



Колледж директоры

Картаков А.У.

2024 ж.



Білім деңгейі: техникалық және кәсіби

Дайырлық бағыты және мамандандыруы: 071 – Инженерия және инженерлік іс
0716 Автокөлік құралдары, теңіз және әуе
кемелері

Мамандық коды және атауы: 07160600 – Темір жолдың вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету

Біліктілік(-тер) коды және атауы: 3W07160602 – Поезд электромеханигі

Білім базасы: негізгі орта білім, жалпы орта білім

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқыту тілі: мемлекеттік

Оқытудың басталуы (жыл): 2024

Оқу уақытының жалпы көлемі кредит / сағат: 300/7200

ҰБШ бойынша біліктілік деңгейі: 3, 4

ӘЗІРЛЕНДІ

Білім беру бағдарламасын әзірлеу бойынша жөніндегі жұмыс тобымен:

Педагогтар

Узбекова С.Б.
(Аты-жөні)

Вамур
(колы)

Утегенов Т.М.
(Аты-жөні)

Шамбу
(колы)

Жаманкулов М.Ж.
(Аты-жөні)

Аманжол
(колы)

Жумагазина С.Ф.
(Аты-жөні)

Аманжол
(колы)

Байтулакова А.Н.
(Аты-жөні)

Аманжол
(колы)

Калдыбаев А.Т.
(Аты-жөні)

Аманжол
(колы)

Картаков А.У.
(Аты-жөні)

Аманжол
(колы)

Ұйымның (кәсіпорынның) маманы

"Вагонсервис" АҚ Алматы жолаушылар вагондарын жөндеу бойынша филиалының операциялық мәселелер жөніндегі директордың орынбасары

Батырбеков Н.Б.
(Аты-жөні)

Батырбеков Н.Б.
(колы)



Индустриалдық (жұмыс берушілер) кеңестің отырысында

МАҚҰЛДАНДЫ

Күні 21.02.2024 / № 3 хаттама

Төраға: Беков С.Н.
(Аты-жөні)

б.н.
(колы)

Педагогикалық (оқу-әдістемелік, ғылыми-әдістемелік) кеңестің отырысында

ҰСЫНЫЛДЫ

Күні 23.02.2024 / № 5 хаттама

МАЗМҰНЫ

МАЗМҰНЫ

1	Білім беру бағдарламасының паспорты	4
2	Құзыреттер тізімі	5
3	Білім беру бағдарламасының мазмұны	6
3.1	Модульдердің (пәндердің) мазмұны	6
3.2	Білім беру бағдарламасының модульдері (пәндері) бөлінісінде игерілген кредиттердің/сағаттардың көлемін көрсететін жиынтық кестесі	22
3.3	Құзыреттер бойынша пәндер матрицасы	23

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Мамандық коды және атауы	07160600 – Темір жолдың вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету
Біліктілік(-тер) коды және атауы	3W07160602 – Поезд электромеханигі
Білім беру бағдарламасының мақсаты	Вагондардың техникалық жай-күйін тексеру, жұмысын бақылау, аспаптар арқылы ақауларды анықтау және туындаған ақауларды жою, жүру жолында жолаушылар вагондарының қауіпсіз өтуін қамтамасыз ету жұмыстарын жүзеге асыратын жұмысшы кадрларын даярлау
Білім беру саласындағы нормативтік-құқықтық қамтылуы	«Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-ІІІ Заңы;
	Техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (Қазақстан Республикасы Білім министрінің 2022.08.03 № 348 бұйрығына 5-қосымша);
	Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндер циклінің немесе модулінің үлгілік оқу жоспары (Қазақстан Республикасы Білім министрінің 06.01.2023 ж. №1 бұйрығы).
	Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру мамандықтары мен біліктілік классификаторы (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 27 қыркүйектегі № 500 бұйрығы);
Кәсіптік стандарт (бар болса)	Вагондармен (контейнерлермен) операция жасау. ҚР «Атамекен» ҰКП 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығы.
WorldSkills кәсіптік стандарты (бар болса)	жоқ
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	жоқ

2. ҚҰЗЫРЕТТЕР ТІЗІМІ

Құзыреттің индексі	Құзыреттің атауы
Қ 1	Іскерлік қарым-қатынасты мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде жүзеге асыру.
Қ 2	Жаратылыстану-математикалық білімдерін кәсіби салада қолдану.
Қ 3	Әлеуметтік және гуманитарлық білімді кәсіби салада қолдану.
Қ 4	Құқықтық жүйе мен экономика негіздерін білу, сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар мен мемлекеттік қорғау саласындағы азаматтық ұстанымды көрсету.
Қ 5	Дене қасиеттерін жетілдіруге және салауатты өмір салтына назар аударуға деген ұмтылысты көрсету.
Қ 6	Заманауи компьютерлік технологиялар мен ақпаратты цифрлық өңдеу әдістерін қолдану.
Қ 7	Техникалық және технологиялық құжаттаманы ресімдеу, вагонның техникалық сипаттамаларын тұжырымдау.
Қ 8	Пайдалану кезінде вагонды ұстау және күту тәртібін сақтау.
Қ 9	Вагонның поезд электромеханигі үшін нормативтік актіде белгіленген жұмыстар тізбесіне сәйкес механикалық, электрлік, тежегіш жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді жүргізу.
Қ 10	Тежегіш құрылғысы және оларды басқару технологиясын меңгеру.
Қ 11	Қауіпсіздік шаралары мен еңбекті қорғау қағидаларын сақтау, экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздік жөніндегі талаптарды орындау.
Қ 12	Электр жабдықтарының, электр аппараттарының және электр сұлбаларының техникалық және пайдалану деректерін анықтау.
Қ 13	Энергетикалық қондырғылардың құрылымын, жұмыс істеу принципін және мақсатын сипаттау.
Қ 14	Вагондарда тоназытқыш және ауаны салқындатқыш қондырғыларына техникалық қызмет көрсетуді жүргізу.

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

3.1. Модульдердің (пәндердің) мазмұны

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Құзыреттер индексі
Жалпы білім беру пәндері				
1	ЖБП 1. 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 сөйлеуді, көпшілік алдында сөйлеу жанрлары; пікірталас жүргізу ережелері; әр түрлі жанрдағы мәтіндерді жасау кезіндегі стилистика.	<p>ОН 1.1. Әр түрлі типтегі және жанрдағы, публицистикалық стильдегі мәтіндерді жазу.</p> <p>ОН 1.2. Тыңдалған, оқылған және аудиовизуалды материалдардың мазмұнын баяндау.</p> <p>ОН 1.3. Мәтіннің негізгі және толық ақпаратын түсіну, автордың позициясын және мәтіннің жасырын мағынасын, мақсатты аудиторияны, жанрларды анықтау.</p> <p>ОН 1.4. Өз пікірін білдіре отырып, тыңдалған материалды ақпараттың сенімділігі, өзектілігі тұрғысынан бағалау.</p> <p>ОН 1.5. Мәселені шешудің өзіндік жолдарын ұсына отырып және негіздей отырып, эссенің әртүрлі түрлерін жазу.</p> <p>ОН 1.6. Ақпаратты әртүрлі көздерден алу және синтездеу.</p> <p>ОН 1.7. Техникалық-технологиялық және оқу-ғылыми сала шеңберінде көпшілік алдында сөйлеу үшін кеңейтілген монолог құру.</p>	Қ 1.
2	ЖБП 2. Қазақ әдебиеті	Әдеби терминдер мен әдеби бағыттарды, жанрлар, шығарманың тақырыбын, идеясы, проблематикасы; шығармадағы автордың ұстанымы; көркем шығармалардың бейнелі табиғаты; шығармалардың ашық білдірілген және жасырын мағыналары; шығарманың тілдік	<p>ОН 2.1. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну, сыни тұрғыдан түсіну, өз көзқарасын білдіру.</p> <p>ОН 2.2. Авторлық позицияны білдіруге байланысты дәйексөздерді, үзінділерді мәтіннен өз бетінше тауып, мәнерлеп жатқа оқу.</p> <p>ОН 2.3. Шығарма мәтініне сілтеме жасап, тақырып пен бейнелер туралы өз пікірін білдіре отырып, проблемалық сұраққа толық дәлелді жауап беру.</p>	Қ 1.

		ерекшеліктері, негізгі эпизодтарды, кейіпкерлердің іс-әрекеттері мен іс-әрекеттері; жазушы стилінің ерекшеліктері; шығарма жоспарының түрлері; шығарманы композициялық, стильдік бірлік, тілдік безендіру және қойылған коммуникативтік міндеттерге қол жеткізу тиімділігі тұрғысынан бағалауы; басқа өнер түрлерінің құралдарымен жасалған көркем мәтінді түсіндіруі; әртүрлі жанрдағы шығармалардың идеялық-көркемдік, әлеуметтік-тарихи және рухани-эстетикалық аспектілерін талдауы.	ОН 2.4. Жанрды және оның белгілерін анықтау.	
			ОН 2.5. Кейіпкерлер жүйесіндегі олардың рөлі мен маңыздылығын анықтай отырып, шығарманың кейіпкерлерін сипаттау.	
			ОН 2.6. Поэтикалық синтаксистің бейнелері, бейнелеу құралдары мен фигураларын құрудың құралдары мен әдістерін талдау, олардың оқырманға әсерін түсіндіру.	
3	ЖБП 3. Орыс тілі және әдебиеті	Орыс тілінің орфоэпиялық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық нормалары; ауызша және жазбаша сөйлеудегі сөйлеу этикетінің қағидалары; алынған ақпаратты талдау, синтездеу, бағалау, түсіндіру тәсілдері; коммуникативтік міндеттерге байланысты оқудың әртүрлі түрлері; монологиялық сөйлеуді; көпшілік алдында сөйлеу жанрлары; пікірталас жүргізу қағидалары; әр түрлі жанрдағы мәтіндер; әдеби терминдер мен әдеби бағыттар, жанрлар,	ОН 3.1. Тақырып бойынша мәтіннің негізгі идеясын анықтау. ОН 3.2. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну және талдау. ОН 3.3. Оқылған мәтін бойынша практикалық сұрақтарды тұжырымдау. ОН 3.4. Күрделі синтаксистік конструкцияларды олардың функционалдық-стилистикалық қасиеттері тұрғысынан пайдалану, сөйлеу нормаларын сақтау. ОН 3.5. Әр түрлі көздерден алынған ақпаратты қорытындылау. ОН 3.6. Аралас типтегі мәтіндер жасау, шығармашылық жұмыстар жазу (эссе).	Қ 1.

		шығарманың тақырыбы, идеясы, проблематикасы.		
4	ЖБП 4. Шетел тілі (ағылшын)	Шет тілінің орфоэпиялық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық нормалары; әңгімелесулерде және жалпы оқу тақырыптарының кең ауқымы бойынша жазу кезінде ресми және бейресми тілдік регистрлер; оқылғаннан (тыңдалғаннан, көргеннен) алынған ақпаратты салыстыру, талдау, синтездеу, түсіндіру тәсілдері; оқу мен аударманың түрлері; өмірбаяндық, ғылыми-танымал, публицистикалық стильдердің мәтіндері; монологиялық және диалогтық сөйлеу; лексика мен грамматиканы қолдана отырып, мәтін деңгейінде жеке байланысты жазу, редакциялау және түзету әдістері.	ОН 4.1. Болашақ кәсіби қызметпен байланысты әр түрлі функционалды стильдердің: ғылыми-көпшілік, публицистикалық, өмірбаяндық шынайы мәтіндерін оқу және түсіну. ОН 4.2. Оқылған (тыңдалған, көрген) толық және қысқаша баяндауды орындау, оқиғаларды, фактілерді, құбылыстарды сипаттау. ОН 4.3. Ағылшын тілінен әр түрлі стильдегі мәтіндердің, соның ішінде болашақ кәсіби қызметпен байланысты мәтіндердің жазбаша аудармасын орындау. ОН 4.4. Сөйлеу этикетінің нормаларын сақтай отырып, ресми және бейресми қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында диалогтың барлық түрлерін жүргізу.	Қ 1.
5	ЖБП 5. Қазақстан тарихы	Орталық Азия өркениеттерінің тарихы; Қазақстан аумағындағы этникалық және әлеуметтік процестері; қазіргі Қазақстан аумағында болған мемлекеттердің, соғыстар мен революциялардың тарихы; қазақ халқының мәдениеті; әртүрлі тарихи кезеңдердегі экономикалық даму ерекшеліктері; саяси-	ОН 5.1. Орталық Азия өркениеттерінің шығу тегі мен ерекшеліктерін, алуан түрлілігін, мәдени ортақтығын, материалдық және рухани мәдениетінің жетістіктерін сипаттау. ОН 5.2. Қазақстан аумағындағы этногенезді, этникалық және әлеуметтік процестерді талдау. ОН 5.3. Қазіргі Қазақстан аумағындағы мемлекеттердің қалыптасуының тарихи кезеңдерін, тарихи-географиялық сипаттамаларын, қоғамдық-саяси даму ерекшеліктерін талдау. ОН 5.4. Қазақ халқының дәстүрлі мәдениетін, кеңестік кезеңдегі	Қ 3.

