

Директор Н.Д. Бертаев



" "

ЎБШ бойынша біліктілік деңгейі: 3, 4

ӘЗІРЛЕНДІ

білім беру бағдарламасын әзірлеу бойынша жұмыс тобымен

Жуманбаева Айнур Кудайбердиевна – директордың оқу ісі орынбасары



(колы)

Аманиязов Берик Болатович – директордың оқу-өндіріс жұмысы орынбасары



(колы)

Кенганова Акнабат Тахыровна – әдістемелік бөлім меңгерушісі



(колы)

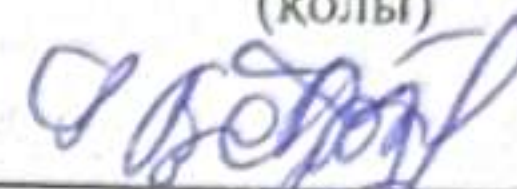
Педагогтар

Хасайнов Саламат Хасайнұлы – арнайы пәндер оқытушы



(колы)

Колганатова Гулфара – арнайы пәндер оқытушысы



(колы)

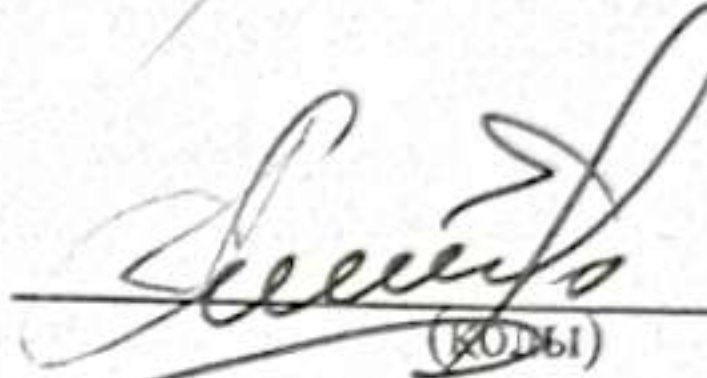
Мусаева Жанат Нурбердықызы – арнайы пәндер оқытушысы



(колы)

Ұйымның (кәсіпорынның) маманы

Аманжолов Абат Болатұлы – ТОО «Казпромавтоматика» басшысы



(колы)

Жумасеитов Габит Саясатович – «Маңғыстау белгі беру және байланыс дистанциясының» басшысы

