

АЛМАТЫ МЕМЛЕКЕТТІК КӨЛІК ЖӘНЕ КОММУНИКАЦИЯЛАР КОЛЛЕДЖІ

"Бекітемін"

Алматы мемлекеттік көлік және
коммуникациялар колледжінің
директоры

"24" 2023 ж
К. Магазов



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім деңгейі: Техникалық және кәсіптік

Дайындық бағыты мен мамандануы: 0714-Электроника және автоматтандыру

Мамандықтың коды мен атауы: 07140700 - Автоматика, телемеханика және теміржол көлігіндегі қозғалысты басқару

Біліктілік коды және атауы: 4S07140703 - Техник-электромеханик

Білім беру базасы: негізгі орта

Оқыту формасы: күндізгі

Оқыту тілі: мемлекеттік

Оқуды бастау (жыл): 2023

Кредиттердегі / сағаттардағы Оқу уақытының көлемі: 300/7200

ҰБК бойынша біліктілік деңгейі: 4

ӘЗІРЛЕНГЕН

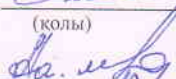
білім беру бағдарламасын әзірлеу жөніндегі жұмыс тобы:

Педагогтар

Токтамысов Б.А.
(Аты-жөні)


(қолы)

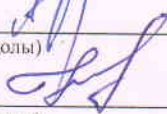
Салимова С.Н.
(Аты-жөні)


(қолы)

Ахметжанова М.Г.
(Аты-жөні)



(қолы)

Нуриева Ш.К.
(Аты-жөні)


(қолы)

Ұйымның (кәсіпорын) маманы

Куттуғұлов К.И.
(Аты-жөні)

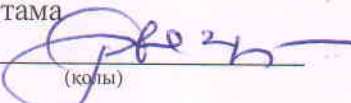

(қолы)

МАҚҰЛДАНДЫ

Индустриалдық (жұмыс берушілер) кеңестің отырысында

Күні 12.12.2023 ж. № 2 хаттама

Төраға Магазов Е.Д.
(Аты-жөні)


(қолы)

ҰСЫНЫЛДЫ

Оқу-әдістемелік (ғылыми-әдістемелік, педагогикалық) кеңес отырысында

Күні 27.02.2024 ж. № 4 хаттама

Төраға/ Председатель Магазов Е.Д.
(Аты-жөні)


(қолы)

МАЗМҰНЫ

- 1 Білім беру бағдарламасының паспорты
- 2 Құзыреттер тізімі
- 3 Білім беру бағдарламасының мазмұны
 - 3.1 Модульдердің (пәндердің)мазмұны
 - 3.2 Білім беру бағдарламасының модульдері (пәндері) бөлінісінде игерілген кредиттердің/сағаттардың көлемін көрсететін жиынтық кестесі
 - 3.3 Құзыреті бойынша пәндер матрицасы

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Мамандықтың коды мен атауы	07140700 Автоматика, телемеханика және теміржол көлігіндегі қозғалысты басқару
Біліктілік (-гер) коды және атауы	4S07140703 Техник-электромеханик
Білім беру бағдарламасының мақсаты	Теміржолдағы автоматика және телемеханиканы жөндеуді, техникалық қызмет көрсетуді және қозғалысты басқаруды жүзеге асыратын орта буын мамандарын даярлау.
Білім беру саласындағы нормативтік-құқықтық қамтылуы	<p>– Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы. "Білім туралы" Заңы;</p> <p>– Техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (ҚР Оқу-ағарту министрлігінің 03.08.2022ж. № 348 бұйрығына қосымша);</p> <p>– Техникалық және кәсіптік ,орта білімнен кейінгі білім беру мамандықтары мен біліктіліктерінің сыныптауышы (ҚР Білім және ғылым министрінің 27.09.2018 ж. №500 бұйрығы);</p> <p>– Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беретін пәндер циклінің немесе модулінің үлгілік оқу бағдарламалары (ҚР Оқу-ағарту министрлігінің 06.01.2023 ж. №1 бұйрығы).</p>
Кәсіптік стандарт (бар болса)	<p>Кәсіби стандарт: "Теміржол станциялары мен аралықтарын сигнализациялау, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету";</p> <p>№ 37 қосымша Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының бұйрығына Қазақстан Республикасының "Атамекен" 01.09.2023 ж. № 136;</p> <p>Кәсіби стандарт "Теміржол автоматикасы, телемеханика және байланыс құрылғыларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі диспетчерлік басшылық";</p> <p>№ 39 қосымша "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығына кәсіптер</p>

	<p>карточкасы: автоматика, телемеханика және байланыс құрылғыларының сенімділігі және үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету жөніндегі бригаданың аға электромеханигі (аға диспетчер) Кәсіби стандарт "Теміржол байланысы құрылғыларына техникалық қызмет көрсету"; № 40 қосымша "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығына Кәсіби стандарт "Поездық және станциялық радиобайланыс құрылғыларына техникалық қызмет көрсету" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының бұйрығына № 41 қосымша Қазақстан Республикасының "Атамекен" 01.09.2023 ж. № 136; Кәсіби стандарт "Жөндеу-технологиялық учаскеде дабыл беру, орталықтандыру және бұғаттау аппаратурасына техникалық қызмет көрсету және жөндеу"; № 43 қосымша "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығы.</p>
WorldSkills кәсіптік стандарты (бар болса)	жоқ
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-

2. ҚҰЗЫРЕТТЕР ТІЗІМІ

Құзыреттер индексі	Құзыреттер атауы
Қ 1.	Іскерлік қатынастарды ауызша және жазбаша түрде мемлекеттік, орыс және шет тілінде жүзеге асыру.
Қ 2.	Кәсіби салада қоғамдық-гуманитарлық білімді қолдану.
Қ 3.	Кәсіби саладағы жаратылыстану және математикалық білімді қолдану.
Қ 4.	Өз денесін жетілдіруге деген ұмтылысты көрсету, салауатты өмір салтына назар аудару.
Қ 5.	Заманауи компьютерлік технологияларды, ақпаратты сандық өмір салтына назар аудару.
Қ 6.	Құқықтық жүйе мен экономика негіздерін меңгеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы жағдайларда азаматтық ұстанымды көрсету.
Қ 7.	Өзін және қоғамдағы өз орнын сезіну, әлеуметтік, саяси, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау.
Қ 8.	Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңнамалық және нормативтік-техникалық актілер туралы білімді қолдану.
Қ 9.	Жалпы техникалық заңдар мен метрология, электротехника, электр өлшемдері, электроника әдістерін зерттеуде теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану.
Қ 10.	Теміржолдағы өндірістік жағдайларымен танысу, саланың құрылымымен қызметтерін кәсіби білімде қолдану.
Қ 11.	Еңбек қорғау нормалары мен техникалық пайдалану ережелерін сақтау, теміржол саласындағы өндірістік экономиканы меңгеру.
Қ 12.	Сигнал беру, орталықтандыру, бұғаттау құрылғыларымен телемеханикалық бақылау аппараттарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету.
Қ 13.	Теміржол байланысы мен радиобайланыс құрылғыларын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстарға талдау жүргізу.
Қ 14.	Сигнал беру, орталықтандыру және құлыптау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету.
Қ 15.	Пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеудің автоматтандырылған жүйелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсетуді орындау
Қ 16.	Слесарлық, дәнекерлеу, слесарлық-механикалық, оқу кешенді-слесарлық жұмыстарды орындау.
Қ 17.	Теміржол автоматикасы мен телемеханикасының механикалық және электрлік орталықтандыру құрылғыларын монтаждау.
Қ 18.	Жұмыс орнында автоматика саласындағы кәсіптік міндеттердің білімін практикада қолдану.

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

3.1.Модульдердің(пәндердің)мазмұны

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің)қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Құзыреттік индексі
Жалпы білім беру пәндері				
1	ЖБП 1. Математика	Функциялардың түрлері, қасиеттері мен графиктері, тригонометриялық функциялары, олардың қасиеттері мен графиктері, тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу, дәрежелер мен тамырлар, дәрежелік, көрсеткіштік және логарифмдік функциялардың қасиеттері мен графиктері; иррационал теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері; көрсеткіштік, логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер; туындының физикалық және геометриялық мағынасы және оны қолдану; математикалық статикалық және ықтималдық теориялары, стереометрия аксиомалары және олардың салдары; кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы; координаттардың тікбұрышты жүйесі; кеңістіктегі вектордың координаттарын есептеу; көпбұрыштардың түсінігі мен қолданылуы; айналу денелері және олардың элементтері; денелердің көлемі.	<p>ОН 1. Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарын және олардың қасиеттерін меңгеру, функцияларды сипаттай білу.</p> <p>ОН 2. Рационалды және иррационалды көрсеткіштік, дәрежелік, тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді, олардың жүйелерін шешу әдістерін меңгеру.</p> <p>ОН 3. Қарапайым ықтималдық теориясының негізгі ұғымдары туралы түсінікке ие болу, оқиғалардың пайда болу ықтималдығын табу және бағалау.</p> <p>ОН 4. Жазық және кеңістік геометриялық фигуралар, олардың негізгі қасиеттері туралы түсінікке ие болу, сызбалардағы, модельдердегі және нақты әлемдегі геометриялық фигураларды тану.</p> <p>ОН 5. Геометриялық есептер мен техникалық-технологиялық есептерді практикалық мазмұнмен шешу үшін геометриялық фигуралар мен формулалардың меңгерілген қасиеттерін қолдану.</p>	Қ 3.
2	ЖБП 2. Информатика	Компьютерлік жабдықты пайдалану кезіндегі эргономика және қауіпсіздігі; мобильді құрылғылардың аппараттық қамтамасыз ету, сипаттамасы мен анықтамалары; виртуалды машиналардың бағдарламалық қамтамасыз етілуі; санау жүйелері мен логикалық операциялары; ақпараттық процесстер мен жүйелер; ақпараттық объектілерді құру мен түрлендіру; қосымшаларды әзірлеу; компьютерлік желілері және ақпараттық қауіпсіздігі.	<p>ОН 2.1. Пайдаланушының қауіпсіздігін және компьютерді қорғауды қамтамасыз ету тәсілдерін білу.</p> <p>ОН 2.2. Процессорлар мен мобильді құрылғылардың ақпараттық құралдарының функциялары мен жұмыс принципін, бағдарламалық жасақтаманы таңдауды түсіндіру.</p> <p>ОН 2.3. Әр түрлі санау жүйелерінде сандарды түрлендіру, логикалық схемалар мен өрнектерді құру дағдыларын меңгеру.</p> <p>ОН 2.4. Деректер базасын құру, блокчейн және бұлтты технологияларды қолдану дағдыларын меңгеру.</p> <p>ОН 2.5. 3D моделдеу және Web-жобалау дағдыларын меңгеру.</p> <p>ОН 2.6. Алгоритмдер мен интерфейстерді құру дағдыларын меңгеру.</p> <p>ОН 2.7. Пайдаланушы ақпаратына қатысты ақпараттық қауіпсіздік шараларын қолдану.</p>	Қ5.
3	ЖБП 3. Физика	Кинематика және динамика негіздері; статика және гидростатика негіздері; импульс пен энергияның сақталу заңдары;	ОН 3.1. Негізгі ұғымдарды меңгеру, механиканың заңдарын, теориялары мен теңдеулерін түсіндіру және	Қ3.

