысын жоспарлауды таныстырады.

Модульге кіріспе

Кәсіпорын, жеке құрылымдық бөлімшелерден тұратын, осы жүйенің дамуын қамтамсыз ететін, біртұтас экономикалық жүйе болып табылады. Заманауи кәсіпорындар құрамына өндірістік бөлімшелер мен цех, учаске кешені, кәсіпорын жұмысшыларына қызмет көрсету бойынша ұйымдар мен басқару органдары кіреді.

Кәсіпорынның құрылымдық бөлімшелер құрамы, олардың саны, және олардың арасындағы өндірістік аудандарының көлемі жағынан өзара қатынасы, қызметкерлер саны және өткізу қабілеттері кәсіпорынның жалпы құрылымын сипаттайды.

Модульдің бірінші бөлімінде білім алушылар кәсіпорынның өндірістік құрылымының негізгі элементтерімен, өндірістік үрдісті ұйымдастыру қағидаларымен, жұмыс орындардағы еңбекті ұйымдастыру бағыттарымен танысады.

Кәсіпорынның қосалқы қызметінің (энергошаруашылық, БӨҚЖА қызметі) жұмысын жоспарлау жоспарлы-сақтандыру жөндеу жүйесінде негізделген. Кез келген кәсіпорынның нәтижелі жұмысының шарттарын бірі жөндеу жұмыстарын орындаудажөнделген механизмінің болуы болып табылады. Өнімнің өзіндік бағасындажабдықты бабында ұстау, қызмет көрсету, жөндеу шығындарыменшікті салмағы неғұрлым аз болса, өндірістің тиімділігі соғұрлым жоғары болады.

Модульдің екінші бөлімінде білім алушылар жоспарлы-сақтандыру жөндеу жүйесіұғымы негіздерімен танысуы қажет, өндірістік учаскеде жұмысын жоспарлау үшін жүйе нормативтерін қолдануды үйренуі керек немесе нормативті-анықтама әдебиеттерін қолданулары қажет.

Модульдің қорытынды бөлімінде оқушылар жұмыс орындардағы еңбекті нормалауды ұйымдастыру мен нормалаудың негізгі әдістерімен, жұмыс уақыты шығынын оқу тәсілдерімен, сондай –ақ еңбекақы төлеудің заманауи түрлерімен танысуы қажет.

Оқыту нәтижелері

Аталған модульді аяқтағанда білім алушылардың міндеттері:

1. Қозғалтқышты бөлшектеу және жинау бойынша операциялар орындау.
2. Трансмиссияны бөлшектеу және жинау бойынша операциялар орындайды.
3. Шанақты және жүрістік бөлікті бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындайды.
4. Басқару механизмін бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындау.
5. Қажетті сапамен технологиялық реттілікті сақтай отырып, мыс, қаңылтыр және дәнекерлеу жұмыстарын орындау.
6. Металды термиялық өңдеуді және қолмен сомдау операцияларын орындау.
7. Генераторды бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындау.
8. Аккумуляторға қызмет көрсету бойынша операцияларды орындау.
9. Стартерді бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындайды.
10. Оталдыру және қуаттандыру жүйелеріне қызмет көрсету бойынша операцияларды орындау.
11. Электр сымдар жүйесіне техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша операцияларды орындау.

Модуль мазмұны

1. Қозғалтқышты бөлшектеу және жинау бойынша операциялар орындау.

Қозғалтқыштың құрлысымен таныстыру және қызмет көрсету;

— Қозғалтқышты шашып-жинау үшін қолданылатын құрал-саймандарымен таныстыру;

— Қозғалтқыштың қызметімен, жұмыс істеу принципін түсіндіріп, көрсету;

— Қозғалтқышты шашу кезіндегі газ бөлу бөлігінің және газ бөлу валлының қызметін түсіндіріп, негізгі шашып-жинау тәсілдерін көрсетіп үйрету;

— Газ бөлу бөлігіне бекітілетін коллектор тетіктері мен майлау жүйесінің тетіктерін көрсетіп, түсіндіру.

— Қозғалтқыштың газ бөлу бөлігін сол қалыпта қайта жинау тәсілдерін көрсету.

2. Трансмиссияны бөлшектеу және жинау бойынша операциялар орындайды.

Беріліс қорабын бөлшектеу

1. Беріліс қорабын шайып, оны стендке орнату. Майды ағызып, төменгі қақпақты тығыздағышпен алу.
2. Іліністі өшіру жетегінің шанышқысын, ал беріліс қорабының алдыңғы қақпағының бағыттаушы жеңінен – подшипник пен байланыстырушы серіппесі бар муфтаны алу. жұмыстары
3. Ілінісу тақтасын тығыздағышпен және беріліс қорабының алдыңғы қақпағымен алыңыз (майлы тығыздағышпен және серіппелі жуғышпен бірге) (суретті қару).
4. Спидометрдің жетегін тығыздағышпен және артқы жарық қосқышымен алып тастау, оның корпусын бұзбауға алу жұмыстары.
5. III

және IV редукторларды ауыстыру шанышқысының болтын бұрау. Бастапқы білікке 41.7816.4068 ысырмасын орнатыңыз немесе бір уақытта екі редукторды қосу жұмыстары. Бұл бастапқы, қайталама және аралық біліктердің бұралуына жол бермейді және бөлшектеу бойынша кейінгі операцияларды орындауға мүмкіндік береді. 6. Беріліс қорабының екінші білігінің ұшынан құлыптау сақинасын алыңыз.

3. Шанақты және жүрістік бөлікті бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындайды.

Шанақты жөндеуге арналған қондырғылар.

Шашып-жинау және слесарлы-монтаждық жұмыстарға арналған механикаландырылған және әмбебап аспап;

- қолдық және механикаландырылған кескіш аспап;
- пісіру жұмыстарын жүргізуге арналған аспаптар мен қондырғылар;
- әмбебап және арнайылатылған көтеріп-тасымалдау қондырғылары;
- пішін беруші және бетті ажарлаушы аспаптар;
- шанақты күштік тузетуге арналған стендтер пен аспаптар;
- бақылау-өлшеу жабдық.

4. Басқару механизмін бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындау.

Автокөлік трансмиссиясы агрегаттарын АРП-ға жөндеу кезінде тораптар мен агрегаттарды бөлшектеудің технологиялық процесі бөлшектеу жұмыстарының көлемі қарап тексеру және диагностикалау негізінде агрегаттың жай-күйіне байланысты белгіленеді. Агрегаттарды бөлшектеу мынадай талаптарды сақтай отырып орындалады:

* бөлшектеуге түсетін бұйымдарда кір, майлау қалдықтары және шайырлы заттар болмауы тиіс;

* бөлшектері дәнекерлеу, тойтару немесе кертпемен қондыру арқылы қосылған агрегаттар мен тораптар жалғау бөлшектерінің бірін жаңасымен немесе жөнделгенімен ауыстыру қажет болған жағдайда ғана бөлшектеледі;

* шпилькалар бөлшектерді жөндеу немесе шпильканы ауыстыру үшін қажет болған кезде ғана бөлшектердің бұрандалы саңылауларынан шығарылады;

* агрегаттарды бөлшектеу әр түрлі бөлшектерге қол жеткізуге ыңғайлы болу үшін айналмалы құрылғылары бар арнайы стендтерде жүргізілуі керек;

* бөлшектеуге арналған жұмыс орны Техникалық қауіпсіздік ережелерін сақтауды және бөлшектердің сынған, деформацияланған, өңделген беттердің зақымдануынан сақталуын қамтамасыз ететін қажетті жабдықтармен, құрылғылармен және құралдармен жабдықталуы керек;

* біліктерден тербеліс подшипниктерін алу және тесіктерден престеу үшін арнайы түсіргіштер немесе мандрелдерді қолдану керек (тербеліс денелері арқылы күш беруге жол берілмейді);

* бөлшектеу кезінде тек жұмсақ металдардан жасалған тәлімбақтарды, мандрелдерді, ұштарын қолдануға болады;

* арнайы бұрандалы тесіктері бар бөлшектер монтаждық болттар немесе тартқыштар көмегімен сығылуы керек. Бөлшектердің барлық қосылыстары келесі топтарға бөлінеді

Кез-келген механизмді және әсіресе механизмдер жүйесін жөндеу кезінде нақты ұйымдастыру және жөндеу жұмыстарын жақсы жүргізу үшін белгілі бір іс-қимыл тәртібін сақтау қажет. Бұл тәртіп негізінен келесідей:

- 1) механизмнің ақауларын анықтау;
- 2) механизмді бөлшектеу реттілігін белгілеу; *
- 3) механизмді тораптар мен бөлшектерге бөлшектеу, оларды жуу;
- 4) бөлшектердің тозу сипаты мен шамасын анықтау, оларды ақаулау;
- 5) бөлшектерді жөндеу;
- 6) тетікті бөлшектерді қиыстыра отырып құрастыру;
- 7) жиналған механизмді тексеру және реттеу.

5. Қажетті сапамен технологиялық реттілікті сақтай отырып, мыс, қаңылтыр және дәнекерлеу жұмыстарын орындау.

Әр түрі дәнекерлеу әдістеріне техникалық өндіріс аумағындағы, қолмен жүргізілетін дәнекерлеуді қоса алғанда, механикалық және машиналар негізінде қолданылады. Бұл процестерді таңдау мен қабылдауда дәнекерлеу сапасы мен экономикалық мақсаттағы аяқталған өнім арасындағы байланыс өте маңызды.