		құқықтық процестері; қоғамдық-саяси ойдың дамуы; Қазақстанның білімі мен ғылымының дамуы.	және ұлттық жаңғыру кезеңіндегі мәдениетін талдау.	
			ОН 5.5. Қазақтардың тіршілігін қамтамасыз етудің дәстүрлі жүйесін және Қазақстанның қазіргі кездегі әлеуметтік-экономикалық дамуын сипаттау.	
			ОН 5.6. Әр түрлі тарихи кезеңдердегі Қазақстандағы саяси-құқықтық процестер мен қоғамдық-саяси ойдың дамуын сипаттау.	
			ОН 5.7. Ортағасырлық Қазақстанның ғылыми мұрасын және XVIII-XX ғасырлардағы білім беруді дамытуды талдау.	
6	ЖБП 6. Математика	Функцияның түрлерін, қасиеттері мен графиктері; тригонометриялық функциялары, олардың қасиеттері мен графиктері; тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешуі; дәрежелер мен түбірлерді, дәрежелік, көрсеткіштік және логарифмдік функцияның қасиеттері мен графиктері; иррационалдық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері; көрсеткіштік, логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді; функцияның шегі мен үздіксіздігі; туындының физикалық және геометриялық мағынасы және оның қолданылуы; антивирустық және интегралдардың қасиеттері мен қолданылуы; математикалық статистика мен ықтималдық	ОН 6.1. Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарын және олардың қасиеттерін меңгеру, функцияларды сипаттай білу. ОН 6.2. Рационалды және иррационалды, индикативті, дәрежелік, тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді, олардың жүйелерін шешу әдістерін меңгеру. ОН 6.3. Қарапайым ықтималдық теориясының негізгі ұғымдары туралы түсінікке ие болу, оқиғалардың пайда болу ықтималдығын табу және бағалау. ОН 6.4. Жазық және кеңістіктік геометриялық фигуралар, олардың негізгі қасиеттері туралы түсінікке ие болу, сызбалардағы, модельдердегі және нақты әлемдегі геометриялық фигураларды тану. ОН 6.5. Геометриялық есептер мен техникалық-технологиялық есептерді практикалық мазмұнмен шешу үшін геометриялық фигуралар мен формулалардың меңгерілген қасиеттерін қолдану.	Қ 3.

		теориясының элементтері; стереометрия аксиомалары және олардың салдары; кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы; координаттардың тікбұрышты жүйесі; кеңістіктегі вектордың координаттарын есептеуі; полиэдралардың түсінігі мен қолданылуы; айналу денелері және олардың элементтері; денелердің көлемі.		
7	ЖБП 7. Информатика	Компьютерлік жабдықты пайдалану кезіндегі эргономика мен қауіпсіздігі; мобильді құрылғылардың аппараттық қамтамасыз етілуі, сипаттамасы мен анықтамалары; виртуалды машиналардың бағдарламалық қамтамасыз етілуі; санау жүйелері мен логикалық операциялары; ақпараттық процестер мен жүйелері; ақпараттық объектілерді құру мен түрлендіруі; қосымшаларды әзірлеуі; компьютерлік желілері және ақпараттық қауіпсіздігі.	ОН 7.1. Пайдаланушының қауіпсіздігін және компьютерді қорғауды қамтамасыз ету тәсілдерін білу. ОН 7.2. Процессорлар мен мобильді құрылғылардың аппараттық құралдарының функциялары мен жұмыс принципін, бағдарламалық жасақтаманы таңдауды түсіндіру. ОН 7.3. Әр түрлі санау жүйелерінде сандарды түрлендіру, логикалық схемалар мен өрнектерді құру дағдыларын меңгеру. ОН 7.4. Деректер базасын құру, блокчейн және бұлтты технологияларды қолдану дағдыларын меңгеру. ОН 7.5. 3D модельдеу және Web-жобалау дағдыларын меңгеру. ОН 7.6. Алгоритмдер мен интерфейстерді құру дағдыларын меңгеру. ОН 7.7. Пайдаланушы ақпаратына қатысты ақпараттық қауіпсіздік шараларын қолдану.	Қ 7.
8	ЖБП 8. Дене тәрбиесі	Дене тәрбиесі сабақтарындағы қауіпсіздік техникасы; алғашқы дәрігерге дейінгі көмек көрсетудің негіздері	ОН 8.1. Дене тәрбиесі сабақтарында техника қауіпсіздік және жеке гигиена ережелерін меңгеру. ОН 8.2. Бағдарламада көзделген жеңіл атлетика, гимнастика, жүзу	Қ 5.

		мен қағидаттары; кәсіптік-қолданбалы дене тәрбиесі әдістері; дене тәрбиесінің рекреациялық және оңалту құралдары; жеңіл атлетика және гимнастикалық жаттығуларды орындау ережелері мен техникасы; футбол, волейбол, баскетбол, үстел теннисіндегі ережелер мен техникалық- тактикалық іс- қимылдарды, ұлттық және қысқы спорт түрлері, жүзу; туризм түрлері; заманауи фитнес- технологиялары.	жаттығуларын, бақылау нормативтері мен тестілерді орындау. ОН 8.3. Зерттелетін спорттық ойындардың ережелерін білу, қозғалыс әрекеттерін техникалық тұрғыдан дұрыс орындау, оларды жарыстарда қолдану. ОН 8.4. Қазіргі заманғы фитнес технологиялары мен туризм түрлері туралы түсіну.	
9	ЖБП 9. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық	Мемлекет қорғанысының конституциялық негіздері; әскери қызметтің құқықтық негіздері; Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери рәміздері; жалпы әскери жарғылары; 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 9.1. Мемлекет қорғанысының негіздері, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің мақсаты, олардың сипаты мен ерекшеліктері туралы түсіну. ОН 9.2. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері жарғыларының жалпы ережелері мен құқықтық негіздерін меңгеру. ОН 9.3. Атыс қаруын меңгеру, саптық дайындық, робототехника, IT- технологияларды пайдалану және доңғалақты машиналарды жүргізу негіздерін қолдану дағдыларын қолдану. ОН 9.4. Төтенше жағдайларда қауіпсіздік техникасы қағидаларын және адам өмірінің қауіпсіздік негіздерін меңгеру.	Қ 5.
10	ЖБП 10. Физика	Кинематика және динамика негіздері; статика және гидростатика негіздері; импульс пен энергияның сақталу заңдары; жылу физикасы; газ	ОН 10.1. Негізгі ұғымдарды меңгеру, механиканың заңдарын, теориялары мен теңдеулерін түсіндіру және қолдану. ОН 10.2. Молекулалық- кинетикалық теорияның негіздерін меңгеру, қатты денелердің, сұйықтықтар мен	Қ 2.

		заңдары; термодинамика негіздері; сұйық және қатты денелер туралы ұғымдары; электростатиканы; электр тогын; электромагниттік индукцияны; механикалық тербелістердің теңдеулері мен графиктері; толқындық және геометриялық оптика; атомдық және кванттық физикасы; атом ядросының физикасы; космология негіздері.	газдардың модельдері мен қасиеттерін сипаттау.	
			ОН 10.3. Электр тогы мен магнетизмнің табиғатын түсіну, олардың негізгі заңдылықтары мен сипаттамаларын білу.	
			ОН 10.4. Тербелістер мен электромагниттік толқындардың пайда болу жағдайларын түсіндіріу, олардың қасиеттері мен физикалық мағынасын сипаттау.	
			ОН 10.5. Оптикалық құбылыстардың табиғаты мен заңдылықтарын сипаттау.	
			ОН 10.6. Электромагниттік және радиоактивті сәулеленудің сипатын түсіндіру, нанотехнологияның негізгі жетістіктерін сипаттау.	
			ОН 10.7. Жалпы Ғаламның қасиеттері мен эволюциясын түсіндіріу.	
11	ЖБП 11. Химия	Атомның құрамы мен құрылысы; атомдардағы электрондардың таралуы мен қозғалысы; химиялық байланыстың түрлері; химиялық элементтердің периодтық заңы мен периодтық кестесі; заттар массасының сақталу заңы; тотығу-тотықсыздану реакциялары; химиялық реакциялардың жылдамдығы; химиялық тепе - теңдігі; аса маңызды р-элементтері және олардың қосылыстары; металдар мен олардың қорытпалары; биохимия негіздері.	ОН 11.1. Атомның құрамы мен құрылымын, атомдардағы электрондардың таралуы мен қозғалысын түсіндіру. ОН 11.2. Химиялық байланыстың табиғатын және оның түрлерін түсіндіру. ОН 11.3. Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары мен энергиясын түсіндіру. ОН 11.4. Р - элементтерінің және олардың қосылыстарының құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін сипаттау. ОН 11.5. Металдар мен олардың қорытпаларының қасиеттерін, алу тәсілдерін және қолдану саласын сипаттау. ОН 11.6. Көмірсулардың, аминдердің, аминқышқылдары мен ақуыздардың құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін түсіндіру, ферменттердің рөлі мен маңыздылығын түсіну. ОН 11.7. Нуклеин қышқылдарының құрылымын және олардың жіктелуін сипаттау.	Қ 2.

