

# АЛМАТЫ КӨЛІК ЖӘНЕ КОММУНИКАЦИЯЛАР КОЛЛЕДЖІ

"Бекітемін"  
Алматы көлік және коммуникациялар  
колледжінің директоры

Мағазов  
2023 ж.



## БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**Білім деңгейі:** *Техникалық және кәсіптік*

**Даярлық бағыты және мамандануы:** *0714-Электроника және автоматтандыру*

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

**Біліктілік (тер) коды және атауы:** *3W07140702 – Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтері*

**Білім базасы:** *негізгі орта*

**Оқыту нысаны:** *күндізгі*

**Оқыту тілі:** *мемлекеттік*

**Оқытудың басталуы (жыл):** 2023

**Міндетті оқытудың оқу жүктемесінің көлемі кредиттерде/сағаттарда:** 225/5400

**ҰБШ бойынша біліктілік деңгейі:** 3

## ӘЗІРЛЕНГЕН

білім беру бағдарламасын әзірлеу жөніндегі жұмыс тобы:

### Педагогтар

Токтамьсов Б.А.

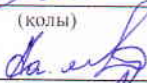
(Аты-жөні)

  
\_\_\_\_\_

(қолы)

Салимова С.Н.

(Аты-жөні)

  
\_\_\_\_\_

(қолы)

Ахметжанова М.Г.


(Аты-жөні)

  
\_\_\_\_\_

(қолы)

Нуриева Ш.К.

(Аты-жөні)

  
\_\_\_\_\_

(қолы)

### Ұйымның (кәсіпорын) маманы

Куттугулов 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

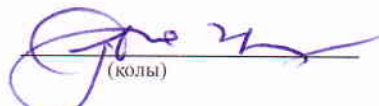
Оқу-әдістемелік (ғылыми-әдістемелік, педагогикалық) кеңес отырысында

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 кредиттер/сағаттар көлемін көрсететін жиынтық кесте
  - 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	3W07140702 - Сигнализация, орталықтандыру және блоктау құрылғыларын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер
Білім беру бағдарламасының мақсаты	Пойыздардың қозғалысын, сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерінің арақашықтығын реттеу жүйелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыратын жұмысшы біліктілігі 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</p> <p>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</p> <p>"Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығына кәсіптер карточкасы: Автоматика, телемеханика және байланыс құрылғыларының сенімділігі және үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету жөніндегі бригаданың аға электромеханигі (аға диспетчер)</p> <p>Кәсіби стандарт "Теміржол байланысы құрылғыларына техникалық қызмет көрсету";</p> <p>№ 40 қосымша</p> <p>"Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығына</p> <p>Кәсіби стандарт</p> <p>"Пойыздық және станциялық радиобайланыс құрылғыларына техникалық қызмет көрсету"</p>

	<p>Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының бұйрығына № 41 қосымша  Қазақстан Республикасының "Атамекен" 01.09.2023 ж. № 136;  Кәсіби стандарт  "Жөндеу-технологиялық учаскеде сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау аппаратурасын жөндеу және техникалық қызмет көрсету";  № 43 қосымша  "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығы.</p>
<b>WorldSkills кәсіптік стандарты (бар болса)</b>	Жоқ
<b>Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері</b>	-