		жылу физикасы; газ заңдары; термодинамика негіздері; сұйық және қатты заттар туралы ұғымдар; электростатика; электр тогы; электромагниттік индукция; механикалық тербелістердің теңдеулері мен графиктері; толқындық және геометриялық оптика; атомдық және кванттық физика негіздері; атом ядросының физикасы; космология негіздері.	<p>қолдану.</p> <p>ОН 3.2. Молекулалық-кинетикалық теорияның негіздерін меңгеру, қатты денелердің, сұйықтықтар мен газдардың модельдері мен қасиеттерін сипаттау</p> <p>ОН 3.3. Электр тогы мен магнетизмнің табиғатын түсіну, олардың негізгі заңдылықтары мен сипаттамаларын білу.</p> <p>ОН 3.4. Тербелістер мен электромагниттік толқындардың пайда болу жағдайларын түсіндіру, олардың қасиеттері мен физикалық мағынасын сипаттау.</p> <p>ОН 3.5. Оптикалық құбылыстардың табиғаты мен заңдылықтарын сипаттау.</p> <p>ОН 3.6. Электромагниттік және радиоактивті сәулеленудің сипатын түсіндіру, нанотехнологияның негізгі жетістіктерін сипаттау.</p> <p>ОН 3.7. Жалпы ғаламның қасиеттері мен эволюциясын түсіндіру.</p>	
4	ЖБП 4. Қазақ тілі	Әдеби қазақ тілінің орфоэпиялық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық нормалары; ауызша және жазбаша сөйлеудегі сөйлеу этикетінің ережелері; алынған ақпаратты талдау, синтездеу, бағалау, түсіндіру тәсілдері; коммуникативтік міндеттерге байланысты оқудың әртүрлі түрлері; монологиялық сөйлеу; көпшілік алдында сөйлеу жанрлары; пікірталас жүргізу ережелері; әртүрлі жанрдағы мәтіндерді жасау кезіндегі стилистикасы.	<p>ОН 4.1. Әр түрлі типтегі және жанрдағы, публицистикалық стильдегі мәтіндерді жазу.</p> <p>ОН 4.2. Тындалған, оқылған және аудиовизуалды материалдардың мазмұнын баяндау.</p> <p>ОН 4.3. Мәтіннің негізгі және егжей-тегжейлі ақпаратын түсіну, автордың позициясын және мәтіннің жасырын мағынасын, мақсатты аудиторияны, жанрларды анықтау.</p> <p>ОН 4.4. Тындалған материалды өз пікірін білдіре отырып, ақпараттың сенімділігі, өзектілігі тұрғысынан бағалау.</p> <p>ОН 4.5. Осы мәселені шешудің өзіндік жолдарын ұсына отырып және негіздей отырып, эссенің әртүрлі түрлерін жазу.</p> <p>ОН 4.6. Ақпаратты әртүрлі көздерден алу және синтездеу.</p> <p>ОН 4.7. Техникалық-технологиялық және оқу-ғылыми салалар шеңберінде көпшілік алдында сөйлеу үшін кеңейтілген монолог құру.</p>	Қ1.
5	ЖБП 5. Қазақ әдебиеті	Әдеби терминдер мен әдеби бағыттар, жыныстар мен жанрлар, шығарманың тақырыбы, идеясы, проблематикасы; шығармадағы автордың ұстанымы; көркем шығармалардың бейнелі табиғаты; шығармалардың ашық айтылған және жасырын мағыналары; шығарманың тілдік ерекшеліктері, негізгі эпизодтар, кейіпкерлердің әрекеттері мен әрекеттері; жазушы стилінің ерекшеліктері; шығарма жоспарының түрлері; шығарманы композициялық тұрғыдан бағалау, стиль бірлігі, тілдік безендіру және қойылған коммуникативтік міндеттерге қол жеткізудің тиімділігі; өнердің басқа түрлерінің құралдарымен жасалған көркем	<p>ОН 5.1. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну, сыни тұрғыдан түсіну, өз көзқарасын білдіру.</p> <p>ОН 5.2. Мәтіннен өз бетінше тауып, авторлық позицияны білдіруге байланысты дәйексөздерді, үзінділерді мәнерлеп жатқа оқу.</p> <p>ОН 5.3. Шығарманың мәтініне сілтеме жасай отырып, тақырып пен бейнелер туралы өз пікірін білдіре отырып, проблемалық сұраққа толық дәлелді жауап беру.</p> <p>ОН 5.4. Жанрды және оның белгілерін анықтау.</p> <p>ОН 5.5. Кейіпкерлер жүйесіндегі</p>	Қ1.

		мәтінді түсіндіру; әртүрлі жанрдағы шығармалардың идеялық-көркемдік, әлеуметтік-тарихи және рухани-эстетикалық аспектілерін талдау	олардың рөлі мен маңыздылығын анықтай отырып, шығарманың кейіпкерлерін сипаттау. ОН 5.6. Поэтикалық синтаксистің бейнелері, бейнелеу құралдары мен фигураларын құрудың құралдары мен әдістерін талдаңыз, олардың оқырманға әсерін түсіндіру.	
6	ЖБП 6. Орыс тілі және әдебиеті	Орыс тілінің орфоэпиялық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық нормалары; ауызша және жазбаша сөйлеудегі сөйлеу этикетінің ережелері; алынған ақпаратты талдау, синтездеу, бағалау, түсіндіру тәсілдері; коммуникативтік міндеттерге байланысты оқудың әртүрлі түрлері; монологиялық сөйлеу; көпшілік алдында сөйлеу жанрлары; пікірталас жүргізу ережелері; әртүрлі жанрдағы мәтіндерді жасау кезіндегі стилистика; әдеби терминдер шығарманың әдеби бағыттары, жыныстары мен жанрлары, тақырыбы, идеясы, проблематикасы.	ОН 6.1. Тақырып бойынша мәтіннің негізгі идеясын анықтау. ОН 6.2. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну және талдау. ОН 6.3. Оқылған мәтін бойынша практикалық сұрақтарды тұжырымдау. ОН 6.4. Күрделі синтаксистік конструкцияларды олардың функционалды-стилистикалық қасиеттері тұрғысынан қолданыңыз, сөйлеу нормаларын сақтау. ОН 6.5. Әр түрлі көздерден алынған ақпаратты қорытындылау. ОН 6.6. Аралас типтегі мәтіндер жасаңыз, шығармашылық жұмыстар (эссе) жазу.	Қ1.
7	ЖБП 7. Шетел тілі (ағылшын)	Шет тілінің орфоэпиялық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық нормалары; әңгімелерде және жалпы және оқу тақырыптарының кең ауқымы бойынша жазу кезінде ресми және бейресми тілдік регистрлерді пайдалану; оқылғаннан (тыңдалғаннан, көргеннен) алынған ақпаратты салыстыру, талдау, синтездеу, түсіндіру тәсілдері; өмірбаяндық, ғылыми-көпшілік, және диалогтық сөйлеу; лексикалық қор мен грамматиканы қолдана отырып, мәтін деңгейінде жеке байланысты жазу, редакциялау және түзету әдістері.	ОН 7.1. Болашақ кәсіби қызметпен байланысты әр түрлі функционалды стильдердің: ғылыми-көпшілік, публицистикалық, өмірбаяндық шынайы мәтіндерін оқу және түсіну. ОН 7.2. Оқылған (тыңдалған, көрген) егжей-тегжейлі және қысқаша баяндауды орындау, оқиғаларды, фактілерді, құбылыстарды сипаттау. ОН 7.3. Ағылшын тілінен әр түрлі стильдегі мәтіндердің, соның ішінде болашақ кәсіби қызметпен байланысты мәтіндердің жазбаша аудармасын орындау. ОН 7.4. Сөйлеу этикетінің нормаларын сақтай отырып, ресми және бейресми қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында диалогтың барлық түрлерін жүргізу.	Қ1.
8	ЖБП 8. Қазақстан тарихы	Орталық Азия өркениеттерінің тарихы; Қазақстан аумағындағы этникалық және әлеуметтік процестер; қазіргі Қазақстан аумағында болған мемлекеттердің, соғыстар мен революциялардың тарихы; қазақ халқының мәдениеті; әртүрлі тарихи кезеңдердегі экономикалық даму ерекшеліктері; саяси-құқықтық процестер; қоғамдық-саяси ойдың дамуы; Қазақстанның білімі мен ғылымының дамуы.	ОН 8.1. Орталық Азия өркениеттерінің шығу тегі мен ерекшеліктерін, алуан түрлілігін, мәдени ортақтығын, материалдық және рухани мәдениетінің жетістіктерін сипаттау. ОН 8.2. Қазақстан аумағындағы этногенезді, этникалық және әлеуметтік процестерді талдау. ОН 8.3. Қазіргі Қазақстан аумағындағы мемлекеттердің қалыптасуының тарихи кезеңдерін, тарихи-географиялық сипаттамаларын, қоғамдық-саяси даму ерекшеліктерін талдау ОН 8.4. Қазақ халқының дәстүрлі мәдениетін, кеңестік кезеңдегі және ұлттық жаңғыру кезеңіндегі мәдениетін талдау. ОН 8.5. Қазақтардың тіршілігін	Қ2.