12	ЖБП 12. География	Географиялық зерттеу әдістері; картография және геоинформатика негіздері; табиғатты пайдалану және геоэкология негіздері; геоэкономика негіздері; геосаясат негіздері; елтану; адамзаттың жаһандық проблемалары.	ОН 12.1. Зерттеудің жалпы географиялық және өзекті географиялық әдістерін меңгеру.	Қ 2.
			ОН 12.2. Геоақпараттық жүйелердің заманауи картографиялық әдістері мен технологияларын қолдану.	
			ОН 12.3. Табиғатты пайдалану тұжырымдамасын түсіну және өнеркәсіптік өндірістің антропогендік факторларының қоршаған ортаға әсерін талдау.	
			ОН 12.4. Қазақстан өңірлерінің аумақтық факторларын, геоэкономикалық жай-күйі мен әлеуетін сипаттау.	
			ОН 12.5. Қазақстанның геосаяси жағдайы мен қауіпсіздігін талдау.	
			ОН 12.6. Географиялық, демографиялық, әлеуметтік және бәсекеге қабілетті көрсеткіштер бойынша әлем елдерін салыстыру.	
			ОН 12.7. Адамзаттың жаһандық проблемаларын және олардың Қазақстан аумағындағы көріністерін сипаттау.	
13	ЖБП 13. Дүниежүзі тарихы	Әлемдік өркениеттердің жіктелуі мен тарихы; әлемдік этникалық және әлеуметтік процестері; мемлекеттердің, соғыстар мен революциялардың тарихы; мәдениеттің дамуы; өркениеттердің даму ерекшеліктері; саяси-құқықтық процестері; қоғамдық-саяси ойдың дамуы; білім мен ғылымның дамуы.	ОН 13.1. Өркениеттердің түрлері мен ерекшеліктерін, мәдениеттердің өзара әрекеттесуі мен өзара әсерінің оң және теріс жақтарын сипаттау.	Қ 3.
			ОН 13.2. Этникалық және әлеуметтік процестерді олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау.	
			ОН 13.3. Империялардың, соғыстардың, революциялар мен шапқыншылықтардың себептері мен салдарын сипаттау.	
			ОН 13.4. Адамзаттың рухани-адамгершілік құндылықтары мен мәдени мұрасының қалыптасу көздері мен маңыздылығын сипаттау.	
			ОН 13.5. Экономикалық жүйелердің тарихи түрлерін, табиғи-географиялық фактордың мемлекеттердің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсерін сипаттау.	
			ОН 13.6. XX-XXI ғасырлардағы	

			қоғамдық-саяси ойдың дамуын, әлемнің қазіргі саяси-құқықтық биполярлық жүйесін, бейбітшілік пен қауіпсіздікті сақтау проблемасын сипаттау.	
			ОН 13.7. Білім мен ғылымның дамуын және олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау.	
14	ЖБП 14. 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, популяция; экология және адамның қоршаған ортаға әсері.	ОН 14.1. Ақуыздардың, майлардың, көмірсулардың құрылымын, құрамы мен қызметін сипаттау.	Қ 2.
			ОН 14.2. Электронды микроскоп астында көрінетін жасуша органоидтарының құрылымы мен функциясының ерекшеліктерін түсіндіру.	
			ОН 14.3. Биологиялық процестерде тамақтану, заттарды тасымалдау, тыныс алу және шығару механизмін түсіндіру.	
			ОН 14.4. Тірі организмдердің өсуі, көбеюі және дамуындағы жасуша циклінің маңыздылығын анықтау.	
			ОН 14.5. Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтарын, эволюция мен селекция механизмін түсіндіру.	
			ОН 14.6. Бионика, биоинформатика, биотехнологияның рөлі мен әдістерін сипаттау.	
			ОН 14.7. Өз аймағының экожүйелері мен экологиялық мәселелерін сипаттау.	
15	ЖБП 15. Жаһандық құзыреттілік	Жаһандық құзыреттілік ұғымы мен қолданылуы; қаржылық сауаттылығы; өзара қарым-қатынас мәдениеті; мәдениетаралық қарым-қатынас негіздері; зертханалық технологиялардағы жаһандық құзыреттері; еңбекті бағалаудың әдістері мен нысандары; IT-жүйелермен жұмысы;	ОН 15.1. Жаһандық құзыреттілік және олардың жеке тұлғаны дамыту үшін маңызы туралы түсіну.	Қ 4, Қ 6
			ОН 15.2. Қаржылық сауаттылық негіздерін меңгеру.	
			ОН 15.3. Жанжалдарды шешу дағдыларын меңгеру.	
			ОН 15.4. Мәдениетаралық коммуникация дағдыларын меңгеру.	
			ОН 15.5. Кәсіби қызметте жобалық менеджмент дағдыларын қолдану.	

		жобалық менеджменті.		
16	ЖБП 16. Графика және жобалау	Ақпаратты визуализациялаудың графикалық тәсілдері мен құралдары; суреттердің негізгі түрлері және олардың құрылысы; кескіннің түрі мен құрамын түрлендіруі; геометриялық денелердің қалыптасу заңдары және пішіндерді құрастыруы; пішіндерді түрлендіруі; техникалық, архитектуралық құрылыс және ақпараттық графика элементтері; жобалық графикасы.	ОН 16.1. Графикалық кескіндерді, соның ішінде компьютерлік графика құралдарын орындау әдістері мен тәсілдерін меңгеру.	Қ 2, Қ 6.
			ОН 16.2. Қатты күйдегі және беттік модельдеу әдістерін компьютерлік графика құралдарын меңгеру.	
			ОН 16.3. 3D моделінің түрін, құрамын және формасын түрлендіруді орындау.	
			ОН 16.4. Техникалық, сәулет құрылыс және ақпараттық графика элементтерін меңгеру.	
			ОН 16.5. Жобалық графика дағдыларын меңгеру.	
Базалық модульдер (жалпы гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық пәндер)				
17	БМ 1. Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	Дене тәрбиесінің 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.	Қ 5.
			ОН 1.2. Дене қасиеттері мен психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.	
18	БМ 2. Ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану	Ақпаратты жинаудың, өңдеудің, ұсынудың және берудің қазіргі заманғы технологияларының негіздері; ақпараттық технологиялар құралдарын пайдалану негіздері; қазіргі заманғы ақпараттық және компьютерлік технологияларды дамытудың негізгі бағыттары.	ОН 2.1. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негіздерін меңгеру.	Қ 6.
			ОН 2.2. Ақпараттық-анықтамалық және интерактивті веб-порталдардың қызметтерін пайдалану.	
19	БМ 3. Экономиканың базалық білімін және кәсіпкерлік	Қазіргі заманғы экономикалық жүйенің жұмыс істеу заңдылықтары мен	ОН 3.1. Экономикалық теория саласындағы негізгі мәселелерді меңгеру.	Қ 4.
			ОН 3.2. Кәсіпорында болып	

	негіздерін қолдану	тетіктері; нарықтық экономика қағидаттары; кәсіпкерлікті дамытудың мақсаттары, факторлары мен шарттары; Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің қазіргі заманғы ұйымдық-құқықтық нысандары; бизнестің ұйымдастырушылық және қаржылық негіздері; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеті мен дүниетанымы.	<p>жатқан экономикалық процестерді талдау және бағалау.</p> <p>ОН 3.3. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің ғылыми және заңнамалық негіздерін меңгеру.</p> <p>ОН 3.4. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің ғылыми және заңнамалық негіздерін меңгеру.</p> <p>ОН 3.5. Іскерлік қарым-қатынас этикасын сақтау.</p> <p>ОН 3.6. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен дүниетанымды дамыту</p>	
Кәсіптік модульдер (жалпы кәсіптік және арнайы пәндер)				
21	КМ 1. Техникалық құжаттаманы тіркеу және стандарттау негізінде микроэлектронды құрылғыларды қолдану	Графикалық бағдарламалардың көмегімен сызбалар мен конструкторлық құжаттаманы графикалық рәсімделуі; іс-қағаздарын мемлекеттік тілде жүргізу; стандарттау негізіндегі микроэлектрондық құрылғылар негіздері.	<p>ОН 1.1. Сызбалар мен конструкторлық құжаттаманың графикалық рәсімделуін орындау.</p> <p>ОН 1.2. AutoCAD, Corel, Compass графикалық бағдарламаларының көмегімен сызбаларды орындау.</p> <p>ОН 1.3. Іс-қағаздарын мемлекеттік тілде жүргізу.</p> <p>ОН 1.4. Стандарттау, сертификаттау және метрология саласындағы негізгі терминдер мен анықтамаларды қолдану.</p> <p>ОН 1.5. Электротехника және микроэлектроника негіздерін меңгеру.</p>	Қ 7
22	КМ 2. Вагондардың түрлерін және темір жолдардың жалпы курсының жіктеу	Вагондардың түрлері; вагондардың техникалық сипаттамалары және оларды пайдалануға қойылатын негізгі талаптар; техникалық механика негіздері; темір жолдардың жалпы курсы	<p>ОН 2.1. ҚР-ның жолдарында пайдаланылатын вагондардың түрлерімен сипаттау</p> <p>ОН 2.2. Вагондардың техникалық сипаттамаларын салыстыру</p> <p>ОН 2.3. Вагондарды пайдаланудың негізгі талаптарын тұжырымдау</p> <p>ОН 2.4. Техникалық механика негіздерін меңгеру</p> <p>ОН 2.5. Темір жолдарының жалпы курсының меңгеру</p> <p>ОН 2.6. Материалтану негіздерін білу</p>	Қ 7, Қ 8
23	КМ 3. Вагонның механикалық	Шанақтың және автотіркегіш	ОН 3.1. Рама, шанақ және автотіркегіш құрылғысын	Қ 9

	бөлігін меңгеру	құрылғының құрылысы, мақсаты, жіктелуі және пайдалану шарттары; механикалық бөліктің және тартқыш жетектің конструкциясы; қосалқы бөліктердің құрылысы	сипаттау: құрылысы, қызметі, классификациясы және пайдалану шарты	
			ОН 3.2. Жүріс бөлігінің құрылысы туралы білімді көрсету	
			ОН 3.3. Жолаушылар вагондары арбашаларының құрылысы мен қызметін түсіндіру	
			ОН 3.4. Тіркегіш құрылғысын және тербеліс өшіргіштерін сипаттау	
			ОН 3.5. Вагондардың тербеліс өшіргіштерін және рессорлы ілінісін жіктеу	
			ОН 3.6. Вагондардың буксальық ілінісу құрылғысы туралы білу	
			ОН 3.7. Жабдықтар жиынтығы және олардың орналасуына қойылатын талаптарды меңгеру	
24	КМ 4. Тежеу негіздері, тежеу жабдығының құрылғыларын жіктеу және игеру	Тежегіш функциясының, тежегіш күшінің, үйкеліс пен сырғанау коэффициентінің сипаттамасы; тежегіштердің жіктелуі; жылжымалы құрамның тежегіш жабдығы; тежегіш құрылғыларына ТПЕ-нің негізгі талаптары	ОН 4.1. Тежегіш қызметі, тежеу күші, үйкелісу және сырғанау коэффициентін анықтау	Қ 9, Қ 10
			ОН 4.2. Тежегіш колодкаларының қысу күшін, доңғалақ жұптарының қарысуын және тежеу жолын сипаттау	
			ОН 4.3. Тежегіш классификациясын, пневматикалық, электрлі-пневматикалық және электрлік тежегіштердің құрылысын жіктеу	
			ОН 4.4. Тежеу үрдістерімен түсіндіру және тежегіш құрылғыларына қойылатын ТПЕ-нің негізгі талаптарын орындау	
			ОН 4.5. Тежегіш жабдықтарының жіктелуін ажырату	
			ОН 4.6. Электровоздар мен тепловоздардың тежегіш жабдықтарын сипаттау	
			ОН 4.7. Вагондардың тежегіш жабдықтарын сипаттау	
25	КМ 5. Тежегішті басқару мен қоректендіру аспабын және тежегіш жабдықтарының тежелуін бақылау	Тежегішті сығылған ауамен қоректендіру және басқару аспаптарының жұмыс принципі; тежегіш жабдығының бөлшектерінің сипаттамасы; бақылау барысындағы	ОН 5.1. Тежегішті сығымдалған ауамен қоректендіру және басқару аспаптарының жұмыс принципін түсіндіру	Қ 10, Қ 11
			ОН 5.2. Тежегіш аспабы, авторежимді және электрлі пневматикалық тежегішті сипаттау	
			ОН 5.3. Автотоқтатқыш пен	