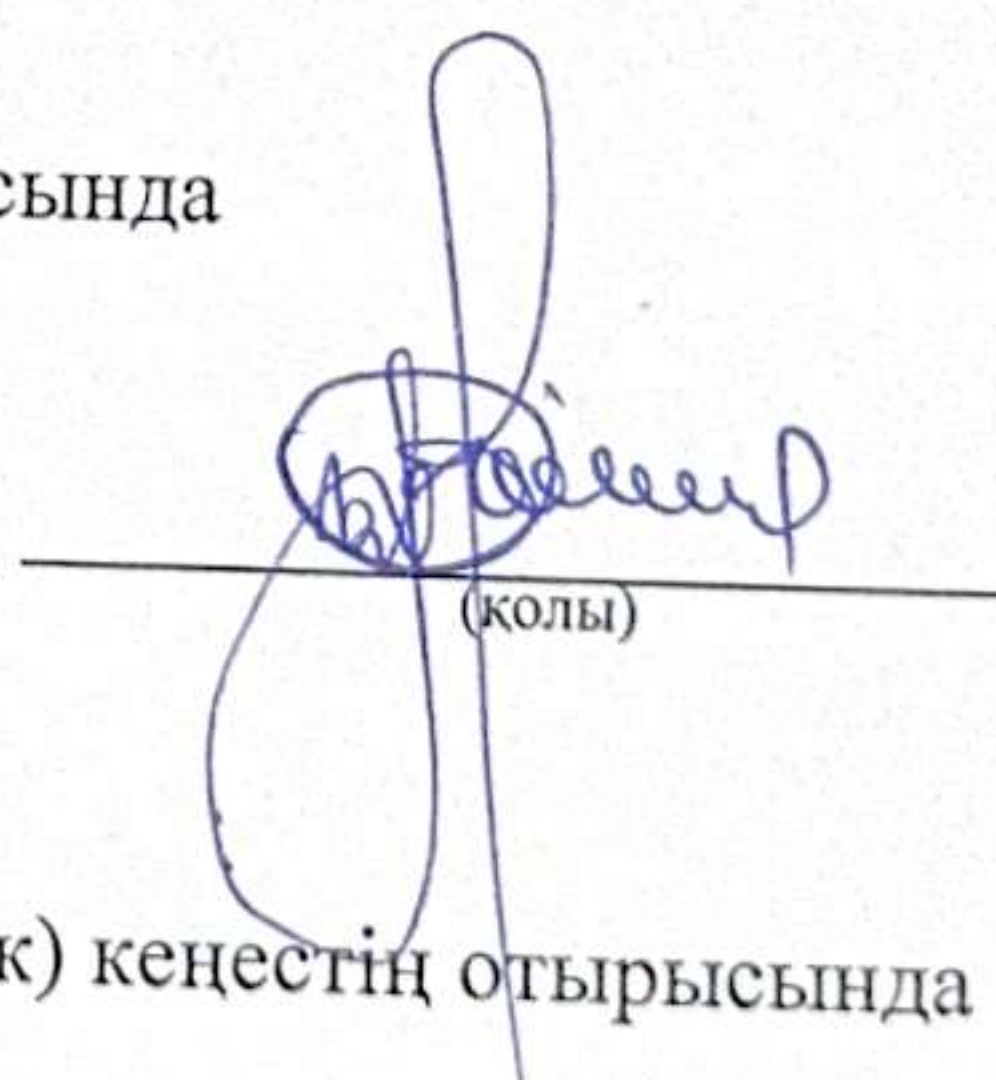


Индустриалдық (жұмыс берушілер) кеңестің отырысында
МАҚҰЛДАНДЫ

Күні _____ 20____ / № ____ хаттама

Төраға/Председатель

(Аты-жөні)



(колы)

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

Күні _____ 20____ / № ____ хаттама

МАЗМҰНЫ

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

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1 нысан

Мамандық коды және атауы	07140700 Автоматика, телемеханика және темір жол көлігіндегі қозғалысты басқару
Біліктілік(-тер) коды және атауы	3W071410702 Сигнал беру ,орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларына қызмет көрсету және жөніндегі электромонтер 4S07140703 Техник-электромеханик
Білім беру бағдарламасының мақсаты	Темір жол автоматикасы және телемеханикасының сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерінің құрылғыларына техникалық қызмет көрсету, монтаждау, реттеу және жөндеу жұмыстарын жүргізуге және ақау жағдайларының себептерін анықтауды жүзеге асыратын мамандарды даярлау.
Білім беру саласындағы нормативтік-құқықтық қамтылуы	- Қазақстан республикасының «Білім туралы» заңы; - «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы; - «Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің мамандықтары мен біліктіліктерінің сыныптауышы туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 27 қыркүйектегі № 500 бұйрығы; - «Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беретін пәндер циклінің немесе модулінің үлгілік оқу бағдарламалары туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2023 жылғы 6 қаңтардағы № 1 бұйрығы
Кәсіптік стандарт (бар болса)	- «Темір жол станциялары мен учаскелерінің сигнал беру, орталықтандыру және блоктау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету» Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а 09.01.2023ж. № 136 бұйрығына № 37 қосымша - «Темір жол көлігіндегі СОБ қондырғыларын жөндеу және техникалық қызмет көрсетудегі диспетчерлік басқару»

	Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а 09.01.2023ж. № 136 бұйрығына № 39 қосымша - «Темір жол байланыс құрылғыларына техникалық қызмет көрсету» Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а 09.01.2023ж. № 136 бұйрығына № 40 қосымша - «Пойыздық және станциялық радиобайланысқа техникалық қызмет көрсету» Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а 09.01.2023ж. № 136 бұйрығына № 41 қосымша - «Қашықтық-ақпараттық бақылау жүйесі мен букстардың қызуын анықтайтын аспаптарға техникалық қызмет көрсету» Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а 09.01.2023ж. № 136 бұйрығына № 42 қосымша - «Дабыл жабдығына техникалық қызмет көрсету және жөндеу, жөндеу технологиялық аумақта орталықтандыру және блоктау» Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а 09.01.2023ж. №136 бұйрығына № 43 қосымша - «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы акционерлік қоғамының Басқарма Төрағасы бірінші орынбасарының міндетін атқарушының 2019 жылғы 9 қыркүйектегі № 684-ЦЗ бұйрығымен бекітілген «Сигнализация орталықтандыру және бұғаттау (СОБ) құрылғыларына техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулық». Нұрсұлтан, 2020ж.
WorldSkills кәсіптік стандарты (бар болса)	жоқ
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	жоқ

2. ҚҰЗЫРЕТТЕР ТІЗІМІ

Құзыреттің индексі	Құзыреттің атауы
Қ 1.	Іскерлік қарым -қатынасты ауызша және жазбаша түрде мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде жүзеге асыру..
Қ 2.	Кәсіби салада жаратылыстану және математикалық білімді қолдану.
Қ 3.	Кәсіби салада қоғамдық - гуманитарлық білімді қолдану.
Қ 4.	Дене қасиеттерін жетілдіруге деген ұмтылысты көрсету, салауатты өмір салтына назар аудару.
Қ 5.	Заманауи компьютерлік технологияларды, ақпаратты цифрлық өндеу әдістерін қолдану.
Қ 6.	Құқықтық жүйе мен экономиканың негіздерін меңгеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар саласында азаматтық ұстанымды көрсету.
Қ 7.	Өзін және қоғамдағы өз орнын сезіну, әлеуметтік, саяси, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау.
Қ 8.	Стандарттау және инженерлік графикаларды орындау негізінде техникалық құжаттамаларды рәсімдеу.
Қ 9.	Сигнал беру, орталықтандыру, бұғаттау және радиобайланыс аппаратураларын қолдану, электрлік параметрлерін өлшеу, жөндеу және реттеу.
Қ 10.	Өндірістегі кәсіби міндеттерді орындау кезіндегі еңбекті қорғау, экология және техникалық пайдалану нормалары мен ережелерін сақтау.
Қ 11.	Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттаудың электрмен жабдықтау жүйелері мен аппаратураларын қолдану.
Қ 12.	Автоматтандырылған механикалық, электрлік орталықтандыру және автоматты бұғаттау жүйелерінің құрылғыларына техникалық қызмет көрсету, реттеу және жөндеу.
Қ 13.	Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерінің аппаратураларына техникалық қызмет көрсету, монтаждау, реттеу және жөндеу.
Қ 14.	Диспетчерлік орталықтандыру және техникалық диагностиканың микропроцессорлық аппаратураларына техникалық қызмет көрсету.
Қ 15.	Темір жол телімдерінің еңбек қызметтерін ұйымдастыру, сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерін жобалау және технологиялық үдерістерін басқару және бақылау.