## 2. ҚҰЗЫРЕТТЕР ТІЗІМІ

Құзыреттілік индексі	Құзыреттердің атауы
Қ 1.	Іскерлік қатынастарды ауызша және жазбаша түрде мемлекеттік, орысша және шет тілінде жүзеге асыру.
Қ 2.	Кәсіби саладағы 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.	Экономика негіздерін меңгеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы жағдайларда азаматтық ұстанымды көрсету.
Қ 7.	Экономика және кәсіпкерлік негіздері туралы базалық білімді қолдану.
Қ 8.	Электротехниканың, электрониканың негізгі заңдарын зерделеуде математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану және метрологиялық қамтамасыз ету бойынша жұмыстар жүргізу.
Қ 9.	Колледждің оқу полигоны базасында және темір жолдың базалық кәсіпорындарында өндіріс жағдайларымен таныса отырып, кәсіби саладағы темір жол көлігінің құрылымы мен қызметтері туралы білімді қолдану, бөлшектерді слесарлық өңдеуге арналған құрылғыларды, кесу және өлшеу құралдарын құрастыру мен жөндеуді, доғалық, газ және электрмен дәнекерлеуді, әр түрлі балқытуды және кесуді практикада қолдану дәнекерлеудің барлық кеңістіктік позицияларындағы көміртекті, құрылымдық қорытпалардан, түсті металдардан және қорытпалардан жасалған бөлшектер қолдану.
Қ 10.	Еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі және өндірістік санитария, өрт және электр қауіпсіздігі саласындағы еңбек заңнамасының негіздерін ұйымдастыру - техникалық іс-шараларды, пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарды, дабыл жүйелерін сақтау, тартқыш жылжымалы техникалық пайдалану нормаларын сақтау жолымен практикада қолдану
Қ 11.	Аппаратура және байланыс саласындағы конструкцияны, телефон, телеграф, цифрлық және радиобайланыстың әрекет ету қағидаттарын, байланыс құрылғыларының схемалары мен параметрлерін, автоматика және телемеханика жүйелері элементтерінің негізгі қасиеттері мен әрекет ету қағидаттарын, олардың сенімді және қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ететін жүйелер элементтерінің схемалары мен параметрлерін білуін көрсету, телемеханикалық бақылау құрылғылары бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттаманың негізгі ережелерін қолдану, телемеханикалық бақылау аппаратурасын баптау, жөндеу, техникалық қызмет көрсету, пайдалану, телемеханикалық бақылау аппаратурасының посттық және станциялық жабдықтарының жұмысын бақылау, сынау, диагностикалау
Қ 12.	Автоматтандырылған станциялық басқару жүйелері мен теміржол көлігінде автоматтандырылған телебасқару жүйелерін құрудың негізгі заңдары мен әдістерін қолдану, теміржол автоматикасы мен телемеханикасының ЭЦ-12 дискретті құрылғыларын монтаждау мен реттеуді орындау, электр орталықтандыру жүйелерінің пайдалану негіздері мен элементтері, қозғалысты басқару, станцияларда СОБ жүйесінде дискретті құрылғыларды монтаждау мен реттеуді орындау.
Қ 13.	АЛС құрылғыларын баптауды, жөндеуді, техникалық қызмет көрсетуді, пайдалануды, автоблотаудың айдау және станциялық жабдығының жұмысын бақылауды, сынауды, апатты тудыратын себептерді талдауды және оларды жою жөніндегі іс-шараларды әзірлеуді орындайды; СОБ құрылғыларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде пойыздар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз етеді, СОБ жүйесінде дискретті құрылғыларды монтаждауды және реттеуді орындайды., МПО жүйесінде дискретті құрылғыларды орнату және реттеу. Аралықтар шегінде пойыздардың қозғалысын реттейтін автоматтандырылған жүйелерді құру және қолдану.

### 3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

#### 3.1. Модульдердің (пәндердің) мазмұны

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Құзыреттік индексі
<b>Жалпы білім беру пәндері</b>				
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 таныу.</p> <p>ОН 5. Геометриялық есептер мен техникалық-технологиялық есептерді практикалық мазмұнмен шешу үшін геометриялық фигуралар мен формулалардың меңгерілген қасиеттерін қолдану.</p>	Қ3.
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 аппараттық 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; жылу физикасы; газ заңдары; термодинамика негіздері; сұйық және қатты заттар туралы ұғымдар; электростатика; электр тоғы; электромагниттік индукция; механикалық тербелістердің теңдеулері мен графиктері; толқындық және геометриялық оптика; атомдық және кванттық физика негіздері; атом ядросының физикасы; космология негіздері.	<p>ОН 3.1. Негізгі ұғымдарды меңгеру, механиканың заңдарын, теориялары мен теңдеулерін түсіндіру және 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 тоғы 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</p>	Қ3.