		қауіпсіздік шаралары	жылдамдық өлшегіштің, ауа құбырымен және оның бөлшектерімен танысу	
			ОН 5.4. Тежегіштің рычагты берілісінің жұмысын түсіндіру	
			ОН 5.5. Жоғары жылдамдықты жылжымалы құрамның тежегіш құрылғысы туралы білімдерін көрсету	
			ОН 5.6. Бақылау барысындағы қауіпсіздік шараларын сақтау	
26	КМ 6. Электр аппараттары мен сұлбаларының жалпы құрылымын, энергетикалық қондырғыларды, жолаушылар вагондарының электр машинасын игеру	Электр аппараттарының сипаттамасы; реленің жұмыс принципі; жартылай өткізгіш түрлендіргіштердің жанаспайтын аппараттары мен аспаптарының құрылысы; вагонның электр схемалары және электр аппаратурасы мен электр машиналарын тексеру кезіндегі қауіпсіздік шаралары	ОН 6.1. Электр құрылғыларын сипаттау және релелердің жұмыс принципін түсіндіру	Қ 11, Қ 12, Қ 13
			ОН 6.2. Жартылай өткізгіш түрлендіргіштердің түйіспесіз аппараттары мен аспаптарының құрылымын сипаттау	
			ОН 6.3. Вагонның электр схемаларын түсіну және оқу	
			ОН 6.4. Вагонның электр машиналарының құрылысы мен мақсатын түсіндіру және оларды пайдалану жөніндегі міндеттерді орындау	
			ОН 6.5. Энергетикалық қондырғылардың жұмыс принципін құрылымын және мақсатын түсіну	
			ОН 6.6. Электр аппаратурасы мен электр машиналарын тексеру бойынша жұмыс кезінде қауіпсіздік шараларын сақтау	
27	КМ 7. Вагондардағы тоңазытқыш қондырғыларды және ауаны салқындатқыштарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету	Тоңазытқыш машиналардың термодинамикалық негіздері; жолаушылар вагондарының тоңазытқыш жабдығының конструкциясы; тоңазытқыш машиналары мен ауаны баптау қондырғыларының жұмысын реттеу, автоматтандыру, қорғау; жылыту және сумен жабдықтау жүйесінің тоңазытқыш қондырғыларын	ОН 7.1. Тоңазытқыш машиналардың термодинамикалық негіздерін меңгеру	Қ 11, Қ 14
			ОН 7.2. Жолаушылар вагондарының тоңазытқыш жабдықтарының құрылысын сипаттау	
			ОН 7.3. Салқындатқыш машиналар мен ауаны салқындату қондырғыларын реттеу, жұмысты автоматтандыру, қорғау бойынша жұмыстарды орындау	
			ОН 7.4. Тоңазытқыш қондырғылары мен ауаны салқындату қондырғыларын пайдалану және техникалық қызмет көрсету	

		рефрижераторлық жылжымалы құрамды және жолаушылар вагондарын пайдалану және оларға техникалық қызмет көрсету; тоңазытқыш қондырғылары мен ауаны баптау қондырғыларына қызмет көрсету кезіндегі қауіпсіздік шаралары	ОН 7.5. Рефрижераторлық жылжымалы құрамды және жолаушылар вагондарын жылыту және сумен жабдықтау жүйесінің құрылымын сипаттау ОН 7.6. Тоңазытқыш қондырғылары мен ауаны баптау қондырғыларына қызмет көрсету кезінде қауіпсіздік шараларын сақтау	
28	КМ 8. Еңбекті қорғау ережелері мен нормаларын сақтау	Еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі, өнеркәсіптік санитария және өрттен қорғау жөніндегі жұмысты ұйымдастыру; саланың нормативтік құжаттамасын пайдалану; жұмыс орнында қауіпті және зиянды факторларды анықтау; еңбекті қорғау ережелері мен нормалары; экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары	ОН 8.1. Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, өнеркәсіптік санитария және өрттен қорғау жөніндегі жұмысты жоспарлау және ұйымдастыру ОН 8.2. Саланың нормативтік құжаттамасын пайдалану ОН 8.3. Жұмыс орнында қауіпті және зиянды факторларды анықтау ОН 8.4. Еңбекті қорғау ережелері мен нормаларын практикада қолдану ОН 8.5. Экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары мен нормаларын сақтау	Қ 11
АА	Аралық аттестаттау			
ҚА	Қорытынды аттестаттау			
Ф	Факультативтік сабақтар			
К	Консультации			

4 нысан

3.2. Білім беру бағдарламасының модульдері (пәндері) бөлінісінде игерілген кредиттердің/сағаттардың көлемін көрсететін жиынтық кестесі

Курс	Модульдің (пәннің) және оқу қызметі түрлерінің атауы	Уақыт көлемі	Семестр	Ығынды бақылау
------	--	--------------	---------	----------------

		Кредиттер	Сағат		
ЖБП	Жалпы білім беру пәндері	57	1368	1,2	
1	ЖБП 1. Қазақ тілі	4	96	1,2	Е
1	ЖБП 2. Қазақ әдебиеті	4	96	1,2	С
1	ЖБП 3. Орыс тілі және әдебиет	4	96	1,2	Е
1	ЖБП 4. Шетел тілі	4	96	1,2	С
1	ЖБП 5. Қазақстан тарихы	3	72	1,2	Е
1	ЖБП 6. Математика	5	120	1,2	Е
1	ЖБП 7. Информатика	3	72	1,2	С
1	ЖБП 8. Дене шынықтыру	5	120	1,2	С
1	ЖБП 9. Алғашқы әскери және технологиялық дайындау	4	96	1,2	С
1	ЖБП 10. Физика	4	96	1,2	Е
1	ЖБП 11. Химия	4	96	1,2	С
1	ЖБП 12. География	3	72	1,2	С
1	ЖБП 13. Дүниежүзі тарихы	3	72	1,2	С
1	ЖБП 14. Биология	3	72	1,2	С
1	ЖБП 15. Жаһандық құзыреттілік	1	24	2	С
1	ЖБП 16. Графика және жобалау	3	72	1,2	С
БМ	Базалық модульдер	10	240	3-6	
2,3,4	БМ 1 Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	6	144	3-6	С
2	БМ 2 Ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану	2	48	3,4	С
3	БМ 3 Экономика және кәсіпкерлік негіздері туралы базалық білімді қолдану	2	48	5,6	С
КМ	Кәсіптік модульдер	158	3792	3,6	
2	КМ 1. Стандарттау негізінде техникалық құжаттаманы тіркеу және микроэлектронды құрылғыларды қолдану	11,5	276	3	С
2	КМ 2. Вагондардың жалпы түрлерін сипаттау және темір жолдардың жалпы курсынын игеру	13	312	3	С
2	КМ 3. Вагонның механикалық бөлігін меңгеру	15,5	372	4	С
2	КМ 4. Тежеу негіздері, тежегіш классификациясы, құрылысы, тежегіш жабдықтарының орналасуын және тағайындалуын меңгеру	15	360	4	Е
3	КМ 5. Тежегішті басқару мен қоректендіру аспабын және тежегіш жабдықтарының тежелуін бақылау	12,5	300	5	С
3	КМ 6. Электр аппараттары мен сұлбаларының жалпы құрылымын, энергетикалық қондырғыларды, жолаушылар вагондарының электр машинасын игеру	12	288	5	С
3	КМ 7. Вагондардағы тоңазытқыш қондырғыларды және ауаны салқындатқыштарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету	15,5	372	6	С
3	КМ 8. Еңбекті қорғау ережелері мен нормаларын сақтау	12	288	6	Е
АА	Аралық аттестаттау	5	120	2,4,6	
ҚА	Қорытынды аттестаттау	1	24	6	
СӨЖ	Студенттің өзіндік жұмысы	45	1440	1-6	

	Оқу жүктемесінің жалпы саны	225	5400	1-6	
Ф	Факультативтік сабақтар	15	360	1-6	
К	Консультациялар	12	288	1-6	

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

3.3. Құзыреттер бойынша пәндер матрицасы

№	Пәндер атауы	Құзыреттің атауы																																				
	Қазақ тілі	Қазақ әдебиеті	Орыс тілі және әдебиет	Шетел тілі	Қазақстан тарихы	Математика	Информатика	Дене шынықтыру	Алғашқы әскери және технологиялық дайындау	Физика	Химия	География	Дүниежүзі тарихы	Биология	Жаһандық құзыреттілік	Графика және жобалау	Философия негіздері	Мәдениеттану	Әлеуметтану және саясаттану негіздері	Экономика негіздері	Кәсіпкерлік қызметтің негіздері	Темір жолдың жалпы курсы	Электротехниканың теориялық негіздері	Электр аппараттары және тізбектері	Электр материалдары	Электроника және микроэлектроника	Электр аппараттары	Электр қосалқы станциялары	Магистралды электр көлігінің байланыс желісі	Еңбекті қорғау және электрқауіпсіздік	Темір жолды электрмен қамтамасыз ету	Асқын кернеу техникасының негіздері	Электр қондырғыларын монтаждау, баптау, қызмет көрсету және жөндеу	Электрмен жабдықтау қондырғыларының релелік қорғаныс негіздері	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі			
1.	Іскерлік қарым-қатынасты мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде жүзеге асыру.	+	+	+	+																																	
2.	Жаратылыстану-математикалық білімдерін кәсіби салада қолдану.						+	+	+	+	+	+	+																									
3.	Әлеуметтік және гуманитарлық білімді кәсіби салада қолдану.					+	+										+	+	+																			
4.	Өзін және қоғамдағы орнын білу, әлеуметтік, саяси, этникалық, діни және мәдени ерекшеліктерге төзімділікпен қарау.																+	+	+	+																		
5.	Құқықтық жүйе мен экономика негіздерін білу, сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар мен мемлекеттік қорғау саласындағы азаматтық ұстанымды көрсету.														+		+	+			+																	
6.	Физикалық өзін-өзі жетілдіруге және салауатты өмір салтына назар аударуға деген ұмтылысты көрсету.							+							+	+																						
7.	Заманауи компьютерлік												+				+						+															



«ЛОГИСТИКА ЖӘНЕ КӨЛІК АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
АЛМАТЫ КӨЛІК КОЛЛЕДЖІ» ЖШС



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім деңгейі: техникалық және кәсіби

Даярлық бағыты және мамандандыруы: 071 – Инженерия және инженерлік іс
0716 Автокөлік құралдары, теңіз және әуе кемелері

Мамандық коды және атауы: 07160600 – Темір жолдың вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету

Біліктілік(-тер) коды және атауы: 3W07160602 – Поезд электромеханигі
4S07160603 - Техник-электромеханик

Білім базасы: негізгі орта білім, жалпы орта білім

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқыту тілі: мемлекеттік

Оқытудың басталуы (жыл): 2024

Оқу уақытының жалпы көлемі кредит / сағат: 300/7200

ҰБШ бойынша біліктілік деңгейі: 3, 4

ӘЗІРЛЕНДІ

Білім беру бағдарламасын әзірлеу бойынша жөніндегі жұмыс тобымен:

Педагогтар

Узбекова С.Б.
(Аты-жөні)

(қолы)

Утегенов Т.М.
(Аты-жөні)

(қолы)

Жаманкулов М.Ж.
(Аты-жөні)

(қолы)

Жумагазина С.Ф.
(Аты-жөні)

(қолы)

Байтулакова А.Н.
(Аты-жөні)

(қолы)

Калдыбаев А.Т.
(Аты-жөні)

(қолы)

Картаков А.У.
(Аты-жөні)

(қолы)

Ұйымның (кәсіпорынның) маманы

"Вагонсервис" АҚ Алматы жолаушылар вагондарын жөндеу бойынша филиалының операциялық мәселелер жөніндегі директордың орынбасары

Батырбеков Н.Б.
(Аты-жөні)

(қолы)

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ "ВАГОНСЕРВИС" АҚ
Алматы филиалының операциялық мәселелер жөніндегі директордың орынбасары
КЕҢСЕ

Индустриалдық (жұмыс берушілер) кеңестің отырысында

МАҚҰЛДАНДЫ

Күні 21.02 2024 / № 3 хаттама

Төраға: Беков С.Н.
(Аты-жөні)

(қолы)

Педагогикалық (оқу-әдістемелік, ғылыми-әдістемелік) кеңестің отырысында

ҰСЫНЫЛДЫ

Күні 28.02 2024 / № 5 хаттама

МАЗМҰНЫ

1	Білім беру бағдарламасының паспорты	4
2	Құзыреттер тізімі	5
3	Білім беру бағдарламасының мазмұны	6
3.1	Модульдердің (пәндердің) мазмұны	6
3.2	Білім беру бағдарламасының модульдері (пәндері) бөлінісінде игерілген кредиттердің/сағаттардың көлемін көрсететін жиынтық кестесі	22
3.3	Құзыреттер бойынша пәндер матрицасы	23