Үйренушілер жоғары сапалы дәнекерленген тігістерді таңдауға сәйкес процестерді түсіне отырып қажет өнімді бағалайтын болады. Үйренушілер саналы таңдау жасау үшін оларға берілген қабылдауға сәйкес келетін жалғастырушы процесс қажет. Модульөндіріс процесінде ажыратылмайтын бөлік ретінде дәнекерлеуді өнеркәсіп ортасында қабылдайтын өндірістен қол үзген үйренушілерге арналады. Ол дәнекерлеу өндірісіне дайындалатын үйренушілерге де келеді.

Үйренушілер формативтік, практикалық тапсырамаларды, жоспарлау мен жұмысқа дайындау, қауіпсіздік пен денсаулық қорғау, қауіпсіз жұмыс жүргізудегі тапсырмалар қатарын орындайтын болады.

Үйренушілер қажет жабдықтардың жай-күйін тексеретін және таңдайтын болады, мұны қарастыру өте маңызды, себебі үйренушілер электр тогымен, газ қоспасымен немесе үлкен жылдамдықтағы айналмалармен жұмыс істеуі мүмкін. Тоқтаусыз форматты бағалау өлшемі үйренушілерге өздерінің практикалық дағыдалары мен білімін дамытуға мүмкіндік береді. Бұл тапсырманы орындау барысында олардан есептер дайындау мен өздерінің дағдыларын дәнекерлеу тігістерін өндіру кезінде талап етіледі. Үйренушілер стандарт сапасына сәйкес дәнекерлеу тігістерін кепілге ала отырып берілген стандарт негізінде өз жұмыстарын тексере алады.

6. Металды термиялық өңдеуді және қолмен сомдау операцияларын орындау.

Ақпарат көздері: тиісті техникалық нормативтер, мысалы, Еуропалық стандарттар (ЕС), Халықаралық стандарттар (ИСО); өндірушінің материалы және акция ұстаушылар туралы ақпарат, мысалы, техникалық мәліметтер,

каталогтар, веб-сайттар, CDROM. Жобалау шарттары: қасиеттер, мысалы, механикалық, физикалық, жылу, электр, магниттік; бетін өңдеу; төзімділік, мысалы, коррозиялық тұрақтылық, еріткіштерге беріктік, соққыға төзімділік, тозуға төзімділік.

Баға өлшемі: бастапқы құны, мысалы, шикізат, өңдеу, қоршаған ортаға әсері, энергия шығындары; өңдеу, мысалы, бөлшектерді өңдеу, машиналық өңдеу, балқыту, тұтастыру (жылу, адгезивтік, механикалық); саны; жеткізу пішіндері, мысалы, негізгі көлемі, "қатаң уақытында" қағидаты (ПСВ); қайта өңдеу.

Жарамдылық өлшемі: стандартты пішіндер, мысалы, табақ және тілімше, шыбықтан жасалған дайындамалар, құбыр және түтік, кесілген пішін, сығып шығарумен алынған бейіндер, құйма, қорыту, шыңдалған темір, тығыздау, түйіршіктік, ұнтақ, сұйықтық

7. Генераторды бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындау.

Генератордың мақсаты.

Генератор қондырғысы электр жабдықтары жүйесіне кіретін тұтынушыларды қуатпен қамтамасыз етуге және автомобиль қозғалтқышы жұмыс істеп тұрған кезде батареяны зарядтауға арналған. Генератордың Шығыс параметрлері автомобильдің кез-келген қозғалыс режимінде аккумулятордың прогрессивті заряды болмайтындай болуы керек. Сонымен қатар, генератор қондырғысымен жабдықталған автомобильдің борттық желісіндегі кернеу жылдамдық пен жүктемелердің өзгеруінің кең диапазонында тұрақты болуы керек. Генераторлық қондырғы-қозғалтқыштың жоғары діріліне, жоғары Капот астындағы температураға, ылғалды ортаның, кірдің және басқа факторлардың әсеріне төтеп бере алатын жеткілікті сенімді құрылғы.

практикадағы жұмыс принципін, конструкцияны, генератордың техникалық жағдайын бағалауды зерттеу.

Құрал-жабдықтар: тістеуік, бұрауыш, кілттер жинағы, подшипниктерін жинау алу үшін қақпақтарын және шкив, верстак, қысқыш.

Жұмыстың мазмұны: құрылғыларды плакаттар мен оқу құралдары арқылы зерттеу, құрастыру мен құрастыруды және генератордың жұмыс принципін үйрету.

8. Аккумуляторға қызмет көрсету бойынша операцияларды орындау.

Автомобиль аккумуляторы мерзімді қызмет көрсетуді талап етеді, оның құрамына келесі операциялар кіреді:

Реттелетін зарядтағыштың көмегімен батарея заряды. Әдетте 10-14 сағат қажет

Электролит немесе тазартылған су құю (егер кәрез ашық болса) АКБ клеммаларын солидолмен немесе циатиммен тазалау және майлау

Батарея корпусын шаңнан, кірден, ірі және ұсақ қоқыстардан тазарту

Қорғасын пластиналар үшін десульфаттау ретінде заряд/разряд циклдерін жүргізу

9. Стартерді бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындайды.

Автокөлік стартері. Ақаулар, диагностика және жөндеу. Негізгі жабдықты пайдалану және жөндеу. Стартер қалай жұмыс істейді, оны егжей-тегжейлі жөндеу, стартердің дұрыс жұмыс істемеуін қалай диагностикалау керек. Негізгі ақаулар және жөндеудің орындылығы Коллекторлық пластиналардың тозуы. Зәкір білігінің редукторының тозуы.

Магниттерді Стартер корпусынан ажырату. Механизмді батареяға және тұтану құлыпына қосу схемасы Тікелей бұзылуларға келетін болсақ, олар келесідей болуы мүмкін: Зәкір білігіне жетек қондырылды; Стартерді бөлшектеу Стартерді алып тастамас бұрын және оны қалай түзетпес бұрын, бұл тапсырма өте ауыр екенін ескеру керек. Дегенмен, стартерді алып тастау және оны бөлшектеу ақаулықты жоюдың міндетті шарты болып табылады.

10. Оталдыру және қуаттандыру жүйелеріне қызмет көрсету бойынша операцияларды орындау.

Автомобильді тұтату жүйесінің элементтерін жөндеу

Қоректендіру жүйесінің негізгі ақауларына: 1) тым кедей немесе тым бай жанғыш қоспаның түзілуі; 2) отынның ағуы; 3) карбюраторға отын беруді тоқтату; 4)- ыстық немесе суық қозғалтқышты іске қосудың қиындығы; 5) қозғалтқыштың бос жүрістегі тұрақсыз жұмысы; 6) қозғалтқыштың барлық жұмыс режимдеріндегі жұмысындағы іркілістер жатады; 7) отынның жоғары шығыны.

11. Электр сымдар жүйесіне техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша операцияларды орындау.

Автомобиль генераторына техникалық қызмет көрсету

Автомобиль генераторының ақаулары шартты түрде электрлік және механикалық болып бөлуі. Электр жатады:

Щеткалардың тозуы және істен шығуы.

Байланыстың бұзылуы немесе электр тізбектерінің үзілуі.

Ротор орамаларының қысқа тұйықталуы.

Кернеу реттегішінің немесе диод көпірінің бұзылуы.

Генератордың дұрыс жұмыс істемеуін келесі белгілер бойынша бағалауға болады:

Қозғалтқыш жұмыс істеп тұрған кезде батарея заряды жанып немесе жанбай қалуы.

Қайта зарядталатын батарея немесе оны үнемі зарядтау.

Қозғалтқыш жұмыс істеп тұрған кезде фаралар мен электр құрылғыларының күңгірт жұмысы.

Фаралардың жарық күші қозғалтқыштың айналу жиілігіне байланысты өзгеуі.

Генератордан оның жұмысы кезінде сыртқы дыбыстар шығуы.

Ең жиі кездесетін және қарапайым ақаулық. Мүмкін себептері:
генератор жетегінің белдігі нашар тартылған;
қоздыру тізбегін беретін сымдардың үзілуі
амперметрдің жұмысын тексеріңіз, қозғалтқышты тоқтатыңыз және барлық
шамдарды қосып қарау

Генераторларды диагностикалау анықтамалық жүктеме режимдерін анықтау үшін вольтметр, амперметр және жүктеме құрылғысы арқылы жүзеге асырылады, өйткені толық зарядталған батареямен автомобиль тогының барлық тұтынушыларын қосу генератордың толық жүктелуін қамтамасыз ету жұмысы.

Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері

Осы модульді табысты аяқтағаннан кейінгі білім алушының оқыту нәтижелері	Бағалау критерийі Білім алушы міндеттері
ОН1 Қозғалтқышты бөлшектеу және жинау бойынша операциялар орындау.	1.1 Иін-бұлғақты жетек механизмін бөлшектейді және жинайды. 1.2. Газ тарату механизмі жүйесін бөлшектейді және жинайды. 1.3. Майлау жүйесін бөлшектейді және жинайды. 1.4. Салқындатқыш жүйесін бөлшектейді және жинайды. 1.5. Қуаттандыру жүйесін бөлшектейді және жинайды. 1.6. Жұмыс жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды.
ОН2 Трансмиссияны бөлшектеу және жинау бойынша операциялар орындайды.	2.1 1.Беріліс қорабын бөлшектейді және жинайды. 2.2. Кардандық берілісті бөлшектейді және жинайды. 2.3. Ажыратқышты бөлшектейді және жинайды. 2.4. Жетекші белдемені бөлшектейді және жинайды. 2.5.Жұмыс жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды.
ОН3 Шанақты және жүрістік бөлікті бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындайды.	3.1 Тәуелді асылғыны бөлшектейді және жинайды. 3.2.Тәуелсіз асылғыны бөлшектейді және жинайды. 3.3. Автокөлік шанағы элементтерін бөлшектейді және жинайды. 3.4. Операцияларды орындау кезінде

	қауіпсіздік техникасын сақтайды.
ОН4 Басқару механизмін бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындау.	<p>4.1 Гидроқушейткішсіз рөлмен басқаруды бөлшектейді және жинайды.</p> <p>4.2. Гидроқушейткішпен рөлмен басқаруды бөлшектейді және жинайды.</p> <p>4.3. Гидравликалық тежегіш жүйесін бөлшектейді және жинайды.</p> <p>4.4. Пневматикалық тежегіш жүйелерін бөлшектейді және жинайды.</p> <p>4.5. Операцияларды орындау кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды.</p>
ОН5 Қажетті сапамен технологиялық реттілікті сақтай отырып, мыс, қаңылтыр және дәнекерлеу жұмыстарын орындау.	<p>5.1 Әр түрлі металдарды дәнекерлеуді орындайды.</p> <p>5.2. Қаңылтыр жұмыстарын орындайды.</p> <p>5.3. Электрлік және газдық дәнекерлеу режимін таңдайды.</p> <p>5.4. Электрлік және газдық дәнекерлеуді орындайды.</p> <p>5.5. Жұмыстарды орындау кезінде қауіпсіздік техникасын біледі.</p>
ОН6 Металды термиялық өңдеуді және қолмен сомдау операцияларын орындау.	<p>6.1 Бөлшектерге қойылатын шарттар мен талаптарға байланысты болатты термиялық өңдеудің түрін таңдайды.</p> <p>6.2. Қолмен сомдау кезінде негізгі операцияларды орындайды.</p> <p>6.3. Суаруды, жұмсартуды, суытып қатайтуды, қалыптандыруды орындайды.</p> <p>6.4. Операцияларды орындау кезінде қауіпсіздік техникасын біледі.</p>
ОН7 Генераторды бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындау.	<p>7.1. Генераторды бөлшектейді және жинайды.</p> <p>7.2. Генератор тораптарының жұмыс қабілеттілігін тексереді.</p> <p>7.3. Генератор тораптарының жұмыс қабілеттілігін айқындау үшін аспаптарды қолданады.</p> <p>7.4. Жұмыстарды орындау кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды</p>
ОН8 Аккумуляторға қызмет көрсету	8.1 Аккумулятор қуатының деңгейін

<p>бойынша операцияларды орындау.</p>	<p>тексереді. 8.2. Электродит деңгейін тексереді. 8.3. Электродит тығыздығын тексереді. 8.4. Электродит дайындайды. 8.5. Аккумуляторды қуаттандырады. 8.6. Жұмыстарды орындау кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды.</p>
<p>ОН9 Стартерді бөлшектеу және жинау бойынша операцияларды орындайды.</p>	<p>9.1 Стартерді бөлшектейді және жинайды. 9.2. Стартер тораптарының жұмыс қабілеттілігін тексереді. 9.3. Стартер тораптарының жұмыс қабілеттілігін айқындау үшін аспаптарды қолданады. 9.4. Операцияларды орындау кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды.</p>
<p>ОН10 Оталдыру және қуаттандыру жүйелеріне қызмет көрсету бойынша операцияларды орындау.</p>	<p>10.1 Оталдыру жүйесі тораптарының жұмыс қабілеттілігін тексереді. 10.2. Қуаттандыру электрондық жүйесі тораптарының жұмыс қабілеттілігін тексереді. 10.3. Қуаттандыру және оталдыру жүйелеріне техникалық қызмет көрсетеді. 10.4. Жұмыстарды орындау кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды</p>
<p>ОН11 Электр сымдар жүйесіне техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша операцияларды орындау.</p>	<p>11.1 Автокөліктің электр құралдарының сызбасын оқиды. 11.2. Электр сымдар жүйесіне техникалық қызмет көрсетеді. 11.3. Монтаж және электр сымдар жүйесін қосудың негізгі қағидаттарын қолданады. 11.4. Электр сымдар жүйесінің үзілген жерін және ақауларын табады және оларды жояды. 11.5. Операцияларды орындау кезінде қауіпсіздік техникасын сақтайды.</p>

7 Оқу жоспары

Техникалық, кәсіби және орта білімнен кейінгі білім

7.1 Оқу жоспары

Мамандығы: 07161300 Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану

Біліктілігі: 3W0711302 - Автомобиль электр жабдықтарын жөндеуші электрик

Оқу формасы: күндізгі

Индекс	Наименование модулей / дисциплин	Бақылау нысаны			Оқу уақытының көлемі							Курсқа және семестрге бөлу					
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмысы	Кредиттер	Барлық сағат	оның ішінде					1 КУРС		2 КУРС		3 КУРС	
							Теориялық	Зертханалық-тәжірибе	Курстық жоба/жұмыс	Өндірістік оқыту н/е кәсіптік оқыту практика	Жекеден	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

ЖБМ. 00	Жалпы білім беру пәндері			13 2	314 4																
	Міндетті пәндер			39																	
ЖБМ. 01	Қазақ тілі	Е м		3	72					1	24	2	48		0		0		0	0	
ЖБМ. 02	Қазақ әдебиеті			3	72					1	24	2	48		0		0		0	0	
ЖБМ. 03	Орыс тілі мен әдебиет	Е м		4	96					2	48	2	48		0		0		0	0	
ЖБМ. 04	Шет ел тілі			4	96					2	48	2	48		0		0		0	0	
ЖБМ. 05	Қазақстан тарихы	Е м		4	96					2	48	2	48		0		0		0	0	
ЖБМ. 06	Математика			8	192					4	96	4	96		0						
ЖБМ. 07	Информатика			2	48						0		0	2	48		0		0	0	
ЖБМ. 08	Өзін-өзі тану			2	48					1	24	1	24		0		0		0	0	
ЖБМ. 09	Дене тәрбиесі	Е м		5	120					3	72	2	48		0		0		0	0	
ЖБМ. 10	Алғашқы әскери және технологиялық дайындық			4	96					2	48	2	48		0		0		0	0	
	Барлығы			39	936	0	0	0	0	0	18	43	2	1	45	6	2	48	0	0	0
	Тереңдетілген оқыту деңгейі			12	288																
ЖБМ. 11	Физика	Е м		6	144					3	72	3	72		0		0		0	0	
ЖБМ. 12	Химия			6	144					2	48		0	4	96		0		0	0	

	Барлығы				12	288	0	0	0	0	0	5	12	3	72	4	96	0	0	0	0	0	0
	Стандарттық оқыту				6	144																	
ЖБМ. 13	Биология				3	48						1	24	1	24	1	24		0		0		0
ЖБМ. 14	География				3	72							0		0	3	72		0		0		0
	Барлығы				6	144	0	0	0	0	0	1	24	1	24	4	96	0	0	0	0	0	0
	Аралық аттестаттау				3	72							0	1	24	2	48		0		0		0
	ЖБП барлығы				60	1440						24	576	24	576	12	288	0	0	0	0	0	0
БМ 00	Базалық модуль/міндетті жалпы оқыту				14	336																	
БМ 01	Дене тәрбиесін дамыту және жетілдіру				2	120		120					0	0		0	3	72	2	48			0
ОН01. 1	Дене шынықтыру				2	120		120					0	0		0	3	72	2	48			0
БМ 02	Ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану				3	72	24	48					0	0	1	24	2	48			0		0
ОН 02.1	Ақпараттық-коммуникация-лық технологиялар негіздерін меңгеру				3	72	24	48					0	0	1	24	2	48			0		0

БМ 03	Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімі мен кәсіпкерлік негіздерін қолдану				6	144	72	72						0		0	5	12 0	1	24		0		0		
ОН 03.1	Экономикалық теория саласындағы негізгі мәселерді меңгеру				2	48	24							0		0	2	48		0		0		0		
ОН 03.2	Кәсіпорында болып жатқан экономикалық процестерді талдау және бағалау				2	48	24							0		0	2	48		0		0		0		
ОН 03.3	Іскерлік қарым-қатынас этикасын сақтау				2	48	24										1	24	1	24		0		0		
	БМ барлығы				14	336	96	24	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14	6	14	4	4	2	48	0	0
3W07161301 Автомобиль жөндеу слесарі																										
КМ	Кәсіптік модуль				48	115	2																			
КМ 01	Бөлшектерді өңдеу				8	192	48			144			2	48	2	48	2	48	2	48		0		0		
ОН 01.1	Әр түрлі құрылымдық материалдарды қолдану				1	24	24						1	24												
ОН 01.2	Материалдарды өңдеуді орындау				1	24	24						1	24												
ОН 01.3	Бөлшектер мен құрастыру қондырғыларының сызбаларын орындау				2	48					48				2	48										
ОН 01.4	Бақылау-өлшеу құралдарын қолдану				2	48					48						2	48								

ОН 01.5	Шақтамалар мен қонулар жүйесін, кедір-бұдырлық қалыптасуы мен параметрлерін қолдану				2	48				48							2	48				
КМ 02	Бөлшектеу-құрастыру жұмыстарын орындау				12	288	72	24		192		4	96	4	96	2	48	2	48		0	0
ОН 02.1	Автомобильдерді жіктеу ерекшеліктерін сипаттау				1	24	24							1	24							
ОН 02.2	Автомобиль агрегаттарының, тораптарының, аспаптары мен жүйелерінің құрылысы мен жұмысын сипаттау				4	96	48			48		4	96									
ОН 02.3	Агрегаттарды, тораптарды және аспаптарды бөлшектеу-құрастыру жұмыстарын орындау				3	72		24		48				3	72							
ОН 02.4	Құрал-саймандар мен жабдықтарды қолдану ережелерін сақтау				2	48				48						2	48					
ОН 02.5	Техникалық сұйықтықтарды және жанар-жағармай материалдарын қолдану				2	48				48								2	48			
КМ 03	Автомобильге техникалық қызмет көрсетуді жүргізу				24	576	72	24		480		0	0	8	192	16	384		0	0		