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. Математика	Функцияның түрлері, қасиеттері мен графиктері; тригонометриялық функциялары, олардың қасиеттері мен графиктері; тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу; дәрежелер мен түбірлер; дәрежелік, көрсеткіштік және логарифмдік функцияның қасиеттері мен графиктері; иррационалдық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері; көрсеткіштік, логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер; функцияның шегі мен үздіксіздігі; туындының физикалық және геометриялық мағынасы және оның қолданылуы; антивирустық және интегралдардың қасиеттері мен қолданылуы; математикалық статистика мен ықтималдық теориясының элементтері; стереометрия аксиомалары және олардың салдары; кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы; координаттардың тікбұрышты жүйесі; кеңістіктегі вектордың координаттарын есептеу; полидралардың түсінігі мен қолданылуы; айналу денелері және олардың элементтері; денелердің көлемі.	ОН 1.1. Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарын және олардың қасиеттерін меңгеру, функцияларды сипаттай білу. ОН 1.2. Рационалды және иррационалды, көрсеткіштік, дәрежелік, тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді, олардың жүйелерін шешу әдістерін меңгеру. ОН 1.3. Қарапайым ықтималдық теориясының негізгі ұғымдары туралы түсінікке ие болу, оқиғалардың пайда болу ықтималдығын табу және бағалау. ОН 1.4. Жазық және кеңістік геометриялық фигуралар, олардың негізгі қасиеттері туралы түсінікке ие болу, сызбалардағы, модельдердегі және нақты әлемдегі геометриялық фигураларды тану. ОН 1.5. Геометриялық есептер мен техникалық-технологиялық есептерді практикалық мазмұнмен шешу үшін геометриялық фигуралар мен формулардың меңгерілген қасиеттерін қолдану. ОН 1.6. Көпжақтардың элементтерін, бетінің аудандарын табуға арналған есептерді шығару және айналу денелерін бүйір және толық бетінің аудандарын	Қ 2.

			есептеу.		
			ОН 1.7. Призма, пирамида және қиық пирамиданың көлемдері анықтамасын меңгеру.		
			ОН 2.1. Пайдаланушының қауіпсіздігін және компьютерді қорғауды қамтамасыз ету тәсілдерін білу.		
			ОН 2.2. Процессорлар мен мобильді құрылғылардың аппараттық құралдарының функциялары мен жұмыс принципін, бағдарламалық жасақтаманы тандауды түсіндіру.		
			ОН 2.3. Әр түрлі санау жүйелерінде сандарды түрлендіру, логикалық схемалар мен өрнектерді құру дағдыларын меңгеру.		
			ОН 2.4. Деректер базасын құру, блокчейн және бұлтты технологияларды қолдану дағдыларын меңгеру.		
			ОН 2.5. 3D модельдеу және Web-жобалау дағдыларын меңгеру.		
			ОН 2.6. Алгоритмдер мен интерфейстерді құру дағдыларын меңгеру.		
			ОН 2.7. Пайдаланушы ақпаратына қатысты ақпараттық қауіпсіздік шараларын қолдану.		
			ОН 3.1. Әр түрлі типтегі және жанрдағы, публицистикалық стильдегі мәтіндерді жазу.		
			ОН 3.2. Тыңдалған, оқылған және аудиовизуалды материалдардың мазмұнын баяндау.		
			ОН 3.3. Автордың позициясын және мәтіннің жасырын мағынасын, мақсатты аудиторияны, жанрларды анықтай отырып, мәтіннің негізгі және толық ақпаратын		
2	ЖБП 2. Информатика	Компьютерлік жабдықты пайдалану кезіндегі эргономика мен қауіпсіздік; мобильді құрылғылардың аппараттық қамтамасыз етілуі, сипаттамасы мен анықтамалары; виртуалды машиналардың бағдарламалық қамтамасыз етілуі; санау жүйелері мен логикалық операциялар; ақпараттық процестер мен жүйелер; ақпараттық объектілерді құру мен түрлендіру; қосымшаларды әзірлеу; компьютерлік желілерді және ақпараттық қауіпсіздік.			Қ 2.
3	ЖБП 3. 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 түрлері; пікірталас жүргізу ережелері; әртүрлі жанрдағы мәтіндерді жасау кезінде стилистика.			Қ 1.