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Мамандық коды және атауы	07160600 – Темір жолдың вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету
Біліктілік(-тер) коды және атауы	3W07160602 – Поезд электромеханигі 4S07160603 - Техник-электромеханик
Білім беру бағдарламасының мақсаты	Темір жолды техникалық пайдалану талаптары мен ережелерін қатаң сақтай отырып, үздіксіз вагондармен жабдықтау және оларға техникалық қызмет көрсету процесіне қатысатын мамандарды даярлау
Білім беру саласындағы нормативтік-құқықтық қамтылуы	«Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы;
	Техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (Қазақстан Республикасы Білім министрінің 2022.08.03 № 348 бұйрығына 5-қосымша);
	Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндер циклінің немесе модулінің үлгілік оқу жоспары (Қазақстан Республикасы Білім министрінің 06.01.2023 ж. №1 бұйрығы).
	Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру мамандықтары мен біліктілік классификаторы (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 27 қыркүйектегі № 500 бұйрығы);
Кәсіптік стандарт (бар болса)	Вагондармен (контейнерлермен) операция жасау. ҚР «Атамекен» ҰКП 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығы.
	Жүк вагондарын техникалық пайдалану, қызмет көрсету және жөндеу (станция деңгейі). ҚР «Атамекен» ҰКП 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығы.
WorldSkills кәсіптік стандарты (бар болса)	жоқ
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	жоқ

2. ҚҰЗЫРЕТТЕР ТІЗІМІ

Құзыреттің индексі	Құзыреттің атауы
Қ 1	Іскерлік қарым-қатынасты мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде жүзеге асыру.
Қ 2	Жаратылыстану-математикалық білімдерін кәсіби салада қолдану.
Қ 3	Әлеуметтік және гуманитарлық білімді кәсіби салада қолдану.
Қ 4	Өзін және қоғамдағы орнын білу, әлеуметтік, саяси, этникалық, діни және мәдени ерекшеліктерге төзімділікпен қарау.
Қ 5	Құқықтық жүйе мен экономика негіздерін білу, сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар мен мемлекеттік қорғау саласындағы азаматтық ұстанымды көрсету.
Қ 6	Дене қасиеттерін жетілдіруге және салауатты өмір салтына назар аударуға деген ұмтылысты көрсету.
Қ 7	Заманауи компьютерлік технологиялар мен ақпаратты цифрлық өңдеу әдістерін қолдану.
Қ 8	Техникалық және технологиялық құжаттаманы ресімдеу, вагонның техникалық сипаттамаларын тұжырымдау.
Қ 9	Пайдалану кезінде вагонды ұстау және күту тәртібін сақтау.
Қ 10	Вагонның поезд электромеханигі үшін нормативтік актіде белгіленген жұмыстар тізбесіне сәйкес механикалық, электрлік, тежегіш жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді жүргізу.
Қ 11	Тежегіш құрылғысы және оларды басқару технологиясын меңгеру.
Қ 12	Қауіпсіздік шаралары мен еңбекті қорғау қағидаларын сақтау, экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздік жөніндегі талаптарды орындау.
Қ 13	Электр жабдықтарының, электр аппараттарының және электр сұлбаларының техникалық және пайдалану деректерін анықтау.
Қ 14	Энергетикалық қондырғылардың құрылымын, жұмыс істеу принципін және мақсатын сипаттау.
Қ 15	Вагондарда тоназытқыш және ауаны салқындатқыш қондырғыларына техникалық қызмет көрсетуді жүргізу.
Қ 16	Қарапайым құрылғыларды, слесарлық және бақылау-өлшеу құралдарын қолдана отырып, тораптарды, агрегаттар мен механизмдерді ауыстырудың технологиялық үрдісін меңгеру.
Қ 17	Вагондардың техникалық жағдайын қарау, тексеру, жөндеу және оларды сынақтан өткізу.
Қ 18	Теміржол көлігі жұмысының техникалық-экономикалық көрсеткіштерін есептеуді орындау.
Қ 19	Пойыз қозғалысы үрдісінде бағдаршамдардың, сигналдық белгілерді, көрсеткіштерді, теміржол көлігі қызметкерлері беретін сигналдарды көзбен шолып бақылау және олардың көрсеткіштерін орындау.
Қ 20	Темір жолдарды техникалық пайдалану тәртібін сақтау.

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

3.1. Модульдердің (пәндердің) мазмұны

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Құзыреттер индексі
Жалпы білім беру пәндері				
1	ЖБП 1. 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 сөйлеуді, көпшілік алдында сөйлеу жанрлары; пікірталас жүргізу ережелері; әр түрлі жанрдағы мәтіндерді жасау кезіндегі стилистика.	<p>ОН 1.1. Әр түрлі типтегі және жанрдағы, публицистикалық стильдегі мәтіндерді жазу.</p> <p>ОН 1.2. Тыңдалған, оқылған және аудиовизуалды материалдардың мазмұнын баяндау.</p> <p>ОН 1.3. Мәтіннің негізгі және толық ақпаратын түсіну, автордың позициясын және мәтіннің жасырын мағынасын, мақсатты аудиторияны, жанрларды анықтау.</p> <p>ОН 1.4. Өз пікірін білдіре отырып, тыңдалған материалды ақпараттың сенімділігі, өзектілігі тұрғысынан бағалау.</p> <p>ОН 1.5. Мәселені шешудің өзіндік жолдарын ұсына отырып және негіздей отырып, эссенің әртүрлі түрлерін жазу.</p> <p>ОН 1.6. Ақпаратты әртүрлі көздерден алу және синтездеу.</p> <p>ОН 1.7. Техникалық-технологиялық және оқу-ғылыми сала шеңберінде көпшілік алдында сөйлеу үшін кеңейтілген монолог құру.</p>	Қ 1.
2	ЖБП 2. Қазақ әдебиеті	Әдеби терминдер мен әдеби бағыттарды, жанрлар, шығарманың тақырыбын, идеясы, проблематикасы; шығармадағы автордың ұстанымы; көркем шығармалардың бейнелі табиғаты; шығармалардың ашық білдірілген және жасырын мағыналары; шығарманың тілдік	<p>ОН 2.1. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну, сыни тұрғыдан түсіну, өз көзқарасын білдіру.</p> <p>ОН 2.2. Авторлық позицияны білдіруге байланысты дәйексөздерді, үзінділерді мәтіннен өз бетінше тауып, мәнерлеп жатқа оқу.</p> <p>ОН 2.3. Шығарма мәтініне сілтеме жасап, тақырып пен бейнелер туралы өз пікірін білдіре отырып, проблемалық сұраққа толық дәлелді жауап беру.</p>	Қ 1.

		ерекшеліктері, негізгі эпизодтарды, кейіпкерлердің іс-әрекеттері мен іс-әрекеттері; жазушы стилінің ерекшеліктері; шығарма жоспарының түрлері; шығарманы композициялық, стильдік бірлік, тілдік безендіру және қойылған коммуникативтік міндеттерге қол жеткізу тиімділігі тұрғысынан бағалауы; басқа өнер түрлерінің құралдарымен жасалған көркем мәтінді түсіндіруі; әртүрлі жанрдағы шығармалардың идеялық-көркемдік, әлеуметтік-тарихи және рухани-эстетикалық аспектілерін талдауы.	ОН 2.4. Жанрды және оның белгілерін анықтау.	
			ОН 2.5. Кейіпкерлер жүйесіндегі олардың рөлі мен маңыздылығын анықтай отырып, шығарманың кейіпкерлерін сипаттау.	
			ОН 2.6. Поэтикалық синтаксистің бейнелері, бейнелеу құралдары мен фигураларын құрудың құралдары мен әдістерін талдау, олардың оқырманға әсерін түсіндіру.	
3	ЖБП 3. Орыс тілі және әдебиеті	Орыс тілінің орфоэпиялық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық нормалары; ауызша және жазбаша сөйлеудегі сөйлеу этикетінің қағидалары; алынған ақпаратты талдау, синтездеу, бағалау, түсіндіру тәсілдері; коммуникативтік міндеттерге байланысты оқудың әртүрлі түрлері; монологиялық сөйлеуді; көпшілік алдында сөйлеу жанрлары; пікірталас жүргізу қағидалары; әр түрлі жанрдағы мәтіндер; әдеби терминдер мен әдеби бағыттар, жанрлар,	ОН 3.1. Тақырып бойынша мәтіннің негізгі идеясын анықтау. ОН 3.2. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну және талдау. ОН 3.3. Оқылған мәтін бойынша практикалық сұрақтарды тұжырымдау. ОН 3.4. Күрделі синтаксистік конструкцияларды олардың функционалдық-стилистикалық қасиеттері тұрғысынан пайдалану, сөйлеу нормаларын сақтау. ОН 3.5. Әр түрлі көздерден алынған ақпаратты қорытындылау. ОН 3.6. Аралас типтегі мәтіндер жасау, шығармашылық жұмыстар жазу (эссе).	Қ 1.

		шығарманың тақырыбы, идеясы, проблематикасы.		
4	ЖБП 4. Шетел тілі (ағылшын)	Шет тілінің орфоэпиялық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық нормалары; әңгімелесулерде және жалпы оқу тақырыптарының кең ауқымы бойынша жазу кезінде ресми және бейресми тілдік регистрлер; оқылғаннан (тыңдалғаннан, көргеннен) алынған ақпаратты салыстыру, талдау, синтездеу, түсіндіру тәсілдері; оқу мен аударманың түрлері; өмірбаяндық, ғылыми-танымал, публицистикалық стильдердің мәтіндері; монологиялық және диалогтық сөйлеу; лексика мен грамматиканы қолдана отырып, мәтін деңгейінде жеке байланысты жазу, редакциялау және түзету әдістері.	ОН 4.1. Болашақ кәсіби қызметпен байланысты әр түрлі функционалды стильдердің: ғылыми-көпшілік, публицистикалық, өмірбаяндық шынайы мәтіндерін оқу және түсіну. ОН 4.2. Оқылған (тыңдалған, көрген) толық және қысқаша баяндауды орындау, оқиғаларды, фактілерді, құбылыстарды сипаттау. ОН 4.3. Ағылшын тілінен әр түрлі стильдегі мәтіндердің, соның ішінде болашақ кәсіби қызметпен байланысты мәтіндердің жазбаша аудармасын орындау. ОН 4.4. Сөйлеу этикетінің нормаларын сақтай отырып, ресми және бейресми қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында диалогтың барлық түрлерін жүргізу.	Қ 1.
5	ЖБП 5. Қазақстан тарихы	Орталық Азия өркениеттерінің тарихы; Қазақстан аумағындағы этникалық және әлеуметтік процестері; қазіргі Қазақстан аумағында болған мемлекеттердің, соғыстар мен революциялардың тарихы; қазақ халқының мәдениеті; әртүрлі тарихи кезеңдердегі экономикалық даму ерекшеліктері; саяси-	ОН 5.1. Орталық Азия өркениеттерінің шығу тегі мен ерекшеліктерін, алуан түрлілігін, мәдени ортақтығын, материалдық және рухани мәдениетінің жетістіктерін сипаттау. ОН 5.2. Қазақстан аумағындағы этногенезді, этникалық және әлеуметтік процестерді талдау. ОН 5.3. Қазіргі Қазақстан аумағындағы мемлекеттердің қалыптасуының тарихи кезеңдерін, тарихи-географиялық сипаттамаларын, қоғамдық-саяси даму ерекшеліктерін талдау. ОН 5.4. Қазақ халқының дәстүрлі мәдениетін, кеңестік кезеңдегі	Қ 3.