ОН 01.3	Агрегаттарды, тораптарды және аспаптарды бөлшектеу- құрас-тыру жұмыстарын орындау				3	72			72									3	72		
ОН 01.4	Құрал-саймандар мен жабдықтарды қолдану ережелерін сақтау.				1	24			24									1	24		
ОН 01.5	Техникалық сұйықтықтарды және жанар-жағармай материалда-рын қолдану				2	48			48									2	48		
КМ 02	Бөлшеутеу-құрастыру жұмыстарын орындау				12	288	72	48	168			0	0	0	0	0	1	24	0	2	48
ОН 02.1	Автомобильдерді жіктеу ерекшеліктерін сипаттау				1	24	24											1	24		
ОН 02.2	Автомобиль агрегаттарының, тораптарының, аспаптары мен жүйелерінің құрылысы мен жұмысын сипаттау				3	72	24	48										3	72		
ОН 02.3	Агрегаттарды, тораптарды және аспаптарды бөлшектеу- құрас-тыру жұмыстарын орындау				3	72	24		48									3	72		
ОН 02.4	Автомобильдердің электрлік және монтаждау схемаларын қолдану				3				72									3	72		

ОН 02.5	Құрал-саймандар мен жабдықтарды қолдану ережелерін сақтау				2	48			48											2	48
КМ 03	Автомобильдің электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүргізу				31	744	96	48	600		0	0	0	0	7	168	24	576			
ОН 03.1	Электр жабдықтарының техникалық жұмыстарын жүргізу				3	72	24	24	24								3	72			
ОН 03.2	Сымдарды электр жабдықта-рының аспаптары мен агрегаттары-мен қосу және дәнекерлеу				4	96	24		72								1	24	3	72	
ОН 03.3	Электр жабдықтарының аспаптары мен агрегаттарын схема бойынша орнату				5	120	24	24	72								2	48	3	72	
ОН 03.4	Электр жабдығының бөл-шектері мен тораптарын тексеру аппаратурасында және тексеру құрылғыларында оларды желіге қоса тексеруді орындау				4	96	24		72								1	24	3	72	
ОН 03.5	Электрондық басқару жүйелерін диагностикалау және				3	72			72										3	72	

1201000 – Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану мамандығы бойынша оқу жоспарына түсіндірме жазба

Оқу жоспары кәсіби дайындықтың құрылымдық мазмұнын білдіреді, модульдер бойынша оқу уақыты көлемін, модульдерді оқу реттілігін қамтиды.

Оқу бағдарламасы және оқыту жоспары әр түрді модульдерден құралады. «Модуль» термині теориялық және тәжірибелік блоктарды үйлестіру арқылы «оқыту салаларының» үлгісін түсіндіреді. Осылайша қажетті модуль мамандық бойынша дайындық шеңберінде қарастырылатын құзыреттілікті меңгеру мен дамытуға негізделеді.

«Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану» мамандығы бойынша оқу жоспары келесі оқу циклдарына бөлінеді:

- Жалпы білім беру модульдері
- Жалпы гуманитарлық модульдер (мысалы: кәсіби қазақ (орыс) тілі, мемлекеттік тілде іс жүргізу, кәсіби шет тілі, дене шынықтыру)
- Базалық жалпы кәсіптік модульдер теориялық сабақтар сағаттары, зертханалық-тәжірибелік жұмыстар және өндірістік оқытудан құралады
- Кәсіптік модульдерде де теориялық сабақтар сағаттары, зертханалық-тәжірибелік жұмыстар және өндірістік оқыту болады.
- Білім беру ұйымы анықтайтын модульдер (мысалы: гидравлика, пневматика және жылу техникасы негіздері; энергетика негіздері; түсті металлургия пештері; икемді автоматтандырылған басқару жүйелері)
- Өндірістік оқыту және кәсіптік тәжірибе «Электромеханик» біліктілігі бойынша диплом жазу тәжірибесі және дипломдық, инженерлік жобалардан құралады.
- Аралық аттестация
- Қорытынды аттестация
- Консультация
- Факультативті сабақтар – әлеуметтік бағыттағы пәндер циклын оқу ұсынылады.

Әзірленген оқу жоспары сағаттарды модульдер, бақылау формалары және аттестаттау бойынша білім алушылардың біліктілік деңгейлерін есептей отырып бөлуді қарастырады.

Әзірленген оқу жоспары өндірістік оқытуды кәсіптік модульдермен үйлестіруді қарастырады, яғни өндірістік оқу кәсіптік модульдер бойынша жіктеледі.

Оқу уақытының көлемі жұмыс беруші талаптарын ескере отырып өзгертілуі мүмкін.

Өндірістік оқыту мен кәсіптік тәжірибені ұйымдастыру келесі тармақтардан құралады:

- оқыту және дағдыларды қалыптастыру бойынша өндірістік жұмыс (зертхана мен шеберханада өндірістік оқыту);

- оқыту және дағдыларды дамыту бойынша өндірістік жұмыс (оқу зертханалары мен шеберханаларды өндірістік оқыту, кәсіптік тәжірибе және өндірістегі білім беру);

- кәсіптік тәжірибе (технологиялық, диплом жазу).

Әрбір тәжірибе түрінің ұзақтығы маман біліктілігі бейіні талаптарына сәйкес анықталады.

Өндірістік оқыту оқу шеберханаларында білікті және тәжірибелі нұсқаушылардың басшылығымен жүргізіледі.

Студенттер өзара байланысты жұмыстардың белгілі мөлшерін тәжірибе барысында меңгеруі тиіс.

Кәсіптік тәжірибе сәйкес ұйымдарда, жұмыс орындарында жүргізіледі, ол білімді шоғырландыруға бағытталады. «Автокөлікті жөндеу слесарі» біліктілігі үшін бұл тәжірибені үшінші оқу жылының екінші семестрінде өткізу ұсынылады, ол негізінен жұмысқа рұқсат берілген және талаптары анықталған орында өтуі керек. Оқу бағдарламасына сәйкес студенттерді қадағалау және нұсқау беру үшін жауапты «тәжірибелі қызметкердің» болуы қажет. Жұмыс беруші компаниялар мамандарды кәсіптік тәжірибеге қабылдаудың талаптарын негізгі пәндер бойынша орта ұпай санын ескере отырып дайындайды.

Жоғары деңгейге ауысу критерийі аттестаттауды тапсыру болып табылады (аралық және қорытынды).

Аралық аттестация оқу жылының соңында өткізіледі. Аралық емтихандар саны біліктілік деңгейіне тәуелді болады. Аралық аттестаттауды екі кезеңде өткізу ұсынылады. Бірінші бөлісі сәйкес оқу жылындағы модульдер мазмұнын көрсетеді. Екінші бөлімі сәйкес дайындық деңгейімен байланысты тапсырмаларды анықтайды (3,4 немесе 5 деңгейлер).

Аралық емтиханның сәйкес мазмұны модульдер мазмұнымен анықталады және оларды студент аталған оқу жылында оқыған болуы керек. Бұдан басқа тапсырмалар мен есептер кәсіби дайындықтың сәйкес деңгейін көрсетуі керек (3,4 немесе 5 деңгей).

Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының студенттерін *қорытынды аттестация* қамтиды:

– Білім беру ұйымдарындағы білім алушылар аттестациясы;

– Кәсіби дайындықты бағалау және біліктілік беру (белгіленген және жоғары біліктілік деңгейлері үшін).

Білім беру ұйымдарындағы студенттердің қорытынды аттестациясы білім беру бағдарламасын меңгеру деңгейін анықтау мақсатында оқу курсы қорытындысы бойынша жүргізіледі.

Білім беру ұйымдарына білім беру бағдарламасы аяқталғаннан кейін қорытынды аттестацияның мүмкін формалары: жалпы кәсіптік пәндер бойынша емтихан тапсыру (модуль) және кәсіптік модульдер емтиханы немесе дипломдық жобаны дайындау және қорғау, дипломдық жұмыс жазу және қорғау, арнайы пәндер бойынша қорытынды (модуль) қорытынды емтихан тапсыру.

Кәсіби дайындық деңгейін бағалау (ҚДДББ) және «Автокөлікті жөндеу с слесарі», «Көлікті жөндеу шебері» біліктілігін беру екі кезеңнен құралады:

- 1) пән бойынша теориялық тестілеу (модуль), кәсіби дайындықты анықтау;
- 2) біліктілік деңгейі бойынша тәжірибелік тапсырманы орындау.

Қорытынды аттестация жүргізуге оқу уақытының көлемі 2 аптадан аспайды. Оның ішінде, ҚДДББ ұйымдастыру мен жүргізуге бір топқа 12 сағат бөлінеді (мамандыққа және оқу үдерісін ұйымдастыруға байланысты артық болуы мүмкін).

Факультативті сабақтар оқу жылы ішінде аптасына 4 сағаттан асырмай ұйымдастырылады және оқушылардың барлығы оқу үшін міндетті болып табылмайды.


Консультациялар әрбір оқу жылында 100 сағат мөлшерінде жоспарланады және бір оқу тобына оқыту мерзімі мен мамандыққа тәуелді болады.

Консультацияны өткізу уақыты көлемі мен формасын (топтық, жеке, жазбаша және т.б.) білім беру ұйымдары оқу жоспарын құрастыру барысында анықтайды.

«Электромеханик» біліктілігі бойынша білім беруді аяқтау формасы дипломдық жобаны дайындау және қорғау болып табылады.


«Кіші менеджер» біліктілігі бойынша білім беруді аяқтау формасы инженерлік жобаны дайындау және қорғау болып табылады.