			<p>камтамасыз етудің дәстүрлі жүйесін және Қазақстанның қазіргі кездегі әлеуметтік-экономикалық дамуын сипаттау.</p> <p>ОН 8.6. Әр түрлі тарихи кезеңдердегі Қазақстандағы саяси-құқықтық процестер мен қоғамдық-саяси ойдың дамуын сипаттау.</p> <p>ОН 8.7. Ортағасырлық Қазақстанның ғылыми мұрасын және XVIII-XX ғасырлардағы білім беруді дамытуды талдау.</p>	
9	ЖБП 9. Химия	Атомның құрамы мен құрылымы; атомдардағы электрондардың таралуы мен қозғалысы; химиялық байланыс түрлері; периодтық заң және химиялық элементтердің периодтық кестесі; заттар массасының сақталу заңы; тотығу-тотықсыздану реакциялары; химиялық реакциялардың жылдамдығы; химиялық тепе-теңдік; маңызды элементтер және олардың қосылыстары; металдар мен олардың қорытпаларының жалпы сипаттамасы; биохимия негіздері.	<p>ОН 9.1. Атомның құрамы мен құрылымын, атомдардағы электрондардың таралуы мен қозғалысын түсіндіру.</p> <p>ОН 9.2. Химиялық байланыстың табиғатын және оның түрлерін түсіндіру</p> <p>ОН 9.3. Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары мен энергиясын түсіндіру.</p> <p>ОН 9.4. p - элементтерінің және олардың қосылыстарының құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін сипаттау.</p> <p>ОН 9.5. Металдар мен олардың қорытпаларының қасиеттерін, алу тәсілдерін және қолдану саласын сипаттау.</p> <p>ОН 9.6. Көмірсулардың, аминдердің, аминқышқылдары мен ақуыздардың құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін түсіндіру, ферменттердің ролі мен маңыздылығын түсіну.</p> <p>ОН 9.7. Нуклеин қышқылдарының құрылымын және олардың жіктелуін сипаттау.</p>	ҚЗ.
10	ЖБП 10. Биология	Молекулалық биология және биохимия негіздері; жасуша биологиясының негіздері; тірі организмдердің алуан түрлілігі, құрылымы мен қызметі; тірі организмдердің көбеюі, тұқым қуалаушылығы, өзгергіштігі, эволюциялық дамуы; селекция негіздері; биомедицина, биоинформатика, биотехнология негіздері; биосфера, экожүйе, популяциялар; экология және адамның қоршаған ортаға әсері.	<p>ОН 10.1. Ақуыздардың, майлардың, көмірсулардың құрылымын, құрамы мен қызметін сипаттау.</p> <p>ОН 10.2. Электронды микроскопта көрінетін жасуша органоидтарының құрылымы мен қызметінің ерекшеліктерін түсіндіру.</p> <p>ОН 10.3. Биологиялық процестерде тамақтану, заттарды тасымалдау, тыныс алу және шығару механизмін түсіндіру.</p> <p>ОН 10.4. Тірі организмдердің өсуі, көбеюі және дамуындағы жасуша циклінің маңыздылығын анықтау.</p> <p>ОН 10.5. Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтарын, эволюция мен селекция механизмін түсіндіру.</p> <p>ОН 10.6. Бионика, биоинформатика, биотехнологияның ролі мен әдістерін сипаттау.</p> <p>ОН 10.7. Өз аймағының экожүйесі мен экологиялық мәселелерін сипаттау.</p>	ҚЗ.
11	ЖБП 11. География	Географиялық зерттеу әдістері; картография және геоинформатика	ОН 11.1. Зерттеудің жалпы географиялық және өзекті	ҚЗ.

		негіздері; табиғатты пайдалану және геоэкология негіздері; геоэкономика негіздері; геосаясат негіздері; елтану; адамзаттың жаһандық проблемалар..	<p>географиялық әдістерін меңгеру.</p> <p>ОН 11.2. Геоақпараттық жүйелердің заманауи картографиялық әдістері мен технологияларын қолдану.</p> <p>ОН 11.3. Табиғатты пайдалану тұжырымдамасын түсіну және өнеркәсіптік өндірістің антропогендік факторларының қоршаған ортаға әсерін талдау.</p> <p>ОН 11.4. Қазақстан өңірлерінің аумақтық факторларын, геоэкономикалық жай-күйі мен әлеуетін сипаттау.</p> <p>ОН 11.5. Қазақстанның геосаяси жағдайы мен қауіпсіздігін талдау.</p> <p>ОН 11.6. Географиялық, демографиялық, әлеуметтік және бәсекеге қабілетті көрсеткіштер бойынша әлем елдерін салыстыру.</p> <p>ОН 11.7. Адамзаттың жаһандық проблемаларын және олардың Қазақстан аумағындағы көріністерін сипаттау.</p>	
12	ЖБП 12. Дүниежүзі тарихы	Әлемдік өркениеттердің жіктелуі мен тарихы; әлемдік этникалық және әлеуметтік процестер; мемлекеттердің, соғыстар мен революциялардың тарихы; мәдениеттің дамуы; өркениеттердің даму ерекшеліктері; саяси-құқықтық процестер; қоғамдық-саяси ойдың дамуы; білім мен ғылымның дамуы.	<p>ОН 12.1. Өркениеттердің түрлері мен ерекшеліктерін, мәдениеттердің өзара әрекеттесуі мен өзара әсерінің оң және теріс жақтарын сипаттау.</p> <p>ОН 12.2. Этникалық және әлеуметтік процестерді, олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау.</p> <p>ОН 12.3. Империялардың, соғыстардың, революциялар мен шапқыншылықтардың себептері мен салдарын сипаттау.</p> <p>ОН 12.4. Адамзаттың рухани-адамгершілік құндылықтары мен мәдени мұрасының қалыптасу көздері мен маңыздылығын сипаттау.</p> <p>ОН 12.5. Экономикалық жүйелердің тарихи түрлерін, табиғи-географиялық фактордың мемлекеттердің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсерін сипаттау.</p> <p>ОН 12.6. XX-XXI ғасырлардағы қоғамдық-саяси ойдың дамуын, әлемнің қазіргі саяси-құқықтық биполярлық жүйесін, бейбітшілік пен қауіпсіздікті сақтау проблемасын сипаттау.</p> <p>ОН 12.7. Білім мен ғылымның дамуын және олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау.</p>	Қ2.
13	ЖБП 13. Графика және жобалау	Ақпаратты визуализациялаудың графикалық тәсілдері мен құралдары; кескіндердің негізгі түрлері және олардың құрылысы; кескіннің түрі мен құрамын түрлендіру; геометриялық денелердің қалыптасу заңдары және пішіндердің құрылысы; пішіндерді түрлендіру; техникалық, архитектуралық құрылыс және ақпараттық графика элементтері; жобалық графикасы.	<p>ОН 13.1. Графикалық кескіндерді, соның ішінде компьютерлік графика құралдарын орындау әдістері мен тәсілдерін меңгеру.</p> <p>ОН 13.2 Қатты күйдегі және беттік модельдеу әдістерін компьютерлік графика құралдарымен меңгеру.</p> <p>ОН 13.3. 3D моделінің түрін, құрамын және формасын түрлендіруді орындау.</p> <p>ОН 13.4. Техникалық, сәулет құрылыс және ақпараттық графика элементтерін</p>	Қ3., Қ5.

			менгеру. ОН 13.5. Жобалық графика дағдыларын менгеру.	
14	ЖБП 14. Жаһандық құзыреттілік	Жаһандық құзыреттілік курсының түсінігі мен қолданылуы; қаржылық сауаттылық; қарым-қатынас мәдениеті; мәдениетаралық қатынастардың негіздері; зертханалық технологиялардағы жаһандық құзыреттер; еңбекті бағалаудың әдістері мен нысандары ;ІТ-жүйелермен жұмыс; жобалық менеджмент.	ОН 14.1. Жаһандық құзыреттіліктер және олардың жеке тұлғаны дамыту үшін маңызы туралы түсіну. ОН 14.2. Қаржылық сауаттылық негіздерін менгеру. ОН 14.3. Жанжалдарды шешу дағдыларын менгеру. ОН 14.4. Мәдениетаралық коммуникация дағдыларын менгеру. ОН 14.5. Кәсіби қызметте жобалық менеджмент дағдыларын қолдану.	Қ5., Қ6., Қ7., Қ8.
15	ЖБП 15. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық	Мемлекет қорғанысының конституциялық негіздері; әскери қызметтің құқықтық негіздері; Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери рәміздері; жалпы әскери жарғылар; тактикалық, атыс, саптық дайындық және әскери топография; әскери робототехника негіздері; тіршілік қауіпсіздігі және ақпараттық технологиялар негіздері; доңғалақты машиналарды жүргізу негіздері мен ережелері; жол қозғалысы ережелері.	ОН 15.1. Мемлекет қорғанысының негіздері, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің мақсаты, олардың сипаты мен ерекшеліктері туралы түсіну. ОН 15.2. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері жарғыларының жалпы ережелері мен құқықтық негіздерін менгеру. ОН 15.3. Атыс қаруын менгеру, саптық дайындық, робототехника, ІТ-технологияларды пайдалану және доңғалақты машиналарды жүргізу негіздерін қолдану дағдыларын қолдану. ОН 15.4. Төтенше жағдайларда қауіпсіздік техникасы ережелерін және адам өмірінің қауіпсіздік негіздерін менгеру.	Қ4., Қ6.
16	ЖБП 16. Дене тәрбиесі	Дене шынықтыру сабақтарындағы қауіпсіздік техникасы; алғашқы дәрігерге дейінгі көмек көрсетудің негіздері мен қағидаттары; кәсіптік-қолданбалы дене шынықтыру даярлығының әдістері; дене шынықтырудың рекреациялық және оналту құралдары; жеңіл атлетикалық және гимнастикалық жаттығуларды орындау қағидалары мен техникасы; футбол, волейбол, баскетбол, үстел теннисі, ұлттық және қысқы спорт түрлеріндегі қағидалар мен техникалық-тактикалық іс-қимылдар, туризм түрлері; заманауи фитнес технологиялары.	ОН 16.1. Дене шынықтыру сабақтарында қауіпсіздік және жеке гигиена ережелерін менгеру. ОН 16.2. Бағдарламада көзделген жеңіл атлетика, гимнастика, жүзу жаттығуларын, бақылау нормативтерін және тестілерді орындау. ОН 16.3. Зерттелетін спорттық ойындардың ережелерін білу, қозғалыс әрекеттерін техникалық тұрғыдан дұрыс орындау, оларды жарыстарда қолдану. ОН 16.4. Қазіргі заманғы фитнес технологиялары мен туризм түрлері туралы түсіну.	Қ4.
Әлеуметтік-экономикалық пәндер				
17	ӘЭП 1. Мәдениеттану	Мәдениеттану және оның қоғам өміріндегі рөлі. Мәдениетті зерттеудегі тәсілдердің әртүрлілігі. Мәдениет және өркениет. Мәдениеттің қалыптасуы. Конфуций-даосистік мәдениет түрі. Үнді-буддистік мәдениет түрі. Ислам мәдениеті әлемі. Христиандық мәдениет түрі. Батыс Еуропа мәдениеті және оның қазіргі әлемнің дамуына әсері. Нәсілшілдік пен ұлтшылдық мәселесі. Африка мәдениеті. Қазақстанның мәдени дәстүрлері.	ОН 1.1. Толеранттылық пен белсенді жеке ұстанымды қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну. ОН 1.2. Әлемдік өркениеттегі Қазақстан Республикасы халықтары мәдениетінің рөлі мен орнын түсіну. ОН 1.3. Әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды төзімді қабылдау.	Қ2., Қ7.
18	ӘЭП 18. Философия	Философияның қазіргі мәдениеттегі орны, философиялық ойдың дамуының негізгі	ОН 18.1. Ең жалпы философиялық мәселелерге назар аудару.	Қ2., Қ7.