		түсіну.	
		ОН 3.4. Өз пікірін білдіре отырып, тыңдалған материалды ақпараттың сенімділігі, өзектілігі тұрғысынан бағалау.	
		ОН 3.5. Мәселені шешудің өзіндік жолдарын ұсына және негіздей отырып, эссенің әртүрлі түрлерін жазу.	
		ОН 3.6. Ақпаратты әртүрлі көздерден алу және синтездеу.	
		ОН 3.7. Техникалық- технологиялық оқу-ғылыми сала шеңберінде көпшілік алдында сөйлеу үшін кеңейтілген монолог құру.	
		ОН 4.1. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну, сыни тұрғыдан өз көзқарасын білдіру.	
		ОН 4.2. Авторлық позицияны білдіруге байланысты дәйексөздерді, үзінділерді мәтіннен өз бетінше тауып, мәнерлеп жатқа оқу.	
		ОН 4.3. Шығарма мәтініне сілтеме жасап, тақырып пен бейнелер туралы өз пікірін білдіре отырып, проблемалық сұраққа толық дәлелді жауап беру.	
		ОН 4.4. Жанрды және оның белгілерін анықтау.	
		ОН 4.5. Кейіпкерлер жүйесіндегі олардың рөлі мен маңыздылығын анықтай отырып, шығарманың кейіпкерлерін сипаттау.	
		ОН 4.6. Поэтикалық синтаксистің бейнелері, бейнелеу құралдары мен фигураларын құрудың құралдары мен әдістерін талдау, олардың оқырманға әсерін түсіндіру.	
		ОН 5.1. Тақырып бойынша мәтіннің негізгі идеясын анықтау.	
4	ЖБП 4. Қазақ әдебиеті	Әдеби терминдер мен әдеби бағыттарды, жанрлар, шығарманың тақырыбы, идеясы, проблематикасы; шығармадағы автордың ұстанымы; шығармалардың ашық білдірілген және жасырын мағыналары; шығарманың тілдік ерекшеліктері, негізгі эпизодтарды, кейіпкерлердің іс-әрекеттері; жазушы стилінің ерекшеліктері; әртүрлі жанрдағы шығармалардың идеялық-көркемдік, әлеуметтік-тарихи және рухани-эстетикалық аспектілерін талдау..	Қ 1.
5	ЖБП 5. 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 мәтіндерді құру; әдеби терминдер мен әдеби бағыттар, жанрлар, шығарманың тақырыбы, идеясы, проблематикасы.	ОН 5.2. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну және талдау. ОН 5.3. Оқылған мәтін бойынша практикалық сұрақтарды тұжырымдау. ОН 5.4. Күрделі синтаксистік конструкцияларды олардың функционалдық-стилистикалық қасиеттері тұрғысынан пайдалану, сөйлеу нормаларын сақтау. ОН 5.5. Әр түрлі көздерден алынған ақпаратты қорытындылау. ОН 5.6. Аралас типтегі мәтіндер жасау, шығармашылық жұмыстар жазу.	Қ 1.
6	ЖБП 6. Шетел тілі	Шет тілінің орфоэпиялық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық нормалары; әңгімелесулерде және жалпы оқу тақырыптарының кең ауқымы бойынша жазу кезінде ресми және бейресми тілдік регистрлерді пайдалану; 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 6.1. Болашақ кәсіби қызметпен байланысты әр түрлі функционалды стильдердің: ғылыми-көпшілік, публицистикалық, өмірбаяндық шынайы мәтіндерін оқу және түсіну. ОН 6.2. Оқылған толық және қысқаша баяндауды орындау, оқиғаларды, фактілерді, құбылыстарды сипаттау. ОН 6.3. Ағылшын тілінен әр түрлі стильдегі мәтіндердің, соның ішінде болашақ кәсіби қызметпен байланысты мәтіндердің жазбаша аудармасын орындау. ОН 6.4. Сөйлеу этикетінің нормаларын сақтай отырып, ресми және бейресми қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында диалогтың барлық түрлерін жүргізу.	Қ 1.
7	ЖБП 7. Қазақстан тарихы	Орталық Азия өркениеттерінің тарихы; Қазақстан аумағындағы этникалық және әлеуметтік процестер; қазіргі Қазақстан аумағында болған мемлекеттердің, соғыстар мен революциялардың тарихы; қазақ халқының мәдениеті; әртүрлі тарихи кезеңдердегі	ОН 7.1. Орталық Азия өркениеттерінің шығу тегі мен ерекшеліктерін, алуан түрлілігін, мәдени ортақтығын, материалдық және рухани мәдениетінің жетістіктерін сипаттау.	Қ 3.