8 Ұсынылатын құрылғылар тізімі


№	Атауы	Техникалық сипаттама	Құрылғының тағайындалуы	Құрылғы пайдаланылатын модуль(дер)	Ескерту
1	<p>Оқу құралдарының типтік жинағы. «Бензинді қозғалтқыштың электронды басқару жүйесінің» зертханалық стенді. Стенд Volkswagen Jetta 1,6L қозғалтқышының нақты құрамы негізінде жүйенің жұмысы мен сұлбасы көрнекілік ретінде жасақталған. Бұл құрал қозғалтқыштың электронды басқару жүйесін теориялық оқыту үшін орта және жоғары кәсіптік шеберлер үшін, сонымен бірге кез</p>	<p>Шағын модульдер жинағы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Өлшемі: ұзындығы, ені және биіктігі 1600x700x700 2. Ішкі тұтыну блогы: айнымалы ток 220 V + 10% 50 Гц 3. Жұмыс кернеуі: 12 V тұрақты ток 4. Жұмыс температурасы: - 40С тан +50С дейін 5. Жанармай қысымын өлшегіш: 0 – 10 кг/ па <p>техникалы сипаттама</p>	<p>Зертханалық жұмыстар мен эксперименттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Қазіргі қозғалтқышты электронды басқару жүйесінің жұмыс үрдісі мен сұлбасын, оталдыруда ұшқын шығару, май сорабының жұмыс үрдісі және жанармайды бүркіп беру жүйесімен қоса көрсету үшін қолданылады. 2. Оқу стенді қазіргі алюминий – пластикалық пластинадан дайындалып, төмендегі сипаттамаларымен: қалыңдығы 4 мм. Стенд жазықтығы арнайы тегістеліп және қабатпен өңделген. Татығуға қарсы қабаты, соққыға төзімді, ластануға тұрақты және жанбайды. Тақтаға түсірілген сызбалар түсі мен әсер ету үрдісі уақыт өтуімен ағармайды, себебі 	БЖМ01, КМ 01, КМ 02, КМ 03	

	<p>келген стандартты оқу орындарында пайдаланылады.</p>		<p>стенд жазықтығы лакбояумен көмкерілген. Студенттер нақты мысалдар мен сызбаларға сүйене отырып, басқару жүйесінің үрдісін талдау және үйренуіне мүмкіндігі бар.</p> <p>3. Оқып үйренуші электронды басқару жүйесіндегі кернеуді, кедергіні, ток күші мен контур жиілігін өлшеу үшін құрамды панел сезгіштермен жабдықталған.</p> <p>4. Оқып үйрену панеліне диагностикалық қосу орны орнатылған, осы құрал арқылы қозғалтқышты электронды басқару жүйесіндегі ақаулықтар кодын тазарту, ақаулықтар кодын оқу үшін автокөлік декодерін қосуға болады.</p> <p>5. Оқып үйрену панелінің тірек рамасы беріктігі жоғары болаттан жасалған және жазықтығы бояумен боялған. Сонымен бірге жүйеге өздігінен тежелу тегершігі орнатылған. Тестілеу</p>		
--	---	--	--	--	--


			<p>қондырғысы мен материалдарды орналастыру үшін тірек рамасына 40×2 см орындығы бекітілген.</p> <p>6. Оқып үйрену панелі зарядтауды қажет ететін аккумуляторларды пайдалану орнына ішкі тізбегі арқылы 12V тұрақты токқа өзгертетін 220V айнымалы ток желісіне қосылады. 12V тұрақты ток қысқа тұйықталудан қорғайды.</p> <p>7. Стенд ақаулықтарды таба білетін интеллектуалды жүйемен жабдықталған, сонымен бірге ақаулықтарды орнатуда табу, ақаулықтарды қалпына келтіру және функционалдық көрсеткіштерін бағалау, т.б.</p>		
--	--	--	--	--	--

2	<p>Оқу құралдарының типтік жинағы. «Ауаны қолмен басқарудың кондиционерлеу жүйесі (жылы – суық)» МПСЖ Зертханалық стенді.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Панелдің негізгі тестілеу құрылғылар мен көрсеткіштері -1 дана. 2. Стенд станинасы - 1 дана. 3. Жоғары қысымды манометр R134а, 3,5МПа -1 дана. 4. Төмен қысымды манометр R134а, 1,5МПа -1 дана. 5. Сандық температура көрсеткіші - 2-дана. 6. Автокондиционерді басқару блогы -1 дана. 7. Контейнер - буландырғыш -1 дана. 	<p>Техникалық сипаттамалары.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Стенд өлшемі 1000x1000 x1800 мм (ұзындығы - ені - биіктігі) 2. Жетек қуаты : үш фазалы төрт желілі сымдары (380в +- 10% 50гц) 3. Шығу қуаты: 220+- 10% айнымалы ток, 50гц 4. Стендтің жұмыс кернеуі: тұрақты ток 12в 5. Салқындату сұйықтары : R134 а 6. Жұмыс температурасы: + 50С үшін - 40 градус 7. Жоғары қысым сезгіші: 0-3.5 МПа 8. Төмен қысым сезгіші: 0-3.5 МПа 9. Үш фазалы асинхронды қозғалтқыш Кернеуі :220в /380в айнымалы ток.50гц Қуаты: 2,2кВт 	<p>Құрамы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Қазіргі ауаны автоматты кондиционерлеу жүйесі жұмыс үдерісі (процес) мен құрылымын көрсету үшін пайдаланылады. 2. Үшфазалы электроқозғалтқыш компрессормен басқарылады. Басқару панелі ауаны автоматты кондиционерлеу жүйесінің жұмыс үрдісін (принцип) көрсетеді. Жылытқыш суды жылыту арқылы іске асырылады. Басқару панелі автокөліктегі ауаны кондиционерлеудің механикалық жүйесі үрдісін (принцип) көрсетеді. 3. Оқып үйрену стенді мынадай сипаттамалары бар заманауи жұмсақ алюминий пластиналарынан жасалады: қалыңдығы 4 мм кем емес, татығуға қарсы жабынды, соққыға тұрақты, ластануға төзімді, өртке және ылғалға төзімділігі жоғары. Стенд беті арнайы тегістеліп 	<p>БЖМ01, КМ 02, КМ 03, КМ 05</p>	
---	---	---	--	---	---

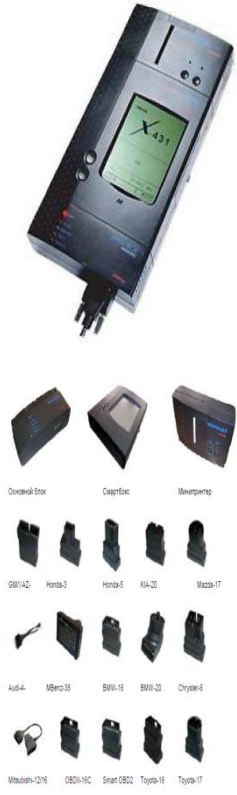
<p>8. Компрессор -1 дана. 9. Клапан -1 дана. 10. Кептіру блогы -1 дана. 11. Диффузорлар жиынтығы -1 дана 12. Конденсатор -- 1 дана 13. Жылытқыш -- 1 дана 14. Сұйықтықты айналдыру сорабы - 1 дана 15. Салқындату желдеткіші PDM-S1JOES 12V 80W - 1 дана 16. Үш фазалы асинхронды электрқозғалтқыш УТ100L1 -4 ЭТАП 1 17. Вакуумды сорабы RS-1A - -1 дана 18. Ақаулықтардың электронды блок тапсырмалары (МПСО) FX –В 001 -1 дана</p>	<p>Айналу жылдамдығы :1420 айн/мин 10. Вакуумды сорабы Кернеуі:220в айнымалы ток.50гц Қуаты:120 кВт Айналу жылдамдығы:1420 айн/мин</p>	<p>және қабатпен өңделген. Тақтаға түсірілген сызбалар түсі мен әсер ету үрдісі уақыт өтуімен ағармайды, себебі стенд жазықтығы лакбояумен көмкерілген. Студенттер нақты мысалдар мен сызбаларға сүйене отырып, басқару жүйесінің үрдісін талдау және үйренуіне мүмкіндігі бар. 4. Оқыту панелінде табу детекторлары, мұнда ток кедергісі, кернеуі, ток күші мен контур жиілігін анықтау және ауаны кондиционерлеу жүйесінің құрамды компоненттер тізбегімен жабдықталған. 5. Білім беру стендіне температура (термометр) және қысымды өлшеу (манометр) аспаптары орнатылған, бұл нақты режимі ішінде ауаның желдеткішке кіру және шығу кезінде қысымы мен температурасын көрсетеді. 6. Оқу стенді салқындату сұйықтығын (хладагент) құю</p>		
--	---	---	--	--

			<p>және ағуын анықтауды іс - тәжірибеде анықтауға мүмкіндік береді.</p> <p>7. Стендтің негізгі базасы болаттан жасалған және жазықтық беті боялған. Стенд жылжымалы функциялы болып өздігінен тежеледі.</p> <p>8. Стенд ақаулықтарды таба білетін интеллектуалды жүйемен жабдықталған, сонымен бірге ақаулықтарды орнатуда табу, ақаулықтарды қалпына келтіру және функционалдық көрсеткіштерін бағалау, т.б</p>		
3	<p>Оқу құралдарының типтік жинағы «LAUNSH» қондырғысында автокөлік форсункасын ультрадыбысты тазалау зертханалық стенді.</p>	<p>Техникалық сипаттамалары:</p> <p>1.Тек қана 220В негізгі тұтыну ток көзін пайдалану қажет.</p> <p>2. Стенд жақсы ауамен желдетілетін, таза бөлмеде орналасуы керек. Жүйенің қызып кетуінен сақтандыру үшін стендті күннің тура жарық</p>	<p>Құрамы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Қысыммен жіберу клапаны 2. Өлшеуіш стакан 3. Басқару панелі 4. Қорап 5. Форсунканы орнату орны 6. Манометр 7. Іске қосу жарық асты 8. Қоректендіруді қосу 9. Еритін сақтандырғыш 	<p>БЖМ01, БЖМ03 КМ 02, КМ 03, КМ 05</p>	