	негіздері	кезеңдері, әлемнің бірлігі және оның әртүрлілігі; болмыстың негізгі формалары, Табиғат әлемінде адамның болуы және оның ерекшелігі. Материяны ұйымдастырудың құрылымы мен деңгейлері туралы заманауи идеялар. Философиядағы сана мәселесі, қоғамдық сананың құрылымы және оның негізгі формалары. Техникалық шығармашылықтағы дамудың философиялық тұжырымдамалары, категориялары мен заңдары. Білім құрылымы, ғылыми таным және оның ерекше белгілері, ғылыми таным әдісі туралы түсінік және оның түрлері.	ОН 18.2. Философияның негізгі категорияларының мәні мен байланысын анықтай отырып, негізгі философиялық ұғымдарды меңгеру. ОН 18.3. Таным процесінің мәнін және таным процесіне әртүрлі көзқарастарды, Философия тарихындағы шындық пен өмір мағынасының категорияларын түсіну	
19	ӘЭП 3. Кәсіпкерлік және бизнес негіздері	Кәсіпкерлікті дамытудың мақсаттары, факторлары мен шарттары. Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің қазіргі заманғы ұйымдық-құқықтық нысандары; бизнестің ұйымдастырушылық және қаржылық негіздері. Қаржы саласындағы сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар саласында азаматтық ұстанымды көрсету. Заманауи кәсіпкерлік қызметтің жұмыс істеу заңдылықтары мен тетіктері туралы кешенді түсінік.	ОН 19.1. Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің қазіргі заманғы ұйымдық-құқықтық нысандары меңгеру. ОН 19.2. Меншік нысанына байланысты экономикалық категорияларға, заңдарға, экономикалық жүйенің даму заңдылықтарына, кәсіпорындардың жұмыс істеу ерекшеліктеріне және олардың түрлеріне жүгіну. ОН 19.3. Бизнес-модельдің мәнін білу, бизнес-модельдің кенептерін орындау және бизнес-жоспар құру. ОН 19.4. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің, сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар саласын меңгеру. ОН 19.5. Іскерлік қарым-қатынас этикасын сақтау.	Қ6.
20	ӘЭП 20. Экономика негіздері	Қазіргі заманғы экономикалық жүйенің жұмыс істеу заңдылықтары мен тетіктері; нарықтық экономикалық қағидаттары; кәсіпкерлікті дамытудың мақсаттары, факторлары мен шарттары. Экономикалық жүйелер және экономикалық дамудың жалпы мәселелері. Экономикалық қажеттіліктер, тауарлар мен ресурстар. Қаржы саласындағы сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар саласында азаматтық ұстанымды көрсету.	ОН 20.1. Қазіргі заманғы экономикалық жүйенің жұмыс істеу заңдылықтары мен тетіктерін меңгеру. ОН 20.2. Экономикалық жүйелер мен экономикалық дамудың жалпы мәселелерін, әлеуметтік өндіріс теорияларын сипаттау. ОН 20.3. Қаржы саласындағы сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар саласында азаматтық ұстанымды меңгеру.	Қ6.
21	ӘЭП 21. Саясаттану және әлеуметтану негіздері	Әлеуметтану ғылым ретінде. Қоғам әлеуметтік-мәдени жүйе ретінде. Әлеуметтік қауымдастықтар. Әлеуметтік және этноұлттық қатынастар. Әлеуметтік процестер, әлеуметтік институттар мен ұйымдар. Тұлға: оның әлеуметтік рөлдері және әлеуметтік мінез-құлқы. Саясаттану пәні. Саяси билік және билік қатынастары. Саяси жүйе. Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық және саяси процестер. Сыбайлас жемқорлық әлеуметтік құбылыс ретінде. Қазақстан Республикасының Сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясатының тұжырымдамасы.	ОН 21.1. Негізгі саясаттану және ұғымдарды меңгеру. ОН 21.2. Негізгі социологиялық ұғымдарды меңгеру. ОН 21.3. Қазақстан Республикасының саяси және әлеуметтік жүйесінің мәні мен жұмыс істеу заңдылықтарын түсіну.	Қ7.
22	ӘЭП 22. Құқық және көлік заңнамасының негіздері	Құқықтық жүйе мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар саласында ұстанымды көрсету. Теміржол көлігінің қызметін құқықтық реттеу. "Теміржол	ОН 22.1. Құқықтық жүйе мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстарды меңгеру. ОН 22.2. Теміржол көлігінің қызметін	Қ6.

		жарғысы".	нормативтік-құқықтық актілерінде кәсіптік қызмет түрі бойынша бағдарлана білу.	
Жалпы кәсіптік пәндер				
23	ЖКП 1. Электротехника	Электромагниттік индукцияның физикалық заңдылықтарын, электр өрісін, тұрақты және айнымалы тоқтың электр тізбектерін, тұрақты және айнымалы тоқтың электр тізбектерінде болатын процестерді, электр машиналарының, трансформаторлардың, электр өлшеу, электронды және жартылай өткізгіш құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін зерттеу және оларды практикалық қолдану.	ОН 1.1. Электр энергиясын өндіру, беру және тарату принциптерін түсіну. ОН 1.2. Электр тізбектерінің негізгі заңдылықтары мен сипаттамалары туралы білімдерін көрсету. ОН 1.3. Электр тізбектерін аналитикалық және графикалық әдістермен есептеу.	Қ9.
24	ЖКП 2. Кәсіптік қызметтегі ақпараттық технологиялар	Ақпаратты жинаудың, өңдеудің ұсынудың және берудің қазіргі технологияларының негіздері; ақпараттық технологиялар құралдарын пайдалану негіздері; қазіргі заманғы ақпараттық және компьютерлік технологияларды дамытудың негізгі бағыттары.	ОН 2.1. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың негіздерін меңгеру. ОН 2.2. Ақпараттық-анықтамалық және интерактивті веб-порталдардың қызметтерін пайдалану.	Қ5.
25	ЖКП 3. Еңбек қорғау	Экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаттары. Темір жол көлігіндегі, сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау шаруашылығындағы қауіпсіздік техникасының негіздері, қауіпсіздік критерийлері және техникалық шаралар зиянды факторлардың адамдарын қорғау құралдары.	ОН 3.1. Еңбек заңнамасының негіздерін, экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаттарының негіздерін меңгеру ОН 3.2. Темір жол көлігіндегі қауіпсіздік техникасының негіздерін меңгеру. ОН 3.3. Дабыл және байланыс қашықтығы объектілерінде кәсіптік аурулардың алдын алу, өндірістік санитария және еңбек гигиенасы негіздерін меңгеру.	Қ 8., Қ 11.
26	ЖКП 4. Стандарттау және метрология негіздері	ҚР Мемлекеттік стандарттау жүйесі, стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңнамалық актілер. Халықаралық, мемлекетаралық стандарттау жүйелері. Метрология және өлшем бірліктері туралы ұғымдар, теміржол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттау қағидаттары.	ОН 4.1. Стандарттау саласындағы негізгі ұғымдар мен анықтамаларды меңгеру. ОН 4.2. Қазақстан Республикасы стандарттарының түрлерін сипаттау. ОН 4.3. Метрология, өлшемдер туралы білімге ие болу.	Қ 9., Қ11.
27	ЖКП 5. Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлық техника	Электрониканың негізгі элементтерін меңгеру. Импульстардың түрлері мен параметрлері, логикалық элементтердің негізгі электрондық схемаларында импульстарды қалыптастыру принциптері. Электроника мен микроэлектрониканың негізгі элементтері мен құрылғыларын зерттеу.	ОН 5.1. Логикалық элементтердің негізгі электрондық схемаларында импульстардың түрлері мен параметрлерін, импульстардың қалыптасу принциптерін атау. ОН 5.2. Типтік электронды жабдықтың қарапайым сызбаларының электронды құрылғыларын құру принциптерін сипаттау.	Қ 8., Қ 9.
28	ЖКП 6. Телемеханикалық бақылау негіздері	Бақылау құрылғылары бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттаманың негізгі ережелері. Телемеханикалық бақылау аппаратурасын баптау, жөндеу, техникалық қызмет көрсету, пайдалану. Аппаратуралардың посттық және станциялық жабдықтарының жұмысын бақылау, сынау, диагностикалау.	ОН 6.1. Бақылау құрылғылары бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттаманың негізгі ережелерін меңгеру. ОН 6.2. Жылжымалы құрам жүрісінде диагностикалау аппаратурасын сипаттау. ОН 6.3. Жиынтық тексеру құрылғыларын, бақылау-өлшеу және реттеу аспаптарын пайдалану .	Қ 8., Қ 12.
29	ЖКП 7. Автоматика	Теміржол көлігіндегі сигнал беру, орталықтандыру және блоктау жүйелерін	ОН 7.1. Теміржол көлігіндегі сигнал беру, орталықтандыру және блоктау	Қ 8., Қ 12.