			сипаттау. ОН 3.7. Жалпы Ғаламның қасиеттері мен эволюциясын түсіндіру.	
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.	ОН 4.1. Әр түрлі типтегі және жанрдағы, публицистикалық стильдегі мәтіндерді жазу. ОН 4.2. Тындалған, оқылған және аудиовизуалды материалдардың мазмұнын баяндау. ОН 4.3. Мәтіннің негізгі және егжей-тегжейлі ақпаратын түсіну, автордың позициясын және мәтіннің жасырын мағынасын, мақсатты аудиторияны, жанрларды анықтау. ОН 4.4. Тындалған материалды өз пікірін білдіре отырып, ақпараттың сенімділігі, өзектілігі тұрғысынан бағалау. ОН 4.5. Осы мәселені шешудің өзіндік жолдарын ұсына отырып және негіздей отырып, эссенің әртүрлі түрлерін жазу. ОН 4.6. Ақпаратты әртүрлі көздерден алу және синтездеу. ОН 4.7. Техникалық-технологиялық және оқу-ғылыми салалар шеңберінде көпшілік алдында сөйлеу үшін кеңейтілген монолог құру.	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 мәтінді түсіндіру; әртүрлі жанрдағы шығармалардың идеялық-көркемдік, әлеуметтік-тарихи және рухани-эстетикалық аспектілерін талдау	ОН 5.1. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну, сыни тұрғыдан түсіну, өз көзқарасын білдіру. ОН 5.2. Мәтіннен өз бетінше тауып, авторлық позицияны білдіруге байланысты дәйексөздерді, үзінділерді мәнерлеп жатқа оқу. ОН 5.3. Шығарманың мәтініне сілтеме жасай отырып, тақырып пен бейнелер туралы өз пікірін білдіре отырып, проблемалық сұраққа толық дәлелді жауап беру. ОН 5.4. Жанрды және оның белгілерін анықтау. ОН 5.5. Кейіпкерлер жүйесіндегі 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.	Қ1.
6	ЖБП 6. Орыс тілі және әдебиет	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 құрылымдарды олардың функционалды-стилистикалық қасиеттері тұрғысынан қолдану, 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 (тындалғаннан, 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 (тындалған, 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.	Орталық Азия өркениеттерінің тарихы; Қазақстан	ОН 8.1. Орталық Азия өркениеттерінің шығу тегі	Қ2.



	Қазақстан тарихы	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.	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 қамтамасыз етудің дәстүрлі жүйесін және Қазақстанның қазіргі кездегі әлеуметтік-экономикалық дамуын сипаттау. ОН 8.6. Әр түрлі тарихи кезеңдердегі Қазақстандағы саяси-құқықтық процестер мен қоғамдық-саяси ойдың дамуын сипаттау. ОН 8.7. Ортағасырлық Қазақстанның ғылыми мұрасын және XVIII-XX ғасырлардағы білім беруді дамытуды талдау.	
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.	ОН 9.1. Атомның құрамы мен құрылымын, атомдардағы электрондардың таралуы мен қозғалысын түсіндіру. ОН 9.2. Химиялық байланыстың табиғатын және оның түрлерін түсіндіру ОН 9.3. Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары мен энергиясын түсіндіру. ОН 9.4. р - элементтерінің және олардың қосылыстарының құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін сипаттау. ОН 9.5. Металдар мен олардың қорытпаларының қасиеттерін, алу тәсілдерін және қолдану саласын сипаттау. ОН 9.6. Көмірсулардың, аминдердің, аминқышқылдары мен ақуыздардың құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін түсіндіру, ферменттердің рөлі мен маңыздылығын түсіну. ОН 9.7. Нуклеин қышқылдарының құрылымын және олардың жіктелуін сипаттау.	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.	ОН 10.1. Ақуыздардың, майлардың, көмірсулардың құрылымын, құрамы мен қызметін сипаттау. ОН 10.2. Электронды микроскопта көрінетін жасуша органоидтарының құрылымы мен қызметінің ерекшеліктерін түсіндіру. ОН 10.3. Биологиялық процестерде тамақтану, заттарды тасымалдау, тыныс алу және шығару механизмін түсіндіру. ОН 10.4. Тірі организмдердің өсуі, көбеюі және дамуындағы жасуша циклінің маңыздылығын анықтау. ОН 10.5. Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтарын, эволюция мен селекция механизмін түсіндіру. ОН 10.6. Бионика, биоинформатика, биотехнологияның рөлі мен әдістерін сипаттау. ОН 10.7. Өз аймағының экожүйесі мен экологиялық мәселелерін сипаттау.	ҚЗ.
11	ЖБП 11. География	Географиялық зерттеу әдістері; картография және геоинформатика негіздері; табиғатты пайдалану және геоэкология негіздері; геоэкономика негіздері; геосаясат негіздері; елтану; адамзаттың жаһандық мәселелері.	ОН 11.1. Зерттеудің жалпы географиялық және өзекті географиялық әдістерін меңгеру. ОН 11.1. Зерттеудің жалпы географиялық және өзекті географиялық әдістерін меңгеру. ОН 11.3. Табиғатты пайдалану тұжырымдамасын түсіну және өнеркәсіптік өндірістің антропогендік факторларының қоршаған ортаға әсерін талдау. ОН 11.4. Қазақстан өңірлерінің аумақтық факторларын, геоэкономикалық жай-күйі мен	ҚЗ.