		<p>сәулесінің әсеріне ұшырамауы қажет.</p> <p>3. Стендті сыртқы төмен температурада (16 – 20С төмен) пайдалануға болмайды.</p> <p>4. Стендті қыс мезгілінде ашық ауада пайдалануға болмайды.</p> <p>5. Стендті шектелген кеңістікте, жылу көздері мен ашық от маңында орнатуға болмайды.</p> <p>6. Стенд түтіктері мен шлангаларының бұралып қалуын болдырмау керек.</p> <p>7. Стенд жұмысын іске қосу және өшіру тек оқытушы басшылығымен жүргізіледі.</p> <p>Айнымалы ток желісінен тұтыну: 220В^{+10%} 50/60Гц; АС110В^{+10%} Тұтыну қуаты 250Вт; Ультрадыбысты таратқыштың қуаты:</p>	<p>10. Қоректендіруді орнату орны</p> <p>11. Жанармай таратушының жинағы</p> <p>12. Т типті таратушы</p> <p>13. Бак</p> <p>14. Сұйықтың деңгейін көрсететін индикатор</p> <p>15. Сорап</p> <p>16. Толтыратын саңылау</p> <p>17. Кері қайтарушы шланга</p> <p>18. Сүзгі</p> <p>19. Жылдам орнататын жалғағыш</p> <p>20. Жанармайдың деңгейін көрсететін сезгі</p> <p>Қуаты 100 Вт таратушы көмегімен бір қабылдағанда барлық органикалық шөгінділерден тазарту.</p>		
--	--	---	--	--	--


		<p>100Вт; Айналу санының кеңістігі 10...9990 об/мин Таймердің қондырылуы: 1...9999с Бүркудің импульсті ені 0.5...25мс; уақыт 0.1мс Бактың сыйымдылығы: 4700 мл Габариттік өлшемі: 385ммx410 мм Салмағы: 35 кг шамасында.</p>			
4	<p>Оқу құралдарының типтік жинағы <i>Автокөлік доңғалақтарын монтаждау және демонтаждауға арналған «SILLA N» PL – 1201 қондырғысы</i></p>	<p>Техникалық сипаттамалары: 1.Шинадағы ауаның қысымы едәуір ауытқиды, қаралып отырған автокөліктерде ауа қысымы 1,7-ден 5 кгс/см² -қа дейінгі шиналар. 2.Әрбір автокөлікке белгілі мөлшердегі шиналар қойылады. Шиналардың мөлшері профильдің диаметрі</p>	<p>Құрамы: Автокөлік доңғалақтарын монтаждау және демонтаждауға арналған «SILLA N» PL – 1201 қондырғысы мен P.I.T. ауа компрессоры іске қосу және ажырату әдістерін. 2. Доңғалақтарды монтаждау және демонтаждауға арналған «SILLA N» PL 1201 қондырғысы мен P.I.T. ауа</p>	<p>БЖМ01, БЖМ03 КМ 02, КМ 03, КМ 05</p>	


		<p>бойынша және шиналардың ішкі диаметрі бойынша анықталады. Мөлшердің өлшем бірлігі дюйм немесе миллиметр болып табылады. Қаралып отырған автокөліктерде ең алдымен шинаның профильдегі мөлшері дюйммен, бөлшек санымен, одан кейін сызықша арқылы дюйммен (9,00-20) көрсетілген ішкі диаметрі жазылған шиналар қолданылады. Кейбір шиналарда профильдің және құрсаудың диаметрі миллиметрмен (260-508) белгіленген. Покрышкада шинаның мөлшерінен басқа шинаны шығарған зауыттың аты, айы, шығарылған жылы және номері көрсетіледі.</p>	<p>компрессорын қосу және басқару панеліндегі қажетті өлшемдерін орнату.</p> <p>3. Қондырғыны іске қосып доңғалақтарды монтаждау, покрышканы дискіден ажырату, камеріндегі бүлінген орындарын анықтау, жамау, аумен толтыру, т.б</p> <p>4. Қондырғыны іске қосып доңғалақтарды демонтаждау, покрышканы дискіге қайта орнату, камерсіз немесе камеріне ауаның берілуін реттеу тұтқасымен қажетті мөлшерге жеткізу.</p> <p>5. Жүргізілген жұмыстардан соң «SILLA N» PL – 1201 қондырғысы мен P.I.T. ауа компрессорын 220В электр қуатын тұтыну көзінен ажырату.</p>		
--	--	---	--	--	--


		Мәселен, ДШ730079384 дегенде, Д – Днепропетровск зауыты, Ш – март, 73 – шығарылған жылы, содан кейінгі покрывканың номері			
5	Оқу құралдарының типтік жинағы Launch X – 431 диагностикалық сканері	Техникалық сипаттамалары: Launch X – 431 диагностикалық сканері – автокөліктің электронды жүйесін диагностика жасау мақсатында электронды блогын (ЭББ, ECU, бақылау) басқаруда диагностикалық ақпарат алуға арналған құрал. Қазіргі сканерлер тек қозғалтқышты басқару жүйесін ғана емес, сонымен бірге автокөліктің барлық электронды жүйесін – электронды басқарылатын беріліс қорабын, ABS жүйесін, қауіпсіздік жастықтар,	Құрамы: 1. Сәйкестендіру – автокөлікті тұтас немесе ЭББ сәйкестендірілген берілгендерді басқару блогында салыстырып оқиды. 2. Ақаулық кодтарын ЭББ – нан салыстырып оқу және өшіру (Read DTC Read Faults). Электронды басқару блогы жұмыс үдерісінде автокөліктің берілген сезгілерде жұмыс өлшемдерін байқайды. Егер ЭББ сезгіден берілгенді қате есептеген жағдайда, ЭББ жадына ақаулық атауы кодын жазады. Ақаулығы кодын салыстырып оқу және өшіру – кез келген сканердің функциялық негізі. 3. Ағымдағы өлшемдерін	БЖМ02, БЖМ03, КМ 01, КМ 02, КМ 03, КМ 05	 <p>The image shows the Launch X-431 diagnostic scanner, which is a handheld device with a screen and buttons. Below it are several OBD-II adapters for different car models, including Opel, Honda, KIA, Mazda, Audi, Mercedes, BMW, Chrysler, and Toyota.</p>


		т.б	<p>есептеу – диагносшы мұндай режимде анализдеу мақсатында ЭББ сезгілері көмегімен алған ақпараттарды салыстырып оқу мүмкіндігіне ие болады.</p> <p>4. Белсендіру (активизация) – атқарушы механизмдерімен басқару - диагносшы мұндай режимде ЭББ басқаратын – әртүрлі клапандары, желдеткіштері, форсункалары, индикаторлар, т.б механикалық немесе электрлік ақаулығын көре отырып, ЭББ арқылы сканерсіз сол механизмдерді басқару мүмкіндігін алады.</p> <p>5. Сервистік индикаторларды лақтыру (сброс) – қажетті майды алмастыру, кезекті ТҚ өткізуді еске салады.</p> <p>6. Күйге келтіру (адаптация) – басқару блоктары немесе басқару блоктары мен сезгілері арасындағы келтірулер (реттеуден соң бұзылғанда немесе құрамын жаңасына ауыстырғанда). Өзге</p>		
--	--	-----	---	--	--


			<p>жағдайдағы келтірулер қозғалтқышты басқару блогы мен иммоблайзер арасындағы синхрондау болады.</p> <p>7. Кодттау – басқару блогы реттелуін өзгерту. Мысалы, BMW автокөлігі құрамын күйге келтіру арқылы аспаптар қалқаншасындағы ақпараттардың реттелуін (миликилометр және т.б), ал VW Audi басқару блогы құрамын (автоматты беріліс қорабы, қауіпсіздік жастықтары – алдыңғы, бүйірлік, т.б) реттелуін өзгертуге болады.</p> <p>8. Бағдарламалау – электронды басқару блогындағы бағдарламаларды өзгерту.</p>		
--	--	--	--	--	--


6	<p>Оқу құралдарының типтік жинағы "SILLAN 4 т автокөтергіш" Автокөліктердің әртүрлі көлемді аумағы мен сипаттамасында доңғалақ базасының ені, жолды жарықтандыруы бойынша автокөтергішті төменнен синхрондайтын және ұзындығына қозғалмалы тірегімен жабдықталып, автокөліктерге ТҚ көрсету, диагностикалық және жөндеу жұмыстарын жүргізуге мүмкіндігі бар;</p>	<p>Техникалық сипаттамалары: Электрлік қорек кернеуі 220 В Қорек кернеуі жиілігі 50 Гц Тұтынылатын қуат, артық емес 100 ВА Зертханалық жұмыстар тізімі: 1. Байланыстар ауытқуын зерттеу. 2. Байланыстар ауытқуымен күрес шаралары. 3. Релені қосу/сөндіру ұзақтығын зерттеу. 4. Белгіні уақытша кідіртуді қалыптастыру. 5. Автоматтандыру сызбасы нұсқалары бар реле элементтерін басқаруды автоматтандыру: Роторлы тізбектің ажыратылатын бір кедергісі сатысы бар реверсивті асинхронды электрлік қозғалтқышты</p>	<p>Құрамы: SILLAN 4 т автокөтергіші – екі электрогидравликалық автокөтергіші, 4т дейінгі автокөліктермен жұмыс істеу үшін арналған. SILLAN 4 т автокөтергіші жеңіл автокөліктерге, пикаптар, газелдер, джиптер мен кіші автобустарда диагностикалық және жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін өте ыңғайлы. Сонымен бірге SILLAN 4 т автокөтергіші автокөліктің құлауын болдырмайтын мықты механикалық бұғатпен (блокировка) жабдықталған, мұндайда жүйеде стопорлы сызғыш - ілмек түрі қолданылады. Бұғаттан шығару толығымен механикалық болып, автокөлікті түсіруде гидравликалық жүйесіне қатыссыз жұмыс істейді. SILLAN 4 т автокөтергіші</p>	<p>БЖМ02, БЖМ03, КМ 01, КМ 02, КМ 03, КМ 04</p>	
---	--	--	---	--	---