	және СОБ дискреттік құрылғыларының негіздері	және теміржол көлігіндегі автоматтандырылған басқару жүйелерін ұйымдастыру. Жұмыс принциптері, құрылысы, негізгі элементтерді қолдану саласы, аспаптардың жұмыс қабілеттілігіне талдау жүргізу, реттеу, сызбаларды қосу, ауыстыру және жөндеу.	құрылғылары мен жүйелерінің элементтерін атау. ОН 7.2. Теміржол автоматикасы мен телемеханика жүйелерінің жіктелуін және мақсатын сипаттау. ОН 7.3. Сайлау әдістері мен код жүйелерін зерттеу. (Трансформаторлар, релелер, электр сүзгілері, датчиктер, трансмиттерлер, тұрақтандырғыштар, түрлендіргіштер, дистрибьюторлар). ОН 7.4. Релелік-контактілі типтегі аспаптар туралы мәліметтер туралы түсіну. ОН 7.5. Жүйелер элементтері туралы жалпы ақпаратты, тізбек ішектерінің жұмыс принципін және мақсатын пайдалану.	
30	ЖКП 8. Көліктегі электрбайланыстың техникалық құралдары	Техникалық қамту нормалары бойынша поезддық радиобайланыстың барлық қызмет көрсетілетін құрылғыларының станциялық және жөндеу-жедел құрылғыларына сәйкестігін тексеру. Аналогтық жабдықтың аппаратурасына техникалық қызмет көрсету кезінде жұмыстарды орындау. Цифрлық жабдыққа, теміржол радиобайланысы құрылғыларды тексеру. Сандық жабдықты радиобайланыс құрылғыларын жоспарлы жөндеу бойынша жұмыстар.	ОН 8.1. Поездық радиобайланыстың барлық қызмет көрсетілетін құрылғыларының станциялық және жөндеу-жедел құрылғыларына сәйкестігін тексеруді меңгеру. ОН 8.2. Теміржол байланысы құрылғыларының дұрыс жұмыс істеуін тексеруді үйрену. ОН 8.3. Цифрлық жабдыққа, теміржол радиобайланысы құрылғыларына қызмет көрсету. ОН 8.4. Сандық жабдықты радиобайланыс құрылғыларын жоспарлы жөндеу бойынша жұмыстарды орындау. ОН 8.5. Істен шығуларды табу және жою кезінде поезддық радиобайланыстың қағидатты және монтаждық сызбаларды пайдалану.	Қ 8., Қ 13.
31	ЖКП 9. Электр өлшемдері	Өлшеу аспаптарының конструкциясы мен жұмыс принципі; электр шамаларын заманауи әдістермен өлшеу; темір жол телемеханикасы құрылғыларында өлшеу. Теміржол көлігіндегі автоматика және телемеханика жүйелерін электрлік өлшеу кезінде қолданылатын негізгі аспаптар. Электр кедергісін, жерге төзімділікті, сыйымдылықты, индуктивтілікті және өзара индуктивтілікті өлшеу. Электр желілеріндегі, кабельдік желілердегі, рельс тізбектеріндегі арнайы өлшемдер.	ОН 9.1. Әр түрлі жүйелер мен типтегі өлшеу құралдарын пайдалану принциптері мен негіздерін көрсету, теміржолдардың электротехникалық жүйелерін пайдалану жөніндегі мамандардың жұмыс көлемінде әр түрлі электрлік және электрлік емес шамаларды іс жүзінде өлшей білу. ОН 9.2. Өлшеу құралдарын өлшеу трансформаторларына қосу үшін электр тізбектерін жинау, өлшеу шегін кеңейту үшін құралдарды таңдау, катені ескере отырып дәлелдеу. ОН 9.3. Жерге қосу параметрлерін, әуе және кабель желілерін, тарту желісінің элементтерін, оның ішінде мультиметр мен электронды осциллографты қолдана отырып өлшеуді орындау. ОН 9.4. Автоматика жүйелерінің көмегімен электр энергиясының сапа көрсеткіштерін бақылау және есепке алуды жүргізу, оның ішінде сигнал беру, орталықтандыру және блоктау жүйелерінің параметрлерін өлшеу.	Қ 11.
32	ЖКП 10. Темір	Темір жол көлігі және оны басқару жүйесі	ОН 10.1. Темір жол көлігі және оны	Қ 10.

	жолдың жалпы курсы	туралы жалпы мәліметтер. Теміржол қызметтері, олардың арасындағы байланыс.	басқару жүйесі туралы экологиялық және энергия тиімді түсіну. ОН 10.2. Теміржолдардың мақсатын, құрылғылардың негізгі элементтерін, құрылымдық бөлімшелерін және теміржол қызметтері шешетін міндетті түсіну.	
Арнайы пәндер				
33	АП 1. Теміржол көлігіндегі техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігінің ережелері	Теміржол және жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі дабыл. Бөлек тармақтар. Темір жолдың жылжымалы құрамы. Теміржол тасымалын ұйымдастыру. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарды техникалық пайдалану ережелері. Дабыл нұсқаулығы. Пойыздардың қозғалысы және маневрлік жұмыс жөніндегі нұсқаулық.	ОН 1.1. Пойыздардың қозғалысын ұйымдастыру бойынша теміржолдың негізгі бөлімшелерінің өзара байланысы мен өзара іс-қимылын, теміржол көлігі қызметкерлерінің міндеттерін зерттеу. ОН 1.2. Теміржол және жол шаруашылықтарының құрылыстары мен құрылғыларын, локомотив және вагон шаруашылығының, станция шаруашылығының құрылыстары мен құрылғыларын, дабыл беру, автоматика мен байланысты орталықтандыру және бұғаттау құрылыстары мен құрылғыларын техникалық пайдалану шарттарын сипаттау. ОН 1.3. Темір жол жылжымалы құрамын техникалық пайдаланудың мәнін, станцияның техникалық жұмысын ұйымдастыру және жылжымалы құрамның сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларымен өзара іс-қимылын түсіну. ОН 1.4. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларына техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді ұйымдастыруды түсіну.	Қ 8., Қ 11.
34	АП 2. СОБ жүйелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсету	Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде пойыздар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз ету, Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету, жөндеу және ақаулықтарды жою кезінде пойыздар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жұмыстарды жүргізу тәртібі.	ОН 2.1. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларына қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі жұмыстардың түрлерін және жұмыстарды жүргізу кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі шараларды сипаттау. ОН 2.2. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларын жөндеу шарттарын сипаттау. ОН 2.3. Техникалық және бағдарламалық құралдардың жұмысында ақаулар, зақымданулар, іркілістер туындаған кезде сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларының қалыпты жұмысын қалпына келтіру шараларын қабылдау ОН 2.4. ДУ - 46 журналындағы жазбалар бойынша дабыл, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларының қалыпты жұмысының бұзылу себептерін талдау. ОН 2.5. Қолданыстағы құрылғыларда электр схемаларына өзгерістер енгізу және оларды растау бойынша жұмысты орындау.	Қ 8., Қ 14.
35	АП 3.	Электр орталықтандыру жүйелерінің	ОН 3.1. Электр орталықтандыру	Қ 14.

	Теміржол көлігіндегі автоматтандырылған станциялық жүйелер	пайдалану негіздері мен элементтері, қозғалысты басқарудың автоматтандырылған станциялық жүйелерін, микропроцессорлық станциялық жүйелерді құру және ұйымдастыру принциптері, олардың жұмыс істеу және монтаждау ерекшеліктері, станцияларда поездық және маневрлік жұмыстарды ұйымдастыру; ірі станцияларды орталықтандыру құрылғыларының принциптік, монтаждық сызбаларын құру.	<p>аппаратурасының құрылғылары бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттаманың негізгі ережелерін сипаттау.</p> <p>ОН 3.2. Электр орталықтандыру құрылғыларын баптауды, жөндеуді, техникалық қызмет көрсетуді, пайдалануды, жұмысты бақылауды, сынауды, диагностикалауды, бақылау-өлшеу аспаптарын, құрылғылардың есептеу техникасын пайдалану.</p> <p>ОН 3.3. Төтенше жағдайларды бақылау.</p> <p>ОН 3.4. Дабыл, орталықтандыру және құлыптау құрылғыларының принциптік, монтаждық сызбаларын құру.</p> <p>ОН 3.5. Технологиялық процестердің талаптарына сәйкес электр орталықтандыру құрылғыларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша жұмыстардың негізгі түрлерін орындау.</p> <p>ОН 3.6. Микропроцессорлық дабыл, орталықтандыру және құлыптау құрылғыларын пайдалануға беру, техникалық қызмет көрсету және жөндеу тәртібі туралы нұсқаулықты пайдалану.</p>	
36	АП 4. Телебасқару мен телесигнализацияның автоматтандырылған жүйелері	Диспетчерлік орталықтандыру бекетінің жұмыс орнына қызмет көрсету. Телебасқару жүйесіне техникалық қызмет көрсетудің бекітілген жоспарлары-кестелері бойынша жұмыстар жүргізу. Техникалық диагностикалау және мониторинг жүйесінің, микропроцессорлық орталықтандыру жүйелерінің автоматтандырылған жұмыс орнының мүмкіндіктерін пайдалана отырып, сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларының параметрлерін өлшеуді жүргізу.	<p>ОН 4.1 Диспетчерлік орталықтандыру бекетінің жұмыс түрлерін орындау.</p> <p>ОН 4.2. Параметрлерді өзгерту қажеттілігін айқындау және бақыланатын параметрлердің шекаралық (алдын ала болжамды) мәндерін айқындау мақсатында микропроцессорлық жүйелердің техникалық диагностикалау және мониторинг жүйесімен немесе автоматтандырылған жұмыс орындарымен жұмыс түрлерін орындау.</p> <p>ОН 4.3. Телебасқару және телебақылау сигналдарын құрастыру және олардың сигналдарын импульстардың мақсаты мен нөмірлері бойынша құру бойынша кестелерді оқу, сызу, станцияның мекен-жай кодына және басқару бұйрықтарына бастапқы және тоқтату импульстарын анықтау.</p> <p>ОН 4.4. Автоматика мен телемеханиканың станциялық және айдау құрылғыларының конструкцияларын, схемаларын, олардың жұмыс істеуін қамтамасыз ету шарттарын түсіну.</p> <p>ОН 4.5. Штаттық өлшеу аспаптарын немесе техникалық диагностикалау және мониторинг жүйесінің, микропроцессорлық орталықтандыру жүйелерінің автоматтандырылған жұмыс орнының мүмкіндіктерін пайдалану, сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау</p>	Қ 12.