			<p>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 меңгеру.</p> <p>ОН 13.5. Жобалық графика дағдыларын меңгеру.</p>	Қ3., Қ5.
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 IT-жүйелермен жұмыс; жобалық менеджмент.	<p>ОН 14.1. Жаһандық құзыреттіліктер және олардың жеке тұлғаны дамыту үшін маңызы туралы түсіну.</p> <p>ОН 14.2. Қаржылық сауаттылық негіздерін меңгеру.</p> <p>ОН 14.3. Жанжалдарды шешу дағдыларын меңгеру.</p> <p>ОН 14.4. Мәдениетаралық коммуникация дағдыларын меңгеру.</p> <p>ОН 14.5. Кәсіби қызметте жобалық менеджмент дағдыларын қолдану.</p>	Қ5., Қ6.
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.	<p>ОН 15.1. Мемлекет қорғанысының негіздері, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің мақсаты, олардың сипаты мен ерекшеліктері туралы түсіну.</p> <p>ОН 15.2. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері жарғыларының жалпы ережелері мен құқықтық негіздерін меңгеру.</p> <p>ОН 15.3. Атыс қаруын меңгеру, саптық дайындық, робототехника, IT-технологияларды пайдалану және доңғалақты машиналарды жүргізу негіздерін қолдану дағдыларын қолдану.</p> <p>ОН 15.4. Төтенше жағдайларда қауіпсіздік техникасы ережелерін және адам өмірінің қауіпсіздік негіздерін меңгеру.</p>	Қ4., Қ6.
16	ЖБП 16.	Дене шынықтыру сабақтарындағы қауіпсіздік	ОН 16.1. Дене шынықтыру сабақтарында	Қ4.

	Дене тәрбиесі	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.	қауіпсіздік және жеке гигиена ережелерін меңгеру. 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.	
<b>Базалық модульдер</b>				
17	БМ 1. Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	Дене шынықтырудың әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене шынықтыру және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері; салауатты өмір салты негіздері.	ОН 1.1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау. ОН 1.2. Дене қасиеттері мен психофизиологиялық қабілеттерін сақтау.	Қ 4.
18	БМ 2. Ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану	Ақпараттық жинаудың, өңдеудің, ұсынудың және берудің өзіндік заманғы 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-порталдарының қызметтерін пайдалану.	Қ 5.
19	БМ 3. Экономика және кәсіпкерлік негіздерінің базалық білімін қолдану	Қазіргі заманғы экономикалық жүйенің жұмыс істеу заңдылықтары мен тетіктері; нарықтық экономика қағидаттары; кәсіпкерлікті дамытудың мақсаттары, факторлары мен шарттары; Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің қазіргі заманғы ұйымдық-құқықтық нысандары; бизнестің ұымдастырушылық және қаржылық негіздері.	ОН 3.1. Экономикалық теория саласындағы негізгі мәселелерді меңгеру. ОН 3.2. Кәсіпорында болып жатқан экономикалық процестерді талдау және бағалау. ОН 3.3. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің ғылыми және заңнамалық негіздерін меңгеру.	Қ 7.
<b>Кәсіби модульдер</b>				
20	КМ 1. Электротехника, электроника және микроэлектрониканың негізгі заңдарын қолдану	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. Электрониканың негізгі элементтері, элементтердің мақсаты. Импульстардың түрлері мен параметрлері, логикалық элементтердің негізгі электрондық схемаларында импульстарды қалыптастыру принциптері. Жартылай өткізгіш микроэлектрониканың физикалық негіздері, микроэлектроника құралдарымен электрондық аспаптар мен құрылғыларды құру принциптері, типтік электрондық аппаратураның қарапайым схемалары. Электроника мен микроэлектрониканың негізгі элементтері мен құрылғыларын, сондай-ақ темір жолдардың тартқыш жылжымалы құрамын пайдалану кезінде қолданылатын микропроцессорлық техника құралдарын зерттеу.	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. ОН 1.4. Логикалық элементтердің негізгі электрондық схемаларында импульстардың түрлері мен параметрлерін, импульстардың қалыптасу принциптерін атау. ОН 1.5. Типтік электронды жабдықтың қарапайым схемаларын оқи отырып, жартылай өткізгіш микроэлектрониканың физикалық негіздерін, электронды құрылғылар мен құрылғыларды микроэлектроника құралдарымен құру принциптерін сипаттау. ОН 1.6. Темір жолдарды электрмен жабдықтау құрылғыларын бақылау, сигнал беру, басқару және телемеханика құрылғыларында электрондық аспаптарды қолдану.	Қ8.
21	КМ 2. Болашақ мамандықтың маңыздылығын түсіну	Темір жол көлігі және оны басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер. Теміржол қызметтері, олардың арасындағы байланыс. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі слесарлық операцияларды орындау, әртүрлі қосылыстарды құрастыру, тісті берілістерді отырғызу; слесарлық-механикалық жұмыстарды орындайды металл өңдеу станоктарында қарапайым	ОН 2.1. Магистральдық теміржол көлігі туралы экологиялық және энергия тиімді деген түсінікке ие болу. ОН 2.2. Теміржолдардың құрылымдық бөлімшелері құрылғыларының мақсатын, негізгі элементтерін және теміржол қызметтері шешетін міндеттерді зерттеу. ОН 2.3. Механизмдер мен құрылымдардың бөлшектерінің күйін, олардың жұмыс жағдайын,	Қ9.