		құқықтық процестері; қоғамдық-саяси ойдың дамуы; Қазақстанның білімі мен ғылымының дамуы.	және ұлттық жаңғыру кезеңіндегі мәдениетін талдау.	
			ОН 5.5. Қазақтардың тіршілігін қамтамасыз етудің дәстүрлі жүйесін және Қазақстанның қазіргі кездегі әлеуметтік-экономикалық дамуын сипаттау.	
			ОН 5.6. Әр түрлі тарихи кезеңдердегі Қазақстандағы саяси-құқықтық процестер мен қоғамдық-саяси ойдың дамуын сипаттау.	
			ОН 5.7. Ортағасырлық Қазақстанның ғылыми мұрасын және XVIII-XX ғасырлардағы білім беруді дамытуды талдау.	
6	ЖБП 6. Математика	Функцияның түрлерін, қасиеттері мен графиктері; тригонометриялық функциялары, олардың қасиеттері мен графиктері; тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешуі; дәрежелер мен түбірлерді, дәрежелік, көрсеткіштік және логарифмдік функцияның қасиеттері мен графиктері; иррационалдық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері; көрсеткіштік, логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді; функцияның шегі мен үздіксіздігі; туындының физикалық және геометриялық мағынасы және оның қолданылуы; антивирустық және интегралдардың қасиеттері мен қолданылуы; математикалық статистика мен ықтималдық	ОН 6.1. Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарын және олардың қасиеттерін меңгеру, функцияларды сипаттай білу. ОН 6.2. Рационалды және иррационалды, индикативті, дәрежелік, тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді, олардың жүйелерін шешу әдістерін меңгеру. ОН 6.3. Қарапайым ықтималдық теориясының негізгі ұғымдары туралы түсінікке ие болу, оқиғалардың пайда болу ықтималдығын табу және бағалау. ОН 6.4. Жазық және кеңістіктік геометриялық фигуралар, олардың негізгі қасиеттері туралы түсінікке ие болу, сызбалардағы, модельдердегі және нақты әлемдегі геометриялық фигураларды тану. ОН 6.5. Геометриялық есептер мен техникалық-технологиялық есептерді практикалық мазмұнмен шешу үшін геометриялық фигуралар мен формулалардың меңгерілген қасиеттерін қолдану.	Қ 3.

		теориясының элементтері; стереометрия аксиомалары және олардың салдары; кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы; координаттардың тікбұрышты жүйесі; кеңістіктегі вектордың координаттарын есептеуі; полиэдралардың түсінігі мен қолданылуы; айналу денелері және олардың элементтері; денелердің көлемі.		
7	ЖБП 7. Информатика	Компьютерлік жабдықты пайдалану кезіндегі эргономика мен қауіпсіздігі; мобильді құрылғылардың аппараттық қамтамасыз етілуі, сипаттамасы мен анықтамалары; виртуалды машиналардың бағдарламалық қамтамасыз етілуі; санау жүйелері мен логикалық операциялары; ақпараттық процестер мен жүйелері; ақпараттық объектілерді құру мен түрлендіруі; қосымшаларды әзірлеуі; компьютерлік желілері және ақпараттық қауіпсіздігі.	ОН 7.1. Пайдаланушының қауіпсіздігін және компьютерді қорғауды қамтамасыз ету тәсілдерін білу. ОН 7.2. Процессорлар мен мобильді құрылғылардың аппараттық құралдарының функциялары мен жұмыс принципін, бағдарламалық жасақтаманы таңдауды түсіндіру. ОН 7.3. Әр түрлі санау жүйелерінде сандарды түрлендіру, логикалық схемалар мен өрнектерді құру дағдыларын меңгеру. ОН 7.4. Деректер базасын құру, блокчейн және бұлтты технологияларды қолдану дағдыларын меңгеру. ОН 7.5. 3D модельдеу және Web-жобалау дағдыларын меңгеру. ОН 7.6. Алгоритмдер мен интерфейстерді құру дағдыларын меңгеру. ОН 7.7. Пайдаланушы ақпаратына қатысты ақпараттық қауіпсіздік шараларын қолдану.	Қ 7.
8	ЖБП 8. Дене тәрбиесі	Дене тәрбиесі сабақтарындағы қауіпсіздік техникасы; алғашқы дәрігерге дейінгі көмек көрсетудің негіздері	ОН 8.1. Дене тәрбиесі сабақтарында техника қауіпсіздік және жеке гигиена ережелерін меңгеру. ОН 8.2. Бағдарламада көзделген жеңіл атлетика, гимнастика, жүзу	Қ 6.

		мен қағидаттары; кәсіптік-қолданбалы дене тәрбиесі әдістері; дене тәрбиесінің рекреациялық және оңалту құралдары; жеңіл атлетика және гимнастикалық жаттығуларды орындау ережелері мен техникасы; футбол, волейбол, баскетбол, үстел теннисіндегі ережелер мен техникалық- тактикалық іс- қимылдарды, ұлттық және қысқы спорт түрлері, жүзу; туризм түрлері; заманауи фитнес- технологиялары.	жаттығуларын, бақылау нормативтері мен тестілерді орындау. ОН 8.3. Зерттелетін спорттық ойындардың ережелерін білу, қозғалыс әрекеттерін техникалық тұрғыдан дұрыс орындау, оларды жарыстарда қолдану. ОН 8.4. Қазіргі заманғы фитнес технологиялары мен туризм түрлері туралы түсіну.	
9	ЖБП 9. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық	Мемлекет қорғанысының конституциялық негіздері; әскери қызметтің құқықтық негіздері; Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери рәміздері; жалпы әскери жарғылары; 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 9.1. Мемлекет қорғанысының негіздері, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің мақсаты, олардың сипаты мен ерекшеліктері туралы түсіну. ОН 9.2. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері жарғыларының жалпы ережелері мен құқықтық негіздерін меңгеру. ОН 9.3. Атыс қаруын меңгеру, саптық дайындық, робототехника, IT- технологияларды пайдалану және доңғалақты машиналарды жүргізу негіздерін қолдану дағдыларын қолдану. ОН 9.4. Төтенше жағдайларда қауіпсіздік техникасы қағидаларын және адам өмірінің қауіпсіздік негіздерін меңгеру.	Қ 6.
10	ЖБП 10. Физика	Кинематика және динамика негіздері; статика және гидростатика негіздері; импульс пен энергияның сақталу заңдары; жылу физикасы; газ	ОН 10.1. Негізгі ұғымдарды меңгеру, механиканың заңдарын, теориялары мен теңдеулерін түсіндіру және қолдану. ОН 10.2. Молекулалық- кинетикалық теорияның негіздерін меңгеру, қатты денелердің, сұйықтықтар мен	Қ 2.

		заңдары; термодинамика негіздері; сұйық және қатты денелер туралы ұғымдары; электростатиканы; электр тогын; электромагниттік индукцияны; механикалық тербелістердің теңдеулері мен графиктері; толқындық және геометриялық оптика; атомдық және кванттық физикасы; атом ядросының физикасы; космология негіздері.	газдардың модельдері мен қасиеттерін сипаттау.	
			ОН 10.3. Электр тогы мен магнетизмнің табиғатын түсіну, олардың негізгі заңдылықтары мен сипаттамаларын білу.	
			ОН 10.4. Тербелістер мен электромагниттік толқындардың пайда болу жағдайларын түсіндіріу, олардың қасиеттері мен физикалық мағынасын сипаттау.	
			ОН 10.5. Оптикалық құбылыстардың табиғаты мен заңдылықтарын сипаттау.	
			ОН 10.6. Электромагниттік және радиоактивті сәулеленудің сипатын түсіндіру, нанотехнологияның негізгі жетістіктерін сипаттау.	
			ОН 10.7. Жалпы Ғаламның қасиеттері мен эволюциясын түсіндіріу.	
11	ЖБП 11. Химия	Атомның құрамы мен құрылысы; атомдардағы электрондардың таралуы мен қозғалысы; химиялық байланыстың түрлері; химиялық элементтердің периодтық заңы мен периодтық кестесі; заттар массасының сақталу заңы; тотығу-тотықсыздану реакциялары; химиялық реакциялардың жылдамдығы; химиялық тепе - теңдігі; аса маңызды р-элементтері және олардың қосылыстары; металдар мен олардың қорытпалары; биохимия негіздері.	ОН 11.1. Атомның құрамы мен құрылымын, атомдардағы электрондардың таралуы мен қозғалысын түсіндіру. ОН 11.2. Химиялық байланыстың табиғатын және оның түрлерін түсіндіру. ОН 11.3. Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары мен энергиясын түсіндіру. ОН 11.4. Р - элементтерінің және олардың қосылыстарының құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін сипаттау. ОН 11.5. Металдар мен олардың қорытпаларының қасиеттерін, алу тәсілдерін және қолдану саласын сипаттау. ОН 11.6. Көмірсулардың, аминдердің, аминқышқылдары мен ақуыздардың құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін түсіндіру, ферменттердің рөлі мен маңыздылығын түсіну. ОН 11.7. Нуклеин қышқылдарының құрылымын және олардың жіктелуін сипаттау.	Қ 2.

12	ЖБП 12. География	Географиялық зерттеу әдістері; картография және геоинформатика негіздері; табиғатты пайдалану және геоэкология негіздері; геоэкономика негіздері; геосаясат негіздері; елтану; адамзаттың жаһандық проблемалары.	ОН 12.1. Зерттеудің жалпы географиялық және өзекті географиялық әдістерін меңгеру.	Қ 2.
			ОН 12.2. Геоақпараттық жүйелердің заманауи картографиялық әдістері мен технологияларын қолдану.	
			ОН 12.3. Табиғатты пайдалану тұжырымдамасын түсіну және өнеркәсіптік өндірістің антропогендік факторларының қоршаған ортаға әсерін талдау.	
			ОН 12.4. Қазақстан өңірлерінің аумақтық факторларын, геоэкономикалық жай-күйі мен әлеуетін сипаттау.	
			ОН 12.5. Қазақстанның геосаяси жағдайы мен қауіпсіздігін талдау.	
			ОН 12.6. Географиялық, демографиялық, әлеуметтік және бәсекеге қабілетті көрсеткіштер бойынша әлем елдерін салыстыру.	
			ОН 12.7. Адамзаттың жаһандық проблемаларын және олардың Қазақстан аумағындағы көріністерін сипаттау.	
13	ЖБП 13. Дүниежүзі тарихы	Әлемдік өркениеттердің жіктелуі мен тарихы; әлемдік этникалық және әлеуметтік процестері; мемлекеттердің, соғыстар мен революциялардың тарихы; мәдениеттің дамуы; өркениеттердің даму ерекшеліктері; саяси-құқықтық процестері; қоғамдық-саяси ойдың дамуы; білім мен ғылымның дамуы.	ОН 13.1. Өркениеттердің түрлері мен ерекшеліктерін, мәдениеттердің өзара әрекеттесуі мен өзара әсерінің оң және теріс жақтарын сипаттау.	Қ 3.
			ОН 13.2. Этникалық және әлеуметтік процестерді олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау.	
			ОН 13.3. Империялардың, соғыстардың, революциялар мен шапқыншылықтардың себептері мен салдарын сипаттау.	
			ОН 13.4. Адамзаттың рухани-адамгершілік құндылықтары мен мәдени мұрасының қалыптасу көздері мен маңыздылығын сипаттау.	
			ОН 13.5. Экономикалық жүйелердің тарихи түрлерін, табиғи-географиялық фактордың мемлекеттердің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсерін сипаттау.	
			ОН 13.6. XX-XXI ғасырлардағы	

			қоғамдық-саяси ойдың дамуын, әлемнің қазіргі саяси-құқықтық биполярлық жүйесін, бейбітшілік пен қауіпсіздікті сақтау проблемасын сипаттау.	
			ОН 13.7. Білім мен ғылымның дамуын және олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау.	
14	ЖБП 14. 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, популяция; экология және адамның қоршаған ортаға әсері.	ОН 14.1. Ақуыздардың, майлардың, көмірсулардың құрылымын, құрамы мен қызметін сипаттау.	Қ 2.
			ОН 14.2. Электронды микроскоп астында көрінетін жасуша органоидтарының құрылымы мен функциясының ерекшеліктерін түсіндіру.	
			ОН 14.3. Биологиялық процестерде тамақтану, заттарды тасымалдау, тыныс алу және шығару механизмін түсіндіру.	
			ОН 14.4. Тірі организмдердің өсуі, көбеюі және дамуындағы жасуша циклінің маңыздылығын анықтау.	
			ОН 14.5. Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтарын, эволюция мен селекция механизмін түсіндіру.	
			ОН 14.6. Бионика, биоинформатика, биотехнологияның рөлі мен әдістерін сипаттау.	
			ОН 14.7. Өз аймағының экожүйелері мен экологиялық мәселелерін сипаттау.	
15	ЖБП 15. Жаһандық құзыреттілік	Жаһандық құзыреттілік ұғымы мен қолданылуы; қаржылық сауаттылығы; өзара қарым-қатынас мәдениеті; мәдениетаралық қарым-қатынас негіздері; зертханалық технологиялардағы жаһандық құзыреттері; еңбекті бағалаудың әдістері мен нысандары; IT-жүйелермен жұмысы;	ОН 15.1. Жаһандық құзыреттілік және олардың жеке тұлғаны дамыту үшін маңызы туралы түсіну.	Қ 4., Қ 5, Қ 7.
			ОН 15.2. Қаржылық сауаттылық негіздерін меңгеру.	
			ОН 15.3. Жанжалдарды шешу дағдыларын меңгеру.	
			ОН 15.4. Мәдениетаралық коммуникация дағдыларын меңгеру.	
			ОН 15.5. Кәсіби қызметте жобалық менеджмент дағдыларын қолдану.	