			құрылғыларының параметрлерін өлшеу.	
37	АП 5. Пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеудің автоматтандырылған жүйелері	Аралықтар шегінде пойыздардың қозғалысын реттейтін автоматты жүйелерді құру және олардың жұмыс істеу қағидаттары, пойыздардың қозғалысын аралық реттеудің автоматтандырылған жүйелерін құру логикасы мен қағидаттық схемалары, Автоматты бұғаттау, пойыздардың қозғалысын диспетчерлік бақылау, автоматты пойыздық дабыл беру жұмыс және техникалық қызмет көрсету құрылғылары.	<p>ОН 5.1. Автоматты локомотивті дабыл схемалық, құрылымдық және монтаждық электр тізбектерінің негізгі түрлерін зерттеу.</p> <p>ОН 5.2. Электр және монтаж тізбектерін жинау, электр және монтаж тізбектерінің негізгі параметрлерін есептеу.</p> <p>ОН 5.3. Пойыздардың қозғалыс кестесін, өткізу қабілеттілігін, станция аралықтарын құру. Өткізу қабілеттілігін анықтау.</p> <p>ОН 5.4. Құру принциптерін, екі жолды тұрақты ток автоблоктау, бір жақты пойыз учаскелері үшін, бір жолды автоблоктау принциптерін зерттеу</p> <p>ОН 5.5. Тональды рельсті тізбектерді құру принциптерін, тональды рельсті тізбектердің аппаратурасын зерттеу.</p> <p>ОН 5.6. Станциялық құрылғылармен, бағдаршамдық дабылмен және автошлагбаумды қосумен екі жолды үш таңбалы айнымалы тоқ автоблоктарын екі жақты қозғалыспен байланыстыру сызбасын оқу.</p>	Қ 8., Қ 15.
38	АП 6. Өндірісті басқару және көліктегі экономика	Дабыл және байланыс қашықтығы шаруашылығында өндірісті жоспарлау мен басқаруды ұйымдастыру. Еңбек пен жалақыны ұйымдастыру. Өндіріс экономикасы. Қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық-экономикалық тетігі теміржол көлігін пайдалануда экологиялық қауіпсіздік. Өндірістік - қаржылық қызметін ұйымдастыру және жоспарлау. Экономикалық есептеу. Дистанцияның өндірістік - қаржылық қызметін есепке алу және талдау. Басшының жеке жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру.	<p>ОН 6.1 Теміржол көлігін байланыс учаскесінің еңбек жоспарын құру принциптерін зерттеу.</p> <p>ОН 6.2. Теміржол учаскесінің өндірістік-қаржылық қызметін есепке алу және талдау жүргізу.</p> <p>ОН 6.3. Дабыл және байланыс арақашықтығының экономикалық көрсеткіштерін, жұмыс көлемін жоспарлау және қаржыландыру кезеңдерін атау.</p> <p>ОН 6.4. Пайдалану шығындары мен күрделі салымдардың категорияларын, еңбекті ғылыми ұйымдастыруды, экономикалық есептеуді, өндірістік – қаржылық қызметті талдаудың, өнертабыс пен рационализацияның дабыл және байланыс қашықтығын түсіну.</p>	Қб., Қ8.
39	АП 7. СОБ электрмен қуаттандыру құрылғылары	Теміржол көлігінде автоматика, телемеханика құрылғыларының сенімді жұмысын қамтамасыз ету үшін сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларының негізгі маңызы. Электр машиналарының, трансформаторлардың, түзеткіш құрылғылардың конструкциялары мен әрекет ету принциптері. Энергетикалық жүйелер-аралықтар мен станцияларды жабдықтау.	<p>ОН 7.1. Теміржолда автоматика, телемеханика құрылғыларының сенімді жұмысын қамтамасыз ету үшін сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларының маңыздылығын сипаттау.</p> <p>ОН 7.2. Трансформаторлардың, түзеткіш құрылғылардың дизайны мен жұмыс принциптерін зерттеу.</p> <p>ОН 7.3. Құрылғылардың техникалық жағдайын талдау, автоматика және телемеханика құрылғыларына қызмет көрсету кезінде қауіпсіздік ережелерін қолдану.</p> <p>ОН 7.4. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларын баптау, жөндеу, техникалық қызмет көрсету.</p>	Қ15.

			ОН 7.5. Апаттық жағдайлар туындаған кезде бірінші кезектегі іс-қимылдарды қолдану, ағымдағы мазмұны бойынша жұмыстар жүргізу.	
			ОН 7.6. Технологиялық процестерге қойылатын талаптарды, электр қауіпсіздігіне қойылатын талаптарды талдау.	
40	АП 8. Техникалық диагностика жүйелерінің негіздері	Пойыз жүрісінде жылжымалы құрамды техникалық диагностикалаудың заманауи жүйелерін зерделеу, пайдаланылатын жабдықтың технологиялық режимдерінің сапасын бақылау мен сәйкестендіруді жүзеге асыру. Жылжымалы құрамның техникалық диагностика объектілерін пайдалану кезінде техникалық қызмет көрсету, жөндеу процесінде жабдықты, құралды монтаждауды (бөлшектеуді), баптауды және пайдалануды, диагностикалауды және сынауды жүзеге асыру.	ОН 8.1. Пайдаланылатын жабдықтың технологиялық режимдерінің сапасын бақылауды және сәйкестендіруді жүзеге асыру. ОН 8.2. Істен шығудың, зақымданудың қайталануының алдын алуға және дабыл, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларының сенімділігін арттыруға бағытталған жұмыстарды орындауды ұйымдастыру. ОН 8.3. Сүйреу тораптарын диагностикалау аппаратурасын пайдалану және қызмет көрсету кезінде жұмыстың қауіпсіз әдістерін қолдану. ОН 8.4. Құрылғыларға қызмет көрсету мен жөндеуді ұйымдастыру кезінде микропроцессорлық техниканы және ақпараттық технологияларды пайдалану, жедел журналдарды және басқа да нормативтік құжаттамаларды ресімдеу және толтыру. ОН 8.5. Теледабылдар құрылғыларына техникалық қызмет көрсету және диагностикалау.	Қ 12.
Колледж шеберханаларындағы өндірістік оқыту				
41	ӨО 9. Оқу слесарлық практикасы	Қарапайым бөлшектерді жасау, әртүрлі қосылыстарды құрастыру, редукторларды отырғызу бойынша Негізгі слесарлық операциялар. Еңбек және техникалық қауіпсіздігі ережесін сақтай отырып, электр жабдықтарын құрастыру процесінде әртүрлі күрделіліктегі бөлшектер мен тораптарды слесарлық өңдеу және дәнекерлеу. Төзімділік пен қонуды, дәлдік қвалитеттерін және кедір-бұдыр параметрлерін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралын қолдану. Механизмдер мен конструкциялар бөлшектерінің жай-күйін, олардың жұмыс жағдайын, беріктігі мен үйлесімділігіне, деформациясы мен тозуына, қарапайым жөндеуге анықтау.	ОН 9.1. Механизмдер мен құрылымдардың бөлшектерінің күйін, олардың жұмыс жағдайын, беріктігі мен үйлесімділігін, деформациясы мен тозуын анықтау. ОН 9.2. Төзімділік пен орнығуды, дәлдік қвалитеттерін және кедір-бұдыр параметрлерін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралын қолдану. ОН 9.3. Еңбек және техникалық қауіпсіздігі ережелерін сақтай отырып, электр жабдықтарын құрастыру процесінде әртүрлі күрделіліктегі бөлшектер мен тораптарды слесарлық өңдеуді және дәнекерлеуді орындау. ОН 9.4. Слесарлық жұмыс түрлерін орындау: кесу, кесу, түзету, иілу, бұрғылау, тойтару, шабу, сүрту, жетілдіру, кесу және жіп кесу.	Қ8., Қ11., Қ 16.
42	ӨО 10. Оқу дәнекерлеу практикасы	Дәнекерлеу жабдықтары. Дәнекерлеу қондырғыларын басқару. Роликтерді балқыту және пластиналарды дәнекерлеу. Еңкейту және тігістердің тік күйінде балқыту және дәнекерлеу. Ағын қабатының астында дәнекерлеу. Кешенді жұмыстар.	ОН 10.1. Электр дәнекерлеу жабдықтарын зерттеу. ОН 10.2. Электр дәнекерлеу қондырғысын басқаруда және электр доғасын ұстауда жаттығуларды қолдану. ОН 10.3. Роликтерді балқыту және пластиналарды дәнекерлеу. ОН 10.4. Тігістердің көлбеу және тік күйінде балқыту және дәнекерлеуді	Қ8., Қ11., Қ 16.