		бөлшектерді дайындау бойынша операциялар, негізгі дәнекерлеу операцияларын орындау	беріктігі мен үйлесімділігін, деформациясы мен тозуын анықтау. ОН 2.4. Төзімділік пен орналастыруды, дәлдік критерийлерін және кедір-бұдыр параметрлерін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралын қолдану. ОН 2.5. Еңбек қауіпсіздік ережесін сақтай отырып, электр жабдықтарын құрастыру процесінде әртүрлі күрделіліктегі бөлшектер мен тораптарды слесарлық механикалық жұмыстарды сонымен қатар металл өңдеу станоктарында қарапайым бөлшектерді дайындау және дәнекерлеу. ОН 2.6 . Электр дәнекерлеу жабдықтарын зерттеу, қондырғыны басқаруда және электр доғасын ұстауда жаттығуларды қолдану. ОН 2.7. Кешенді жұмыстарды орындау, станоктарда жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасын, станоктарды басқарудың жалпы принциптерін: токарлық, фрезерлік, тегістеу, тегістеу, қайрау.	
22	КМ 3. Еңбекті қорғау қағидаларын, техникалық пайдалану мен қозғалыс қауіпсіздігін орындау	Еңбекті қорғау ұғымы, қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары, жаракаттаушы, зиянды және зақымдаушы факторлардың адамға әсер ету салдары; темір жол көлігіндегі қауіпсіздік техникасының негіздері, Электр қауіпсіздігі, электр қауіпсіздігі критерийлері, электр тогының соғуының ерекшеліктері мен түрлері, ұйымдастырушылық және техникалық шаралар адамдарды зиянды факторлардан қорғау құралдары. Теміржолда техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі ережелері. Теміржол көлігіндегі дабыл. Бөлек тармақтар. Темір жолдың жылжымалы құрамы. Теміржол ұйымдары. тасымалдау. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарды техникалық пайдалану ережелері. Дабыл нұсқаулығы. Пойыздардың қозғалысы және маневрлік жұмыс жөніндегі нұсқаулық.	ОНЗ.1. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбекті қорғауды басқаруды, жаракаттану және кәсіптік аурулардың түрлерін, байланыс дистанциясында жұмыс істеу кезіндегі өрт қауіпсіздігі негіздерін меңгеру.. ОНЗ.2. Теміржол көлігіндегі қауіпсіздік негіздерін меңгеру ОН 3.3. Теміржол көлігі туралы жалпы мәліметтерді сипаттау. ОН 3.4. Пойыздардың қозғалысын ұйымдастыру бойынша теміржолдың негізгі бөлімшелерінің өзара байланысы мен өзара іс-қимылын, теміржол көлігі қызметкерлерінің міндеттерін зерделеу. ОН 3.5. 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 3.6. Темір жол жылжымалы құрамын техникалық пайдаланудың мәнін түсіндіру; станцияның техникалық жұмысын ұйымдастыру.	Қ 10.
23	КМ 4. Автоматика және СОБ дискреттік құрылғыларын орталықтандыру және блоктау	Темір жол көлігінде телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді ұйымдастыру қағидалары, деректерді беру жүйелерінің ерекшеліктері, жедел-технологиялық байланыс түрлері, әуе және кабель желілерін салу, диэлектрлік материалдардың негізгі сипаттамалары, радиобайланыс аппаратурасының конструкциялары мен схемалары. Дабыл және байланыс дистанцияларының өндірістік жағдайында автоматика және телемеханика мамандары қызмет көрсететін Электр байланысының элементтері мен аппаратурасына ерекше назар аударылады. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау пайдалану жүйелерін және теміржол көлігіндегі автоматтандырылған басқару жүйелерін ұйымдастыру принциптері, жұмыс принципі, құрылысы, негізгі элементтерді қолдану саласы, аспаптардың жұмыс қабілеттілігіне талдау жүргізу, оларды реттеу, схемаларға қосу, ауыстыру және жөндеу. Телемеханикалық бақылау құрылғылары бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттаманың негізгі ережелері; телемеханикалық бақылау аппаратурасын баптау, жөндеу, техникалық	ОН 4.1. Автоматика телемеханика және байланыс әуе және кабель желілерінің сипаттау. ОН 4.2. Автоматика телемеханика және байланыстың әуе және кабельдік желілерінде жұмыс істеу кезінде туберкулезді зерттеу ОН 4.3. Диэлектрлік материалдың жұмыс принциптерін көрсету, теміржол көлігіндегі цифрлық коммутация жүйелері сипаттау. ОН 4.4. Сигнал беру теориясының элементтерін қолдану. ОН 4.5. Арналарды бөлу әдістерін, жедел - технологиялық телефон байланысын, аралық және поезддық станция аралық байланысты зерделеу. ОН 4.6. Орындау телеграф байланысы, Радиобайланыс және электр дабылы үшін деректерді беру. ОН 4.7. Теміржол көлігіндегі сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғылары мен жүйелерінің элементтерін атау, теміржол автоматикасы мен телемеханика жүйелерінің жіктелуін және мақсатын сипаттау.	Қ12 .