		<p>басқаруды автоматтандыру; зәкір тізбегінен ажыратылатын бір кедергі сатысы бар реверсивті электрлік қозғалтқыштарды басқаруды автоматтандыру;</p>	<p>көмегімен білім алушылар «Автокөлік құрылымы», «Автокөліктерге ТҚ көрсету», «Автокөлік техникасының конструкциясы мен есебі», «Өндірістік іс - тәжірибе», т.б. курстары бойынша теориялық, іс – тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды, автокөліктерге ағымды және күрделі жөндеу жүргізу, диагностикалық жұмыстарды орындау, байқап - қарау жұмыстары бойынша біліктілігін бекіту, үйренуге мүмкіндігі мол.</p>		
7	<p>Оқу құралдарының типтік кешені <i>Автокөлік доңғалақтарын теңдеуге (балансировка) арналған «SILLA N» PL – 1120 қондырғысы</i></p>	<p>Техникалық сипаттамалары: 1.Тек қана 220В негізгі тұтыну ток көзін пайдалану қажет. 2. Стендті сыртқы төмен температурада (16 – 20С төмен) пайдалануға болмайды. 4. Стендті қыс мезгілінде ашық ауада пайдалануға болмайды.</p>	<p>Құрамы: Автокөлікті жолсыз жағдайда пайдалану және жүрдектігін көтеру үшін қосымша құралдар қолдануды талап етеді. Қосымша құралдарға тайғызбайтын түйнекті және трактор шынжырлары, темір торлар және басқалары жатады.</p>	<p>БЖМ 03, КМ 01, КМ 02, КМ 03, КМ 05</p>	

		<p>5. Стендті шектелген кеңістікте, жылу көздері мен ашық от маңында орнатуға болмайды.</p> <p>6. Стенд түтіктері мен шлангаларының бұралып қалуын болдырмау керек.</p> <p>7. Стенд жұмысын іске қосу және өшіру тек оқытушы басшылығымен жүргізіледі.</p> <p>Айнымалы ток желісінен тұтыну: 220В^{+10%} 50/60Гц; АС110В^{+10%} Тұтыну қуаты 250Вт;</p>			
8	<p>Оқу құралдарының типтік жинағы «Метрология. Техникалық өлшеулер»</p> <p>15 зертханалық жұмыс МТИ-15</p>		<p>Студенттердің бөлшектерді сызықты-бұрыштық өлшеу құралдарымен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.</p>	<p>БЖМ02, БЖМ03, КМ 01, КМ 02, КМ 03, КМ 05</p>	

9	<p>Оқу құралдарының типтік кешені "Жеңіл автокөліктің жарықтандыру және дабыл (сигнал) беру жүйесінің тәжірибелік стенд-тренажері"</p>	<p>Техникалық сипаттамалары: Электр тогымен қоректену кернеуі, (В) 220 Қоректену желісінің жиілігі, (Гц)50, Пайдаланатын электр қуаты, (кВт)1,2 Жұмыс температурасының диапазоны (С;°), +10....30 Ұзындығы, (мм)2000м,Ені, (мм)6000 Биіктігі, (мм)26000 Салмағы, (кг)60</p>	<p>Құрамы: 1 Сол жақ – жарық фарасы. 2.Оң жақ – жарық фарасы. 3.Оң жаққа бұрылуды көрсеткіш. 4.Сол жаққа бұрылуды көрсеткіш 5.Сол жақ артқы подфарник 6.Оң жақ артқы подфарник 7.Жарықтандыруды басқару блогы. 8. Бақылау-өлшеу аспаптары. 9.Салонды жарықтандыру плафоны. 10.Берілісті ажыратып - қосу тұтқасы. 11.Дыбыс дабылы 12. Монтаждық блок. 13.Нөмірлік белгіні жарықтандыру шамы. 14.Жарықты, бұрылуды көрсеткішті ажыратып - қосқыш. 15.Апаттық дабыл беруді ажыратып - қосу түймесі. 16.Тежеуді басқыш. 17.Оталдыру құлпы. 18. Аккумулятор батареясы</p>	<p>БЖМ02, БЖМ03, КМ 01, КМ 02, КМ 03, КМ 05</p>	
---	--	---	---	--	---

10	<p>Оқу құралдарының типтік кешені Қозғалтқыштарының (ДВС) конструкциясын, жұмыс режимдерін зерделеу бойынша теориялық, практикалық және зертханалық жұмыстардың барлық кешенін жүргізуге, "автомобиль техникасының құрылысы", "автомобиль техникасын пайдалану", "Конструкция және есептеу" курстарында ВАЗ қозғалтқыштарына техникалық қызмет көрсету, ағымдағы және күрделі жөндеу бойынша оқушылардың дағдыларын бекітуге</p>	<p>Техникалық сипаттамалары: Цилиндрлердің саны мен орналасуы 4, қатар Бензинді қабылдау құбырына құюды қоректендіру жүйесі Жанармай АИ-93 бензині Цилиндрлердің диаметрі және поршень жүрісі, мм 82 71 Цилиндрлердің жұмыс тәртібі 1-3-4-2 Қысу коэффициенті 9,9 Жұмыс көлемі, л 1,5 Номиналды қуаты, кВт (а. к.) 56 (76) Иінді біліктің айналу жиілігі (номер мощн.), мин-1 5600 Иінді біліктің айналу жиілігі 3000 мин-1 кезіндегі ең жоғары айналу сәті, Н • м 115,7 Иінді біліктің минималды жылдамдығы, мин-1 850... 900 Иінді біліктің айналу бағыты оң</p>	<p>Құрамы: * Аспалы жабдығы бар ВАЗ 2110 қозғалтқышы * Тұтану құлпы және электр жабдықтары бар Басқару тақтасы * Отын деңгейінің көрсеткіші және отын құбырлары бар отын бағы • Аккумулятор батареясы * Каталитикалық түрлендіргіші бар қозғалтқыштың шуылын бәсеңдеткіш * Қорғаныс торлары бар мобильді іргетас жақтауы * Зертханалық стендтің паспорты * Қондырғының сипаттамасы және зертханалық жұмыстарды жүргізу бойынша әдістемелік ұсынымдар Пайдаланылған газдарды шығару зертхана залынан тыс жүзеге асырылады. Қосымша келісім бойынша берілген ұзындықтағы гофрлар жиынтығы қоса беріледі.</p>	<p>БЖМ02, БЖМ03, КМ 01, КМ 02, КМ 03, КМ 04 КМ 05</p>	
----	--	--	---	---	---

	арналған автомобиль техникасын	Қысыммен және шашыратумен біріктірілген майлау жүйесі Мәжбүрлі айналымы бар сұйық, жабық салқындату жүйесі Май бөлгіш арқылы сорып шығаратын Картердің мәжбүрлі желдету жүйесі Габариттері, мм, 1450×1100×1100 артық емес Таза/брутто салмағы, кг 180/230			
1 1	Оқу құрылғыларының типтік жинағы "ВАЗ 2108-17 беріліс қорабы" оқу тренажері	Техникалық сипаттамалары: Қолмен бес жылдамдықты беріліс қорабы, Лада 2108-17 автокөліктеріне сериялық орнатылған; ұялы кантователь; қол құралдарының жиынтығы, паспорт; беріліс қорабын құрастыру-бөлшектеу жөніндегі нұсқаулығы бар Нұсқаулық. Техникалық	Құрамы: Стенд Лада 2108-17 тұқымдас "ВАЗ" маркалы сериялы шығарылатын автомобильдерге Орнатылатын, майсызсыз, алдыңғы жүрістің барлық берілістерінде синхронизаторлары бар механикалық, бес сатылы, екі білікті беріліс қорабы орнатылған мобильді кантователь болуы тиіс. Беріліс қорабы бірнеше құрастыру-бөлшектеу үшін	БЖМ03, КМ 01, КМ 02, КМ 03, КМ 04, КМ 05	

		сипаттамалары: Габариттік өлшемдері, мм 860 x 670 x 1250 Салмағы, кг 50	дайындалуы керек. Кантователь Болат Профильді металпрокаттан жасалуы және дөңгелектері бар қорғаныш эмальмен жабылуы тиіс. Қол құралдарының жиынтығы.		
--	--	--	--	--	--