			орындау. ОН 10.5. Ағын қабатының астында дәнекерлеуді орындау. ОН 10.6. Кешенді жұмыстарды орындау	
43	ӨО 21. Оқу слесарлық-механикалық практикасы	Станоктарда жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Станоктарды басқарудың жалпы принциптері: токарлық, фрезерлік, тегістеу, тегістеу, қайрау. Станоктарда жаттығу жаттығулары. Цилиндрлік беттерді өрескел және әрлеу. Соңғы бұрау және дайындамалар сегменті Сыртқы ойықтарды тарту. Тесіктерді өндеу: бұрғылар, кескіштер, бұрғылау және орналастыру. Сыртқы конустық беттерді өндеу. Жіптерді шүмектермен, пышақтармен кесу. Пішінді беттерді өндеу. Кешенді жұмыстар.	ОН 21.1. Станоктарда жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасын, станоктарды басқарудың жалпы принциптерін: токарлық, фрезерлік, тегістеу, тегістеу, қайрау. ОН 21.2. Станоктарда жаттығулар орындау, цилиндрлік беттерді өрескел және әрлеу. ОН 21.3. Дайындамалардың соңғы бұралуы мен кесілуін орындау, сыртқы ойықтарды бұрау. ОН 21.4. Тесіктерді өндеу, бұрғылау және орналастыру. ОН 21.5. Сыртқы конустық беттерді өндеу, жіптерді шүмектермен, штангалармен кесу. ОН 21.6. Пішінді беттерді өндеу. ОН 21.7. Кешенді жұмыстарды орындау.	Қ8., Қ11., Қ 16.
44	ӨО 22. Оқу кешенді-слесарлық практикасы	Ажыратылатын қосылыстарды жинауға және бөлшектеуге арналған құралдар. Механикаландырылған қол құралдары Ажыратылатын қосылымдарды құрастыру Конустық екпелерде кілттерді, сплайндарды және қосылыстарды құрастыру. Такелаждық жұмыстар кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Жылжымалы құрамның жекелеген бұйымдарын бөлшектеу және құрастыру бойынша кешенді слесарлық жұмыстар.	ОН 22.1. Слесарь-монтаж бөлімін, ажыратылатын қосылыстарды құрастыруға және бөлшектеуге арналған құралдарды, механикаландырылған қол құралдарын зерделеу. ОН 22.2. Ажыратылатын қосылыстарды құрастыруды, кілттерді, сплайндарды және конустық екпелердегі қосылыстарды құрастыруды жүргізу. ОН22.3. Бөлшектерді мойын тіректермен құрастыру, редукторларды құрастыру, муфталарды, қосылыстарды құрастыру және біліктерді туралау. ОН 22.4. Элементтерді герметикалаумен жүйелерді құрастыруды, икемді буындары бар механизмдерді құрастыруды (белдік, шынжыр, жетек берілістері, икемді біліктер, серпімді элементтері бар тісті доңғалақтар) жүргізу ОН 22.5.. Жылжымалы құрамның жекелеген бұйымдарын бөлшектеу және құрастыру бойынша кешенді слесарлық жұмыстарды орындау	Қ8., Қ11., Қ 16.
45	ӨО 23. Оқу электромонтаждау практикасы	Электромонтаждау цехымен танысу, электроматериалдар, өлшеу құралдары, сымдарды кесу және қосу, сымдарды дәнекерлеу және қалайылау, электр тізбектерінің түрлері, электр тізбектерін орнату, электр жабдықтарын монтаждау.	ОН 23.1. Электромонтаждау цехын, электроматериалдарды, электр өлшеу аспаптарын зерттеу. ОН 23.2. Сымдарды кесуді және қосуды үйрену. ОН 23.3. Дәнекерлеу және қалайылау сымдарын зерттеу. ОН 23.4. Электр тізбектерінің түрлерін зерттеу. ОН 23.5. Электр тізбектерін монтаждау ОН 23.6. "Күштік электр жабдықтарын монтаждау" кешенді жұмыстарын орындау.	Қ8., Қ11., Қ 17.
46	ӨО 24.	Сигналдық қондырғының релелік	ОН 24.1. Сигналдық қондырғының	Қ8.,

	Дискретті құрылғыларды реттеу және монтаждау	шкафында монтажды байланыстыру бойынша жұмыстарды орындау. Стандартты өлшеу құралдарын қолдана отырып, дабыл, орталықтандыру және құлыптау құрылғыларының параметрлерін пайдалану. Сымдарды бөлшектеу әдістері. Қауіпсіздік ережелері. Сигналдарды құлыптау кабельдерінің және байланыс кабельдерінің негізгі түрлерінің мақсаты, маркасы және дизайны. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларын қосу үшін магистральдық байланыс кабельдерінің сигналдық өзектерін пайдалану.	релелік шкафында монтажды байланыстыру бойынша жұмыстарды орындау. ОН 24.2. Стандартты өлшеу құралдарын қолдана отырып, дабыл, орталықтандыру және құлыптау құрылғыларының параметрлерін өлшеу. ОН 24.3. Траверстерді бекіту және тіректерге оқшаулағыштарды орнату. ОН 24.4. Тіректерге өрмелеу дағдыларын меңгеру, сымдарды тарту бойынша блоктармен жұмыс сымдарды тарту. ОН 24.5. Жеке сымдарды ыстық адгезиямен қосу: материалдар мен құралдарды, дәнекерлеу шамын дайындау. ОН 24.6. Сымдар мен кабельдердің конструкциясымен, өзектердің қимасымен танысу, монтаждық сымдар мен кабельдердің маркасын анықтау. ОН 24.7. Әр түрлі типтегі 6-10 реледен тұратын принципиалды схема бойынша (көрсеткі, кіріс, шығыс немесе маневрлік бағдаршамның басқару схемасы, автоблокты сигналдық орнату схемасы) монтаж сызбасын жасау.	Қ11., Қ 14., Қ 17.
Кәсіптік оқыту				
47	КО 25. Таныстыру практикасы	Құжаттарды ресімдеу, қауіпсіздік техникасы және өрт қауіпсіздігі, еңбекті қорғау және экология бойынша нұсқаулық, кәсіпорынмен жалпы танысу. Тәжірибе мазмұнымен танысу. Қауіпсіздік техникасы бойынша өндірістік нұсқаулық дабыл және байланыс қашықтығы кәсіпорындарының құрылымымен танысу.	ОН 25.1. Құжаттарды ресімдеуді, "ҚТЖ" ҰК АҚ құрылымының сипаттамасын, ҚТЖ жай-күйі және оның даму перспективалары туралы қысқаша мәліметтерді, қауіпсіздік техникасы және өртке қарсы қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықты зерттеу. ОН 25.2. Кәсіпорынның тарихын, оның даму перспективаларын, өнімнің негізгі түрлерін және олардың техникалық-экономикалық сипаттамаларын зерттеу. ОН 25.3. Теміржол өндірісінің негіздерімен танысу.	Қ8., Қ10., Қ 11.
48	КО 26. Жұмысшы мамандығын алуға арналған оқу практикасы	Оқыту нәтижелеріне қол жеткізу үшін білім алушы мыналарды зерделейді: құжаттарды ресімдеу, қауіпсіздік техникасы және өртке қарсы қауіпсіздік бойынша нұсқаулық, кәсіпорынмен жалпы танысу жұмыс мамандығы бойынша штаттық орындарда өндірістік жұмысты орындау	ОН 26.1. Бригада құрамында учаскенің техникалық жай-күйін, автоблоктау құрылғысын, электр және дистпетчерлік орталықтандыруды аралау. ОН 26.2. Автоматика, телемеханика құрылғыларына техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді орындау ОН 26.3. Құрылымдық бөлімшенің жұмысын орындау нәтижелерін талдау.	Қ8., Қ11., Қ 18.
49.	КО 27. Өндірістегі кәсіби практика	Учаскелердің құрылымдық бөлімшелерінің бірінің құрамындағы жұмыстары. Темір жолдардың электротехникалық жүйелерінің жарамды жай-күйін, апатсыз және сенімді жұмысын қамтамасыз ету. Темір жолдардың автобұғаттау жүйелерінің жабдықтарын баптау, сынау, пайдалану, қызмет көрсету және жөндеу. Жоғары және аса жоғары жылдамдықта электрлі орталықтандыру құрылғыларының жұмысын қамтамасыз	ОН 27.1. Автоматика, телемеханика жүйелері құрылғыларының сенімділігін арттыру жоспарлары мен жоспарларының орындалуын қамтамасыз ету. ОН 27.2. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктауға техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша жұмыстардың орындалу сапасына бақылау жүргізу. ОН 27.3. Кәсіби қызметте автомобиль	Қ8., Қ11., Қ 18.

		<p>ету. Электрлендірілген темір жолдардың барлық бөлімшелері мен объектілерінде автоматика, телемеханика құрылғыларының жабдықтарын пайдалану және жөндеу кезінде техникалық пайдалану қағидаларын және еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі, өнеркәсіптік санитария, өртке қарсы қорғау нормаларын және лауазымдық нұсқаулықтарды орындау.</p>	<p>және темір жол жүрісінде көтергіш - көлік, жүк, тасымалдау, диагностикалық және технологиялық машиналар мен механизмдерді, вагон – зертханаларды, құрылғыларды, құрылғылар мен құралдарды пайдалану.</p> <p>ОН 27.4. Әртүрлі пайдалану жағдайларында электр орталықтандыру, диспетчерлік орталықтандыру, микропроцессорлық орталықтандыру құрылғыларының сенімді жұмысын қамтамасыз ету.</p> <p>ОН 27.5. Жұмыс орнында, бригада құрамында электр орталықтандыру, диспетчерлік орталықтандыру, микропроцессорлық орталықтандыру құрылғыларын монтаждау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу, баптау және сынау бойынша жұмыстарды орындау.</p> <p>ОН 27.6. Байланыс дистанциясы бөлімінің қызметкерлерінің өндірістік және еңбек тәртібін бақылау.</p> <p>ОН 27.7. Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы қағидаларын орындау арқылы өндірістік қауіпсіздік тәуекелдерін басқару.</p>	
--	--	---	--	--

3.2. Білім беру бағдарламасының модульдері (пәндері) бөлінісінде игерілген кредиттер/сағаттар көлемін көрсететін жиынтық кесте