24	<p>КМ 5. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктаудың автоматтандырылған станциялық жүйелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсетуді орындау</p>	<p>қызмет көрсету, пайдалану, бақылау.</p> <p>Электр орталықтандыру жүйелерінің пайдалану негіздері мен элементтері, қозғалысты басқарудың автоматтандырылған станциялық жүйелерін, микропроцессорлық станциялық жүйелерді құру және ұйымдастыру принциптері, олардың жұмыс істеу және монтаждау ерекшеліктері, станцияларда поезддық және маневрлік жұмыстарды ұйымдастыру; ірі станцияларды орталықтандыру схемаларын құру. Телебасқару және телебақылау құрылғыларының негізгі тораптарының мақсаты, диспетчерлік орталықтандыру жүйесінің сипаттамалары және басқару және бақылау аппараттары, стативтердің түрлері және оларды орналастыру, құрылғыларға қызмет көрсету. Телебасқару және телебақылау жүйесіне техникалық қызмет көрсетудің бекітілген жоспарлары-кестелері бойынша жұмыстар жүргізу. Телемеханика және байланыс автоматикасы құрылғыларын кезең-кезеңімен пайдалануға енгізу бойынша: алдымен автобұғаттау және электр орталықтандыру құрылғыларын қосады, ал желілік пункттер резервтік пункттерден басқарылады: содан кейін телебасқару және телебақылау сигналдарының дұрыс өтуін тексеру арқылы процессорға бір-бірден қосылады. Электр орталықтандыру-12 дискретті құрылғыларын монтаждау және реттеу. Станцияларда сигнал беру, орталықтандыру және блоктау жүйесінде дискретті құрылғыларды монтаждау және реттеу.</p>	<p>ОН 5.1. Электр орталықтандыру аппаратурасының құрылғылары бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттаманың негізгі ережелерін сипаттау.</p> <p>ОН 5.2. Электр орталықтандыру құрылғыларын баптауды, жөндеуді, техникалық қызмет көрсетуді, пайдалануды, жұмысты бақылауды, сынауды, диагностикалауды, жабдықтың авариялылығын, авария тудыратын себептерді талдауды және оларды жою жөніндегі іс-шараларды әзірлеуді орындау, жиынтық тексеру құрылғыларын, контоңды-өлшеу аспаптарын, құрылғылардың есептеу техникасын пайдалану.</p> <p>ОН 5.3. Электр орталықтандыру құрылғыларымен жұмыс істеу кезінде қауіпсіз еңбек жағдайларын қолдану, электр жетегін тораптық бөлшектеуді және жинауды, үйкеліс ілінісін реттеуді, электр қозғалтқышының шетка-коллекторлық торабының жарамдылығын тексеруді орындау.</p> <p>ОН 5.4. Технологиялық және нормативтік құжаттарды ресімдеу және толтыру, экономикалық және экологиялық ойлауды дамытуға ықпал ететін мәселелерді талдай алады, телебасқару жүйесіне техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша жекелеген нұсқаулықтардың қайта шығарылуын қадағалай алу.