		жобалық менеджменті.		
16	ЖБП 16. Графика және жобалау	Ақпаратты визуализациялаудың графикалық тәсілдері мен құралдары; суреттердің негізгі түрлері және олардың құрылысы; кескіннің түрі мен құрамын түрлендіруі; геометриялық денелердің қалыптасу заңдары және пішіндерді құрастыруы; пішіндерді түрлендіруі; техникалық, архитектуралық құрылыс және ақпараттық графика элементтері; жобалық графикасы.	ОН 16.1. Графикалық кескіндерді, соның ішінде компьютерлік графика құралдарын орындау әдістері мен тәсілдерін меңгеру.	Қ 2, Қ 7.
			ОН 16.2. Қатты күйдегі және беттік модельдеу әдістерін компьютерлік графика құралдарын меңгеру.	
			ОН 16.3. 3D моделінің түрін, құрамын және формасын түрлендіруді орындау.	
			ОН 16.4. Техникалық, сәулет құрылыс және ақпараттық графика элементтерін меңгеру.	
			ОН 16.5. Жобалық графика дағдыларын меңгеру.	
Базалық модульдер (жалпы гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық пәндер)				
17	БМ 1. Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	Дене тәрбиесінің 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.	Қ 6.
			ОН 1.2. Дене қасиеттері мен психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.	
18	БМ 2. Ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану	Ақпаратты жинаудың, өңдеудің, ұсынудың және берудің қазіргі заманғы технологияларының негіздері; ақпараттық технологиялар құралдарын пайдалану негіздері; қазіргі заманғы ақпараттық және компьютерлік технологияларды дамытудың негізгі бағыттары.	ОН 2.1. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негіздерін меңгеру.	Қ 7.
			ОН 2.2. Ақпараттық-анықтамалық және интерактивті веб-порталдардың қызметтерін пайдалану.	
19	БМ 3. Экономиканың базалық білімін және кәсіпкерлік	Қазіргі заманғы экономикалық жүйенің жұмыс істеу заңдылықтары мен	ОН 3.1. Экономикалық теория саласындағы негізгі мәселелерді меңгеру.	Қ 5.
			ОН 3.2. Кәсіпорында болып	

	негіздерін қолдану	тетіктері; нарықтық экономика қағидаттары; кәсіпкерлікті дамытудың мақсаттары, факторлары мен шарттары; Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің қазіргі заманғы ұйымдық-құқықтық нысандары; бизнестің ұйымдастырушылық және қаржылық негіздері; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеті мен дүниетанымы.	<p>жатқан экономикалық процестерді талдау және бағалау.</p> <p>ОН 3.3. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің ғылыми және заңнамалық негіздерін меңгеру.</p> <p>ОН 3.4. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің ғылыми және заңнамалық негіздерін меңгеру.</p> <p>ОН 3.5. Іскерлік қарым-қатынас этикасын сақтау.</p> <p>ОН 3.6. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен дүниетанымды дамыту</p>	
20	БМ 4. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану	Философияның негізгі ұғымдары мен заңдылықтары; мәдениет, дін және өркениет; мемлекеттік-құқықтық қатынастар мен құбылыстар жүйесі; қоғамдағы азаматтар мен саясаттың басқа да субъектілерінің өзара қарым-қатынастары жүйесінің жұмыс істеуі.	<p>ОН 4.1. Төзімді және белсенді жеке ұстанымды қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну.</p> <p>ОН 4.2. Әлемдік өркениеттегі Қазақстан Республикасы халықтары мәдениетінің рөлі мен орнын түсіну.</p> <p>ОН 4.3. Құқықтың негізгі салалары туралы мәліметтерді меңгеру.</p> <p>ОН 4.4. Әлеуметтану мен саясаттанудың негізгі түсініктерін меңгеру.</p>	Қ 4.
Кәсіптік модульдер (жалпы кәсіптік және арнайы пәндер)				
21	КМ 1. Техникалық құжаттаманы тіркеу және стандарттау негізінде микроэлектронды құрылғыларды қолдану	Графикалық бағдарламалардың көмегімен сызбалар мен конструкторлық құжаттаманы графикалық рәсімделуі; іс-қағаздарын мемлекеттік тілде жүргізу; стандарттау негізіндегі микроэлектрондық құрылғылар негіздері.	<p>ОН 1.1. Сызбалар мен конструкторлық құжаттаманың графикалық рәсімделуін орындау.</p> <p>ОН 1.2. AutoCAD, Corel, Compass графикалық бағдарламаларының көмегімен сызбаларды орындау.</p> <p>ОН 1.3. Іс-қағаздарын мемлекеттік тілде жүргізу.</p> <p>ОН 1.4. Стандарттау, сертификаттау және метрология саласындағы негізгі терминдер мен анықтамаларды қолдану.</p> <p>ОН 1.5. Электротехника және микроэлектроника негіздерін меңгеру.</p>	Қ 8
22	КМ 2. Вагондардың	Вагондардың түрлері; вагондардың	ОН 2.1. ҚР-ның жолдарында пайдаланылатын вагондардың	Қ 8, Қ 9

	түрлерін және темір жолдардың жалпы курсың жіктеу	техникалық сипаттамалары және оларды пайдалануға қойылатын негізгі талаптар; техникалық механика негіздері; темір жолдардың жалпы	түрлерімен сипаттау ОН 2.2. Вагондардың техникалық сипаттамаларын салыстыру ОН 2.3. Вагондарды пайдаланудың негізгі талаптарын тұжырымдау ОН 2.4. Техникалық механика негіздерін меңгеру ОН 2.5. Темір жолдарының жалпы курсың меңгеру ОН 2.6. Материалтану негіздерін білу	
23	КМ 3. Вагонның механикалық бөлігін меңгеру	Шанақтың және автотіркегіш құрылғының құрылысы, мақсаты, жіктелуі және пайдалану шарттары; механикалық бөліктің және тартқыш жетектің конструкциясы; қосалқы бөліктердің құрылысы	ОН 3.1. Рама, шанақ және автотіркегіш құрылғысын сипаттау: құрылысы, қызметі, классификациясы және пайдалану шарты ОН 3.2. Жүріс бөлігінің құрылысы туралы білімді көрсету ОН 3.3. Жолаушылар вагондары арбашаларының құрылысы мен қызметін түсіндіру ОН 3.4. Тіркегіш құрылғысын және тербеліс өшіргіштерін сипаттау ОН 3.5. Вагондардың тербеліс өшіргіштерін және рессорлы ілінісін жіктеу ОН 3.6. Вагондардың буксалық ілінісу құрылғысы туралы білу ОН 3.7. Жабдықтар жиынтығы және олардың орналасуына қойылатын талаптарды меңгеру	Қ 10
24	КМ 4. Тежеу негіздері, тежеу жабдығының құрылғыларын жіктеу және игеру	Тежегіш функциясының, тежегіш күшінің, үйкеліс пен сырғанау коэффициентінің сипаттамасы; тежегіштердің жіктелуі; жылжымалы құрамның тежегіш жабдығы; тежегіш құрылғыларына ТПЕ-нің негізгі талаптары	ОН 4.1. Тежегіш қызметі, тежеу күші, үйкелісу және сырғанау коэффициентін анықтау ОН 4.2. Тежегіш колодкаларының қысу күшін, доңғалақ жұптарының қарысуын және тежеу жолын сипаттау ОН 4.3. Тежегіш классификациясын, пневматикалық, электрлі-пневматикалық және электрлік тежегіштердің құрылысын жіктеу ОН 4.4. Тежеу үрдістерімен түсіндіру және тежегіш құрылғыларына қойылатын ТПЕ-нің негізгі талаптарын орындау	Қ 10, Қ 11

			ОН 4.5. Тежегіш жабдыктарының жіктелуін ажырату	
			ОН 4.6. Электровоздар мен тепловоздардың тежегіш жабдыктарын сипаттау	
			ОН 4.7. Вагондардың тежегіш жабдыктарын сипаттау	
25	КМ 5. Тежегішті басқару мен қоректендіру аспабын және тежегіш жабдыктарының тежелуін бақылау	Тежегішті сығылған ауамен қоректендіру және басқару аспаптарының жұмыс принципі; тежегіш жабдығының бөлшектерінің сипаттамасы; бақылау барысындағы қауіпсіздік шаралары	ОН 5.1. Тежегішті сығымдалған ауамен қоректендіру және басқару аспаптарының жұмыс принципі түсіндіру ОН 5.2. Тежегіш аспабы, авторежимді және электрлі пневматикалық тежегішті сипаттау ОН 5.3. Автотоқтатқыш пен жылдамдық өлшегіштің, ауа құбырымен және оның бөлшектерімен танысу ОН 5.4. Тежегіштің рычагты берілісінің жұмысын түсіндіру ОН 5.5. Жоғары жылдамдықты жылжымалы құрамның тежегіш құрылғысы туралы білімдерін көрсету ОН 5.6. Бақылау барысындағы қауіпсіздік шараларын сақтау	Қ 11, Қ 12
26	КМ 6. Электр аппараттары мен сұлбаларының жалпы құрылымын, энергетикалық қондырғыларды, жолаушылар вагондарының электр машинасын игеру	Электр аппараттарының сипаттамасы; реленің жұмыс принципі; жартылай өткізгіш түрлендіргіштердің жанаспайтын аппараттары мен аспаптарының құрылысы; вагонның электр схемалары және электр аппаратурасы мен электр машиналарын тексеру кезіндегі қауіпсіздік шаралары	ОН 6.1. Электр құрылғыларын сипаттау және релелердің жұмыс принципі түсіндіру ОН 6.2. Жартылай өткізгіш түрлендіргіштердің түйіспесіз аппараттары мен аспаптарының құрылымын сипаттау ОН 6.3. Вагонның электр схемаларын түсіну және оқу ОН 6.4. Вагонның электр машиналарының құрылысы мен мақсатын түсіндіру және оларды пайдалану жөніндегі міндеттерді орындау ОН 6.5. Энергетикалық қондырғылардың жұмыс принципі құрылымын және мақсатын түсіну ОН 6.6. Электр аппаратурасы мен электр машиналарын тексеру бойынша жұмыс кезінде қауіпсіздік шараларын сақтау	Қ 12, Қ 13, Қ 14
27	КМ 7. Вагондардағы тоңазытқыш қондырғыларды	Тоңазытқыш машиналардың термодинамикалық негіздері;	ОН 7.1. Тоңазытқыш машиналардың термодинамикалық негіздерін меңгеру	Қ 12, Қ 15