	Курс	Модульдердің (пәндердің) және оқу қызметінің түрлерінің атауы	Уақыт көлемі		Семестр	Қорытынды бақылау нысаны
			Кредиттер	Сағат		
1.	1	ЖБП 1. Математика	7	168	1,2	Ә
2.	1	ЖБП 2. Информатика	4	96	1,2	З
3.	1	ЖБП 3. Физика	7	168	1,2	Ә
4.	1	ЖБП 4. Қазақ тілі	5	120	1,2	Ә
5.	1	ЖБП 5. Қазақ әдебиеті	5	120	1,2	З
6.	1	ЖБП 6. Орыс тілі мен әдебиеті	5	120	1	Ә
7.	1	ЖБП 7. Шетел тілі (ағылшын)	5	120	1,2	З
8.	1	ЖБП 8. Қазақстан тарихы	4	96	1	З
9.	1	ЖБП 9. Химия	4	96	1,2	З
10.	1	ЖБП 10. Биология	3	72	2	З
11.	1	ЖБП 11. География	3	72	2	З
12.	1	ЖБП 12. Дүние жүзі тарихы	4	96	2	З
13.	1	ЖБП 13. Графика және жобалау	4	96	2	З
14.	1	ЖБП 14. Жаһандық құзыреттілік курсы	1	24	2	З
15.	1	ЖБП 15. Алғашқы әскери дайындық	5	120	1,2	З
16.	1	ЖБП 16. Дене тәрбиесі	6	144	1,2	З
17.	2	ӘЭП 1. Мәдениеттану	2	48	3	З
18.	2	ӘЭП 2. Философия негіздері	3	72	4	З
19.	3	ӘЭП 3. Кәсіпкерлік және бизнес негіздері	3	72	5	З
20.	3	ӘЭП 4. Экономика негіздері	3	72	5	З
21.	2	ӘЭП 5. Саясаттану және әлеуметтану негіздері	3	72	4	З
22.	3	ӘЭП 6. Құқық және көлік заңнамасының негіздері	3	72	5	З
23.	2,3,4	ЖГП 1. Дене шынықтыру	12	288	3,4,5,6,8	З
24.	2	ЖКП 1. Электротехника	10	240	3,4	Ә
25.	3	ЖКП 2. Кәсіптік қызметтегі ақпараттық технологиялар	3	72	5	З
26.	2,3	ЖКП 3. Еңбек қорғау	7	168	4,5	Ә
27.	2	ЖКП 4. Стандарттау және метрология негіздері	3	72	4	З
28.	2	ЖКП 5. Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника	7	168	4	З
29.	3	ЖКП 6. Телемеханикалық бақылау негіздері	4	96	5	З
30.	2,3	ЖКП 7. Автоматика және СОБ дискреттік құрылғыларының негіздері	7	168	3,4	Ә
31.	2	ЖКП 8. Көліктегі электрбайланыстың техникалық құралдары	6	144	2	Ә
32.	2	ЖКП 9. Электр өлшемдері	6	144	3,4	З
33.	2	ЖКП 10. Темір жолдың жалпы курсы	5	120	3	З
34.	3,4,5	АП 1. Теміржол көлігіндегі техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігінің ережелері	13	312	5,6,7,8	Ә
35.	3,4	АП 2. СОБ жүйелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсету	8	192	6,7	З
36.	3,4	АП 3. Теміржол көлігіндегі автоматтандырылған станциялық жүйелер	11	264	6,7,8	Ә
37.	3,4	АП 4. Телесигнализацияның автоматтандырылған жүйелері	9	216	6,7,8	З

38.	3,4	АП 5. Пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеудің автоматтандырылған жүйелері	16	384	5,6,7,8	Ә
39.	4	АП 6. Өндірісті басқару және көліктегі экономика	6	144	7,8	3
40.	4	АП 7. СОБ электрмен қоректенетін құрылғылары	7	168	7,8	Ә
41.	4	АП 8. Техникалық диагностика жүйелерінің негіздері	5	120	8	3
42.	2	ӨО 1. Оқу слесарлық практикасы	3	72	3	3
43.	2	ӨО 2. Оқу дәнекерлеу практикасы	2	48	4	3
44.	2	ӨО 3. Оқу слесарлық-механикалық практикасы	2	48	4	3
45.	2	ӨО 4. Оқу кешенді-слесарлық практикасы	2	48	4	3
46.	2	ӨО 5. Оқу электромонтаждау практикасы	3	72	4	3
47.	3	ӨО 6. Дискретті құрылғыларды реттеу және монтаждау	3	72	6	3
48.	2	КО 1. Таныстыру практикасы	3	72	3	3
49.	3	КО 2. Жұмысшы мамандығын алуға арналған оқу практикасы	4	144	6	3
50.	4	КО3. Өндірістегі кәсіби практика	15	360	7	3
51.	4		6	144	8	3
52.	4		11	264	8	
	1,2,3,4	АА.01. Аралық аттестаттау	9	216		
	4	ҚА Қорытынды аттестаттау	1	24		
		Барлығы				
		К.00 Консультациялар				
		Ф.00 Факультатив сабақтар	16	384		
		АА.01. Аралық аттестаттау	19	456		

* Белгілер: 3-сынақ (сараланған сынақ); Е – емтихан.

Күзiретi бойынша пәндер матрицасының жалғасы

№	Пәндердің атауы	Автоматика және СОБ дискреттік құрылғыларының негіздері	Көпiктетi электрбайланыстың техникалық құралдары	Электр өлшемдері	Темір жолдың жалпы курсы	Теміржол көлігіндегі техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігінің ережелері	СОБ жүйелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсету	Теміржол көлігіндегі автоматтандырылған станциялық жүйелер	Телебасқару мен телесигнализацияның автоматтандырылған жүйелері	Пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеудің автоматтандырылған жүйелері	Өндірісті басқару және көліктегі экономика	СОБ электрмен қоректенетін құрылғылары	Техникалық диагностика жүйелерінің негіздері	Оқу слесарлық практикасы	Оқу дәнекерлеу практикасы	Оқу слесарлық-механикалық практикасы	Оқу кешенді-слесарлық практикасы	Оқу электромонтаждау практикасы	Дискретті құрылғыларды реттеу және монтаждау	Таныстыру практикасы	Жұмысшы мамандығын алуға арналған оқу практикасы	Өндірістегі кәсіби практика	
	Құзыреттердің атауы																						
20.	Іскерлік қатынастарды ауызша және жазбаша түрде мемлекеттік, орысша және шет тілінде жүзеге асыру.																						
21.	Кәсіби саладағы қоғамдық-гуманитарлық білімді қолдану.																						
22.	Кәсіби саладағы жаратылыстану және математикалық білімді қолдану.																						
23.	Өз денесін жетілдіруге деген ұмтылысты көрсету, салауатты өмір салтына назар аудару.																						
24.	Заманауи компьютерлік технологияларды, ақпаратты сандық өмір салтына назар аудару.																						
25.	Құқықтық жүйе мен экономика негіздерін меңгеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы жағдайларда азаматтық ұстанымды көрсету.																						
26.	Өзін және қоғамдағы өз орнын сезіну, әлеуметтік, саяси, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау.																						

27.	Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңнамалық және нормативтік техникалық актілер туралы білімді қолдану.																												
28.	Электротехниканың, электрониканың негізгі заңдарын зерделеуде математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану және метрологиялық қамтамасыз ету бойынша жұмыстар жүргізу, өлшеу, бақылау, сынау және сапаны басқару әдістері мен құралдарын қолдану.																												
29.	Колледждің оқу полигоны базасында және электрлендірілген теміржолдардың базалық кәсіпорындарында өндіріс жағдайларымен таныса отырып, кәсіби саладағы теміржол көлігінің құрылымы мен қызметтері туралы білімді қолдану.																												
30.	Темір жол саласындағы жұмыстар кезінде еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі және өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі және электр қауіпсіздігі саласындағы еңбек заңнамасының негіздерін білуін қолдану және ұйымдастыру-техникалық іс-шараларды сақтау, пойыздар қозғалысын ұйымдастыру, жолаушылар мен жүктерді тасымалдауды жүзеге асыру үшін сигнал беру жүйелерін пайдалану, темір жол көлігінде автоматтандырылған телебасқару жүйелерін құрудың негізгі заңдары мен әдістерін қолдану.																												
31.	Телемеханикалық бақылау құрылғылары бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттаманың негізгі ережелерін, телемеханикалық бақылау аппаратурасын баптауды, жөндеуді, техникалық қызмет көрсетуді, пайдалануды, телемеханикалық бақылау аппаратурасының бекеттік және станциялық жабдығының жұмысын бақылауды, сынауды, диагностикалауды, жабдықтың авариялылығын, істен шығуды тудыратын																												

	себептерді талдауды және оларды жою жөніндегі іс-шараларды әзірлеуді, автоматика жүйесі элементтерінің негізгі қасиеттері мен әрекет ету принциптерін қолдану және телемеханика, олардың сенімді және қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ететін жүйе элементтерінің схемалары мен параметрлері, баптау, жөндеу және техникалық қызмет көрсету.																			
32.	Аппаратура және байланыс саласындағы конструкцияны, телефон, телеграф, цифрлық және радиобайланыстың әрекет ету принциптерін, байланыс құрылғыларының схемалары мен параметрлерін, СОБ құрылғыларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде пойыздар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жұмыстарды жүргізу тәртібін білуін көрсету және СОБ құрылғыларының ақауларын жою түрлеріне талдау жүргізу.																			
33.	Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету, жөндеуді және телемеханикалық бақылауды орындау сонымен қатар АЛД (АЛС) құрылғыларын баптауды, жөндеуді және станциялық жабдығының жұмысын бақылауды, сынауды, жұмысын, жабдықтың авариялылығын, апат тудыратын себептерді талдауды және оларды жою жөніндегі іс-шараларды әзірлеуді орындау.																			
34.	Қазіргі нарықтық экономиканың объективті экономикалық заңдары мен жұмыс істеу заңдылықтарының іс-әрекетінің және көріну нысандарының сипаттамалық ерекшеліктерін, теміржол көлігінде экономиканы, еңбекті және өндірісті ұйымдастыру қағидаттарын қолдану.																			
35.	Кесу және өлшеу құралдарын құрастыру мен жөндеуді қолдана отырып, бөлшектерді слесарлық өңдеуді орындау, дәнекерлеудің барлық кеңістіктік позицияларында көміртекті,																			

	құрылымдық қорытпалардан, түсті металдардан және қорытпалардан жасалған әр түрлі бөлшектерді қолмен доғалы газ және электрмен дәнекерлеуді, балқытуды және кесуді орындау.																		
36.	Құрастыру бірліктерінің жабдық тораптары мен механизмдерін, станицалық жүйелердің агрегаттарын өңдеуге, құрастыруға және сынауға арналған айлабұйымдарды, кесу және өлшеу құралдарын құрастыру мен жөндеуді қолдана отырып, бөлшектерді слесарлық, механикалық және кешенді-слесарлық өңдеуді орындау.																		
37.	Технологияларды, техникалық жарақтандыруды, материалдарды, бөлшектерді, электр жабдықтары мен құралдарды пайдалана отырып, қарапайым төмен вольтты желілерде электр монтаждау жұмыстарын және темір жолдардың электротехникалық жүйелерінде мамандандырылған электр монтаждау жұмыстарын орындау.																		
38.	Теміржол автоматикасы мен телемеханикасының дискретті құрылғыларын монтаждау және реттеу, СОБ аппаратурасы механизмінің, электр схемасының ақауларын ашу, жою, бөлшектерді реттеу, теңгерімдеу, ауыстыру арқылы релені жөндеуді және реттеуді орындау, СОБ құрылғыларында монтаждау, баптау, жөндеу, пайдалану және диагностикалық жұмыстар кезінде учаскенің құрылымдық бөлімшелерінің бірінде лауазымдық міндеттерді орындау кезінде білімі мен практикалық дағдыларын қолдану.																		
39.	Іскерлік қатынастарды ауызша және жазбаша түрде мемлекеттік, орысша және шет тілінде жүзеге асыру.																		