</p> <p>ОН 5.5 Техникалық қызмет көрсету және лауазымдық нұсқаулықтардың талаптарына сәйкес автоматика және телемеханика құрылғыларына қызмет көрсету және жөндеу бойынша телебасқару жүйесінің негізгі жұмыс түрлерін орындау. Телемеханикалық сигналдарды беру және қабылдау тәсілдерін және телемеханикалық теле басқару жүйелерінің функционалдық тораптарының мақсатын талдау.</p> <p>ОН 5.6. Телебасқару және телебақылау сигналдарын құрастыру және олардың сигналдарын импульстардың мақсаты мен нөмірлері бойынша құру бойынша кестелерді оқу, электр орталықтандыру-12 құрылғыларын пайдалана отырып, монтаждау жұмыстарын орындау ұсынылған сызбалар мен техникалық құжаттаманы, орындау үшін жұмыс орны мен құрал-саймандар мен материалдарды дайындау дискретті құрылғыларды монтаждау және реттеу.</p> <p>ОН 5.7. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау электр сымдары мен кәбілдеуші жүйелерінің, электр қалқандарының, 220-380В электр күштік жүйелерінің және жарықтандырудың (оның ішінде жылытудың), темір жолдардың өнеркәсіптік объектілері үшін жерге тұйықтау жүйелерінің әртүрлі түрлерін монтаждауды және реттеуді орындау.</p>	Қ12
25	<p>КМ 6. Пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеудің автоматтандырылған жүйелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсетуді орындау</p>	<p>Аралықтар шегінде пойыздардың қозғалысын реттейтін автоматтандырылған жүйелерді құру және қолдану қағидаттары, пойыздардың қозғалысын интервалды реттеудің автоматтандырылған жүйелерін құру логикасы мен қағидаттық схемалары. Автоматты бұғаттау, пойыздардың қозғалысын диспетчерлік бақылау, автоматты пойыздық дабыл және автошлагбаумдар, автоматты локомотивті дабылдың жай-күйін бақылауды автоматтандыру, жұмыс және техникалық қызмет көрсету құрылғылары. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету</p>	<p>ОН 6.1. Автоматты локомотивті дабылдың схемалық, құрылымдық және монтаждық электр тізбектерінің негізгі түрлерін зерттеу.</p> <p>ОН 6.2. Электр және монтаж тізбектерін жинау, тізбектерінің негізгі параметрлерін есептеу.</p> <p>ОН 6.3. Пойыздардың қозғалыс кестесін, өткізу қабілеттілігін, станция аралықтарын құру, тұрақты тоқты автоматты түрде құлыптау принциптерін зерттеу.</p> <p>ОН 6.4. Бір жолды және қосжолды тұрақты тоқты автобұғаттауда бір жақты пойыз учаскелері үшін құру принциптерін зерттеу, бағдаршам дабыллы мен автошлагбаумды қосу сұлбасын оқып үйрену. Темір жол өткелін бөгеу құрылғыларының сұлбасын үйрену.</p>	Қ13