9 Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

№	Атауы және басылым номері	Автор	Баспа, шығарылған жылы және орны	Пайдаланылатын модуль (дер)
1	Автокөлік құрылымы оқулық ISBN 978-601-292-967-6	А.Ордабаев, А. Серіков	Астана-2014	БЖМ 02, КМ 02, КМ 04, КМ 05
2	Автомобильдерді жөндеу және техникалық қызмет. ISBN 9965-35-296-8	Жүнісбеков П.Ж Жетпейсов М.Т	Фолиант бапасы -2007	БЖМ 02, КМ 02, КМ 04, КМ 05
3	«Автокөлікті техникалық пайдалану, баптау және жөндеу» оқулық кітабы	Ю.Т. Вишневедский	Мәскеу-2006 жыл.	КМ 04, КМ 06, КМ 07
4	«Автомеханик» мамандығы бойынша өндірістік оқыту.	В.И.Нерсисян, В.П.Митронин, Д.К.Останин.	М.: «Академия» баспа орталығы, 2017. — 224 б.	КМ 08 КМ 06
5	«КамАЗ автокөлігіне техникалық қызмет көрсету және жөндеу» кітабы	В.Н.Астапов	«Русь Автокітап»	КМ 06
6	Материалдар механикасы.	Рахымбекова З. М	М.: Финансы и статистика, 2000г.	КМ 04 КМ 05
7	Машина деталдары 1983ж	Серікбаев Д. М	Москва: Высшая школа, 1973	КМ 03 КМ 03
8	«Еңбек қорғау» оқулығы	Н. Жаданов, Н.Құдайбергенов.	Астана 2010	КМ 04
9	«Автомобильдерді жөндеу және техникалық	П.Ж. Жүнісбеков	Мәскеу «Жоғары	БЖМ 01

	«Қызмет»		мектеп» баспасы.	БЖМ 02 КМ 05
10	«Автокөлік құрылысы»	Ю.И. Боровских, Ю.В.Буралев, К.А.Морозов	Мәскеу «Жоғары мектеп» баспасы.	КМ 04 КМ 05
11	«Автокөлікті техникалық пайдалану, баптау және жөндеу» оқулық кітабы	Ю.Т. Вишневедский	Мәскеу-2006 жыл.	КМ 06
12	Программное обеспечение персональных ЭВМ	Брябрин В.М.	М.:Наука, 1989г.	КМ 04 КМ 05
13	Автоматизирование информационные технологии в экономике.	Под.ред. И.Т.Трубилина.	М.: Финансы и статистика, 2000г.	КМ 04 КМ 05
14	Delphi5. Руководство разработчика базы данных	Фаронов В.В., Шумаков П.В	М.: «Нолидж», 2000г	КМ 02 КМ 04
15	Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика,	Томас Коннолли, Каролин Бегг, Анна Страган.	М.: издательский дом «Вильямс», 2000г.	КМ 02 КМ 04 КМ 05
16	Delphi для профессионалов. Опыт практического применения.	Александровский А.Д., Шубин В.В.	М.:ДМК, 2000г. (серия «для программистов»).	КМ 02 КМ 04
17	Токарная обработка	Фещенко В.Н.,Махмутов Р.Х.	Москва: Высшая школа,1990	КМ 02 КМ 04 КМ 05
18	Токарное дело	Денежный П.М. , Стискин Г.М.	Москва: Высшая школа, 1973	КМ 06 КМ 07
19	Карточки – задания для без машинного метода программированного контроля знани учащихся на уроках специальной технологии.	Болотин А.Е.	Москва: Высшая школа, 1987.	КМ 04
20	Задания по специальной технологии токарного дела.	Максимов И.П.	Москва: Высшая школа 1987.	КМ 02

21	помощь молодому токарю	Чернов Н.Н. В	Москва: Высшая школа, 1987	КМ 02 КМ 04
22	Сборник заданий по токарному делу.	Беркер И.И.	Минск: Высшая школа, 1975	КМ 01 КМ 02
23	Правила устройства электроустановок	Беркер И.И.	М. Атомиздат, 1985.	БЖМ 01 БЖМ 02
24	Электротехникалық жабдықтар.	Ө. Өтешов, С. А. Кешуов	Алматы	БЖМ 01 БЖМ 02 КМ 02
25	Элементы систем автоматизированного электропривода сельскохозяйственных машин, агрегатов и поточных линий.	Кешуов С. А, Утегулова Б.Б, Коаырин В. С,	Павлодар: ПГУ им. С. Торайгырова, 2004	КМ 06
26	Ремонт электрооборудования промышленных предприятий.	Литабеков В. Б.	М.: Высшая школа, 1985.	КМ 07
27	Электрослесарь по ремонту электрических машин.	Кокрев А. С.	М.: Высшая школа, 1983.	КМ 08
28	Электромонтер- ремонтник.	Вернер В. В.,Вартанов Г. А	6-е изд. перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1982.	КМ 04
29	Автомобильге-техникалық-қызмет-көрсету-және-жөндеу.-2-бөлімді.-2-бөлім.-Оқулық.	Кузнецов А. С.	Мәскеу «Академия» баспа орталығы 2016	КМ 02
30	Техникалық қызмет көрсету және автокөлікті жөндеу.	Г.Б. ГИБОВСКИЙ, В.П. МИТРОНИН, Д.К. ОСТАНИН	Мәскеу, 2015 «Академия» баспа орталығы	КМ 02 КМ 04
31	«Автокөлік құрылысы» оқулық кітабы	Ю.И. Боровских, Ю.В.Буралев, К.А.Морозов	Мәскеу «Жоғары мектеп» баспасы.	КМ 02 КМ 07

32	Автокөліктер мен қозғалтқыштарды жөндеу ISBN978-601-333-186-7 (каз) ISBN 978-5-4468-2003-0 (рус)	В. И.Карадин, Н.Н.Митрохин	«Академия» білім беру баспа ортылығы, 2013 © Ресімделуі. «Академия» баспа орталығы, 2013	КМ 02 КМ 04
33	Автомобильдерге техникалық қызмет көрсету және оларды жөндеу	Тұрысбеков Б.Т., Белгібеков Е.Е.	Алматы: Бастау, 2013. — 360 б.	КМ 04 КМ 05
34	Автокөлік жөніндегі слесарь (моторшы)	А.С.КУЗНЕЦОВ	Мәскеу«Академия» баспа орталығы, 2015 жыл	КМ 06
35	Автокөлік құралдарының құрылымы	А.Г. Пузанков	Мәскеу «Академия» баспа орталығы 2016	КМ 06
36	Автомобильдің құрылымы және пайдаланылуы:	Жүнісбеков П. Ж.	Астана: «Фолиант», 2007ж	КМ 06
37	Автомобильдерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу:	Тұрысбеков Б. Т., Белгібеков Е. Е.	Алматы: «Бастау» баспасы, 2013ж. 360 бет.	КМ 06
38	Автомобиль двигательдері	Алиев Б.	Алматы: «ЭВЕРО» баспаханасы, 2006ж.	КМ 06
39	Тракторлар мен автомобильдер (теориясы)	Алиев Б.	Алматы: «НАЗ-9» ЖШС, 2005ж.	КМ 06
40	Автомеханик: учебное пособие, 2-е издание	Троценко Е. Л.	Астана: «Фолиант», 2015г. 160с.	КМ 06
41	Автомобиль және трактор моторының теориясы.	Ордабаев Е.	Алматы: Республикалық баспа кабинеті, 1995ж. 271 бет.	КМ 06 КМ 07
42	Техническое обслуживание и диагностика автомобилей	Баубек А. А.	Астана: «Фолиант», 2010г.	КМ 06 КМ 07
43	Электрооборудование автомобилей: учебник	Ютт В. Е.	М.: Горячая линия- Телеком, 2017г.	КМ 06 КМ 07

44	Автокөлік қозғалтқышының теориясы мен құрылысы: оқу құралы	Дартаев М. Ш.	«Фолиант», 2010ж.	КМ 04 КМ 06
45	Автомобильдің динамикалық есебін жүргізу: методикалық әдістеме	Алиев Б., Рысбеков А. С.	Алматы, 2007ж.	КМ 06 КМ 07
46	«Устройство автомобилей», учебное пособие	Стуканов В.А., Леонтьев К.Н.	М: ИД «ФОРУМ», 2010ж.	КМ 04
47	Эксплуатация автомобилей: учебное пособие	Ибатов М. К.	Астана: «Фолиант», 2010г	КМ 04
48	Автомобиль электр жабдығын өндеу.	В.Г. Доронкин	Мәскеу «Академия» баспа орталығы , 2013	КМ 04 КМ 05
49	Машина жасаудағы метрология, стандарттау және сертификаттау.	С.А.Зайцев, А.Н.Толстов, Д.Д.Грибанов, А.Д.Куранов.	Мәскеу «Академия» баспа орталығы 2015	КМ 05 КМ 07
50	Автомобиль көлігінің автоматталған басқару жүйелері. Оқулық телған басқару жүйелері	Николаев А.Б., Алексахин С.В.	Мәскеу «Академия» Баспа Орталығы 2013	КМ 05
51	Жеңіл автокөліктердің құрылысы	С.К Шестопапов	Мәскеу«Академия» баспа орталығы 2016ж	КМ 06
52	Автокөлікті жөндеу, пайдалану және техникалық қызмет көрсету бақылау материалдары. Оқу құралы	Финогенова Т.Г.	Мәскеу«Академия» Баспа орталығы 2013ж	КМ 06
53	Ішкі жану қозғалтқышының құрылымы мен жұмысы. Оқу құралы	Кузнецов А.С	Мәскеу«Академия» Баспа орталығы 2013ж	КМ 06
54	Автомобиль көлігіндегі еңбекті қорғау. Оқу құралы	Кланица В.С.	Мәскеу «Академия» білім-баспа орталығы, 2016	КМ 06
55	Автомобильдерді жөндеудің технологиялық	Виноградов В.М.	Мәскеу «Академия»	КМ 07

	үрдістері. Оқу құралы		Білім беру-баспа орталығы, 2012	
56	Автокөліктер мен қозғалтқыштарды жөндеу. Оқулық	Карагодин В.И.	Мәскеу «Академия» білім беру ба спа ортылығы, 2013	КМ 07
57	Жеңіл автомобильдерінің құрылығысы және техникалық қызмет көрсетілуі. Оқулық	Селифонов В.В.	Москва«Академия» білім беру –баспа орталығы, 2010	КМ 07