	және ауаны салқындатқыштарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету	жолаушылар вагондарының тоңазытқыш жабдығының конструкциясы; тоңазытқыш машиналары мен ауаны баптау қондырғыларының жұмысын реттеу, автоматтандыру, қорғау; жылыту және сумен жабдықтау жүйесінің тоңазытқыш қондырғыларын рефрижераторлық жылжымалы құрамды және жолаушылар вагондарын пайдалану және оларға техникалық қызмет көрсету; тоңазытқыш қондырғылары мен ауаны баптау қондырғыларына қызмет көрсету кезіндегі қауіпсіздік шаралары	ОН 7.2. Жолаушылар вагондарының тоңазытқыш жабдықтың құрылысын сипаттау	
			ОН 7.3. Салқындатқыш машиналар мен ауаны салқындату қондырғыларын реттеу, жұмысты автоматтандыру, қорғау бойынша жұмыстарды орындау	
			ОН 7.4. Тоңазытқыш қондырғылары мен ауаны салқындату қондырғыларын пайдалану және техникалық қызмет көрсету	
			ОН 7.5. Рефрижераторлық жылжымалы құрамды және жолаушылар вагондарын жылыту және сумен жабдықтау жүйесінің құрылымын сипаттау	
			ОН 7.6. Тоңазытқыш қондырғылары мен ауаны баптау қондырғыларына қызмет көрсету кезінде қауіпсіздік шараларын сақтау	
28	КМ 8. Еңбекті қорғау ережелері мен нормаларын сақтау	Еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі, өнеркәсіптік санитария және өрттен қорғау жөніндегі жұмысты ұйымдастыру; саланың нормативтік құжаттамасын пайдалану; жұмыс орнында қауіпті және зиянды факторларды анықтау; еңбекті қорғау ережелері мен нормалары; экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары	ОН 8.1. Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, өнеркәсіптік санитария және өрттен қорғау жөніндегі жұмысты жоспарлау және ұйымдастыру	Қ 12
			ОН 8.2. Саланың нормативтік құжаттамасын пайдалану	
			ОН 8.3. Жұмыс орнында қауіпті және зиянды факторларды анықтау	
			ОН 8.4. Еңбекті қорғау ережелері мен нормаларын практикада қолдану	
			ОН 8.5. Экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары мен нормаларын сақтау	
29	КМ 9. Вагондарға техникалық қызмет көрсетудің және жөндеудің технологиялық үрдістерін орындау	Өндірістік процестерді механикаландыру және автоматтандыру қағидаттары; вагондардың жүріс бөлігін жөндеу және	ОН 9.1. Өндірістік процестерді механикаландыру мен автоматтандырудың принципін түсіндіру	Қ 12, Қ 16, Қ 17
			ОН 9.2. Вагондардың механикалық бөліктерін жөндеу және қызмет көрсету	

		қызмет көрсету технологиясы; тежегіш жабдықты жөндеу және сынау технологиясы; шанақ пен соққы тарту құрылғысын жөндеу және қызмет көрсету технологиясы; электр машиналарын, электр жабдықтарын, электр аппараттары мен олардың схемаларының бөліктерін жөндеу және қызмет көрсету технологиясы; жөндеуден шыққан вагондарды сынау және жөндеу жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік ережелері	технологиясын орындау	
			ОН 9.3. Вагондардың тежегіш жабдықтарын жөндеу технологиясын және сынақ жүргізуді орындау	
			ОН 9.4. Вагондардың соққы-тарту құрылғысын жөндеу және қызмет көрсету технологиясын орындау	
			ОН 9.5. Электр машиналарын және электр жабдықтарын жөндеу және қызмет көрсету технологиясын орындау	
			ОН 9.6. Электр аппараттары мен олардың сұлбаларының бөліктерін жөндеу және қызмет көрсету технологиясын меңгеру	
			ОН 9.7. Жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде қауіпсіздік қағидаларын және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі талаптарды сақтай отырып, жөндеуден шыққан вагондарға сынақтар жүргізу	
30	КМ 10. Вагондарды пайдаланудың экономикалық көрсеткіштерін талдау	Вагондарды жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, пайдалану мәселелерін экономикалық негіздері; депо жұмысының көрсеткіштері мен еңбек өнімділігінің қарапайым техникалық-экономикалық есептеулері	ОН 10.1. Вагондарды жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуді, пайдалануды ұйымдастыру мәселелерін экономикалық тұрғыдан негізді шешу	Қ 18
			ОН 10.2. Вагон депосы жұмысының көлемдік және сапалық көрсеткіштерін анықтау бойынша қарапайым техникалық-экономикалық есептерді орындау.	
			ОН 10.3. Еңбек өнімділігін анықтау және есеп жүргізу.	
31	КМ 11. Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігін талдау	ТПЕ-ге сәйкес техникалық пайдалану мен қозғалыс қауіпсіздігінің негізгі түсініктері мен анықтамалары; пойыздар қозғалысының қауіпсіздік қағидалары және теміржол көлігі қызметкерлерінің жалпы міндеттері; төтенше және	ОН 11.1. ТПЕ-ге сәйкес негізгі түсініктер мен анықтамаларды талдау	Қ 19, Қ 20
			ОН 11.2. Поездардың қозғалыс қауіпсіздігі ережелерін орындау	
			ОН 11.3. Темір жол көлігі қызметкерлерінің жалпы міндеттерін сипаттау	
			ОН 11.4. Вагон шаруашылығының құрылғыларын қалпына келтіру құралдарын сипаттау	
			ОН 11.5. Вагондарды техникалық пайдаланудың талдауын орындау	

		стандартты емес жағдайлардағы қызметкерлердің іс-әрекеттерінің реттілігі	ОН 11.6. Поездар қозғалыстарын және станциядағы техникалық жұмыстарын ұйымдастыру	
			ОН 11.7. Авариялық және стандарттық емес жағдайлардағы қызметкерлердің іс-әрекетінің реттіліктерін сипаттау	
АА	Аралық аттестаттау			
ҚА	Қорытынды аттестаттау			
Ф	Факультативтік сабақтар			
К	Консультации			

**3.2. Білім беру бағдарламасының модульдері (пәндері) бөлінісінде игерілген
кредиттердің/сағаттардың көлемін көрсететін жиынтық кестесі**

Курс	Модульдің (пәннің) және оқу қызметі түрлерінің атауы	Уақыт көлемі		Семестр	Қорытынды бақылау нысаны*
		Кредиттер	Сағат		
ЖБП	Жалпы білім беру пәндері	57	1368	1,2	
1	ЖБП 1. Қазақ тілі	4	96	1,2	Е
1	ЖБП 2. Қазақ әдебиеті	4	96	1,2	С
1	ЖБП 3. Орыс тілі және әдебиет	4	96	1,2	Е
1	ЖБП 4. Шетел тілі	4	96	1,2	С
1	ЖБП 5. Қазақстан тарихы	3	72	1,2	Е
1	ЖБП 6. Математика	5	120	1,2	Е
1	ЖБП 7. Информатика	3	72	1,2	С
1	ЖБП 8. Дене шынықтыру	5	120	1,2	С
1	ЖБП 9. Алғашқы әскери және технологиялық дайындау	4	96	1,2	С
1	ЖБП 10. Физика	4	96	1,2	Е
1	ЖБП 11. Химия	4	96	1,2	С
1	ЖБП 12. География	3	72	1,2	С
1	ЖБП 13. Дүниежүзі тарихы	3	72	1,2	С
1	ЖБП 14. Биология	3	72	1,2	С
1	ЖБП 15. Жаһандық құзыреттілік	1	24	2	С
1	ЖБП 16. Графика және жобалау	3	72	1,2	С
БМ	Базалық модульдер	16	384	3-8	
2,3,4	БМ 1 Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	9	216	3-8	С
2	БМ 2 Ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану	2	48	3,4	С
3	БМ 3 Экономика және кәсіпкерлік негіздері туралы базалық білімді қолдану	2	48	5,6	С
4	БМ 4 Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану	3	72	7,8	С
КМ	Кәсіптік модульдер	158	3792	3,8	
2	КМ 1. Стандарттау негізінде техникалық құжаттаманы тіркеу және микроэлектронды құрылғыларды қолдану	11,5	276	3	С
2	КМ 2. Вагондардың жалпы түрлерін сипаттау және темір жолдардың жалпы курсы игеру	13	312	3	С
2	КМ 3. Вагонның механикалық бөлігін меңгеру	15,5	372	4	С
2	КМ 4. Тежеу негіздері, тежегіш классификациясы, құрылысы, тежегіш жабдықтарының орналасуын және тағайындалуын меңгеру	15	360	4	Е
3	КМ 5. Тежегішті басқару мен қоректендіру аспабын және тежегіш жабдықтарының тежелуін бақылау	12,5	300	5	С
3	КМ 6. Электр аппараттары мен сұлбаларының жалпы құрылымын, энергетикалық қондырғыларды, жолаушылар вагондарының электр машинасын	12	288	5	С

	игеру				
3	КМ 7. Вагондардағы тоңазытқыш қондырғыларды және ауаны салқындатқыштарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету	15,5	372	6	С
3	КМ 8. Еңбекті қорғау ережелері мен нормаларын сақтау	13,5	324	6	Е
4	КМ 9. Вагондарға техникалық қызмет көрсетудің және жөндеудің технологиялық үрдістерін орындау	24	576	7	С
4	КМ 10. Вагондарды пайдаланудың экономикалық көрсеткіштерін талдау	5,5	132	8	С
4	КМ 11. Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігін талдау	20	480	8	Е
АА	Аралық аттестаттау	6	144	2,4,6,8	
ҚА	Қорытынды аттестаттау	3	72	6,8	
СӨЖ	Студенттің өзіндік жұмысы	60	1440	1-8	
	Оқу жүктемесінің жалпы саны	300	7200	1-8	
Ф	Факультативтік сабақтар	19,5	468	1-8	
К	Консультациялар	16,5	396	1-8	

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

3.3. Құзыреттер бойынша пәндер матрицасы

№	Пәндер атауы	Құзыреттің атауы																																				
	Қазақ тілі	Қазақ әдебиеті	Орыс тілі және әдебиет	Шетел тілі	Қазақстан тарихы	Математика	Информатика	Дене шынықтыру	Алғашқы әскери және технологиялық дайындау	Физика	Химия	География	Дүниежүзі тарихы	Биология	Жаһандық құзыреттілік	Графика және жобалау	Философия негіздері	Мәдениеттану	Әлеуметтану және саясаттану негіздері	Экономика негіздері	Кәсіпкерлік қызметтің негіздері	Темір жолдың жалпы курсы	Электротехниканың теориялық негіздері	Электр аппараттары және тізбектері	Электр материалдары	Электроника және микроэлектроника	Электр аппараттары	Электр қосалқы станциялары	Магистралды электр көлігінің байланыс желісі	Еңбекті қорғау және электрқауіпсіздік	Темір жолды электрмен қамтамасыз ету	Асқын кернеу техникасының негіздері	Электр қондырғыларын монтаждау, баптау, қызмет көрсету және жөндеу	Электрмен жабдықтау қондырғыларының релелік қорғаныс негіздері	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі			
1.	Іскерлік қарым-қатынасты мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде жүзеге асыру.	+	+	+	+																																	
2.	Жаратылыстану-математикалық білімдерін кәсіби салада қолдану.						+	+	+	+	+	+	+																									
3.	Әлеуметтік және гуманитарлық білімді кәсіби салада қолдану.					+	+										+	+	+																			
4.	Өзін және қоғамдағы орнын білу, әлеуметтік, саяси, этникалық, діни және мәдени ерекшеліктерге төзімділікпен қарау.																+	+	+	+		+																
5.	Құқықтық жүйе мен экономика негіздерін білу, сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар мен мемлекеттік қорғау саласындағы азаматтық ұстанымды көрсету.													+		+	+			+	+																	
6.	Физикалық өзін-өзі жетілдіруге және салауатты өмір салтына назар аударуға деген ұмтылысты көрсету.							+						+	+																							
7.	Заманауи компьютерлік												+			+						+																