		<p>және жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде пойыздар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қызмет көрсету, жөндеу және ақаулықтарды жою кезінде пойыздар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жұмыстарды жүргізу тәртібін реттеу. Микропроцессорлық орталықтандыру жүйесінде дискретті құрылғыларды монтаждау және реттеу.</p>	<p>ОН 6.5. Тоналды рельсті тізбектерді құру принциптерін, тоналды рельсті тізбектердің аппаратурасын зерттеу.</p> <p>ОН 6.6. Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша жұмыстарын жүргізу, сигнал беру, орталықтандыру және блоктау жүйесінде дискретті құрылғыларды орнату және реттеу.</p> <p>ОН 6.7. Микропроцессорлық орталықтандыру жүйесінде дискретті құрылғыларды монтаждау.</p>	
--	--	---	---	--

**.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	З
5.	1	ЖБП.5 Қазақ әдебиеті	5	120	1,2	Ә
6.	1	ЖБП.6 Орыс тілі мен әдебиет	5	120	1,2	Ә
7.	1	ЖБП.7 Ағылшын тілі	5	120	1,2	З
8.	1	ЖБП.8 Қазақстан тарихы	4	96	1,2	Ә
9.	1	ЖБП.9 Химия	4	96	1,2	З
10.	1	ЖБП.10 Биология	3	72	1,2	З
11.	1	ЖБП.11 География	3	72	1,2	З
12.	1	ЖБП.12 Дүниежүзі тарихы	4	96	1,2	З
13.	1	ЖБП.13 Графика және жобалау	4	96	1,2	З
14.	1	ЖБП.14 Жаһандық құзыреттер	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.	2,3	БМ.1 Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	6	144	3,4,5	З
18.	2	БМ.2 Кәсіптік қызметтегі ақпараттық технологиялар	3	72	4	З
19.	2	БМ.3.1 Экономика негіздері	3	72	3	З
20.	2	БМ.3.2 Кәсіпкерлік және бизнес негіздері	3	72	4	З
21.	2	КМ.1.1 Электротехника негіздері	5	120	3	З
22.	2	КМ.1.2 Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлық техника	5	120	3	З
23.	2	КМ.2.1 Теміржолдың жалпы курсы	4	96	3	З
24.	2	КМ.2.2 Өндірістік-танысу практикасы	3	72	3	З
25.	2	КМ.2.3 Слесарлық оқу практикасы	3	72	3	З
26.	2	КМ.2.4 Электромонтажды практика	6	144	4	З
27.	2	КМ.2.5 Дәнекерлеуді оқыту практикасы	3	72	3	З
28.	2	КМ.2.6. Оқу кешенді слесарлық-монтаждау практикасы	6	144	4	З
29.	2	КМ.3.1 Еңбекті қорғау	6	144	3,4	З
30.	2,3	КМ.3.2 Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	7	168	4,5	З
31.	2	КМ.4.1 Теміржол көлігіндегі электрбайланыстың техникалық құрылғылары	4	96	4	З
32.	2,3	КМ.4.2 Автоматика және СОБ дискреттік құрылғыларының негіздері	9	216	3,4,5	З
33.	2,3	КМ.4.3 Телемеханикалық бақылау негіздері	4	96	4,5	З
34.	2,3	КМ.5.1 Теміржол көлігіндегі автоматтандырылған станциялық жүйелер	4	96	3,4	З
35.	3	КМ.5.2 Телебасқару мен телесигналдың автоматтандырылған жүйелері	2	48	5	З
36.	2	КМ.5.3 ЭЦ-12 жүйелерінің дискреттік құрылғыларын реттеу және монтаждау	3	72	4	Ә
37.	3	КМ.5.4 СОБ жүйесіндегі станциялық дискретті құрылғыларды монтаждау және реттеу	6	144	5	З
38.	2,3	КМ.6.1 Пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеудің автоматтандырылған жүйелері	5	120	3,4,5	Ә
39.	2,3	КМ.6.2 СОБ жүйелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсету	5	120	4,5	З
40.	3	КМ.6.3 СОБ жүйесіндегі аралық дискретті	3	72	5	З

		құрылғыларды монтаждау және реттеу				
41.	3	Км.6.4 МПЦ жүйелерінің дискреттік құрылғыларын реттеу және монтаждау	6	144	5	3
42.	3	КМ.6.5 Өндірістік технологиялық практика	33	792	6	3
	1	АА.01. Аралық аттестаттау	3	72		
	4	ҚА Қорытынды аттестаттау	3	72		
		<b>Барлығы</b>				
		<b>К.00 Консультациялар</b>	<b>13</b>	<b>312</b>		
		<b>Ф.00 Факультатив сабақтар</b>	<b>14</b>	<b>336</b>		

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