	экономикалық даму ерекшеліктері; саяси-құқықтық процестер; қоғамдық-саяси ойдың дамуы; Қазақстанның білімі мен ғылымының дамуы.	ОН 7.2. Қазақстан аумағындағы этногенезді, этникалық және әлеуметтік процестерді талдау. ОН 7.3. Қазіргі Қазақстан аумағындағы мемлекеттердің қалыптасуының тарихи кезендерін, тарихи-географиялық сипаттамаларын, қоғамдық-саяси даму ерекшеліктерін талдау. ОН 7.4. Қазақ халқының дәстүрлі мәдениетін, кеңес кезеңдегі және ұлттық жаңғыру кезеңіндегі мәдениетін талдау. ОН 7.5. Қазақтардың тіршілігін қамтамасыз етудің дәстүрлі жүйесін және Қазақстанның қазіргі кездегі әлеуметтік-экономикалық дамуын сипаттау. ОН 7.6. Әр түрлі тарихи кезеңдердегі Қазақстандағы саяси-құқықтық процестер мен қоғамдық-саяси ойдың дамуын сипаттау. ОН 7.7. Ортағасырлық Қазақстанның ғылыми мұрасын және XVIII-XX ғасырлардағы білім беруді дамытуды талдау.	ОН 7.2. Қазақстан аумағындағы этногенезді, этникалық және әлеуметтік процестерді талдау. ОН 7.3. Қазіргі Қазақстан аумағындағы мемлекеттердің қалыптасуының тарихи кезендерін, тарихи-географиялық сипаттамаларын, қоғамдық-саяси даму ерекшеліктерін талдау. ОН 7.4. Қазақ халқының дәстүрлі мәдениетін, кеңес кезеңдегі және ұлттық жаңғыру кезеңіндегі мәдениетін талдау. ОН 7.5. Қазақтардың тіршілігін қамтамасыз етудің дәстүрлі жүйесін және Қазақстанның қазіргі кездегі әлеуметтік-экономикалық дамуын сипаттау. ОН 7.6. Әр түрлі тарихи кезеңдердегі Қазақстандағы саяси-құқықтық процестер мен қоғамдық-саяси ойдың дамуын сипаттау. ОН 7.7. Ортағасырлық Қазақстанның ғылыми мұрасын және XVIII-XX ғасырлардағы білім беруді дамытуды талдау.
8	ЖБП 8. Дене шынықтыру	Дене шынықтыру сабақтарындағы қауіпсіздік техникасы; алғашқы дәрігерге дейінгі көмек көрсетудің негіздері мен қағидағтары; кәсіптік қолданбалы дене шынықтыру әдістері; дене шынықтырудың 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, туризм түрлері; заманауи фитнес-технологиялары.	ОН 8.1. Дене шынықтыру сабақтарында техника қауіпсіздік және жеке гигиена ережелерін меңгеру. ОН 8.2. Бағдарламада көзделген жеңіл атлетика, гимнастика, 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 ұлттық және қысқы спорт

9	ЖБП 9. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық	Мемлекет қорғанысының конституциялық негіздері; әскери қызметтің құқықтық негіздері; Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери рәміздері; жалпы әскери жарғыларды; тактикалық, атыс, саптық дайындық және әскери топография; әскери робототехника негіздері; тіршілік қауіпсіздігі және ақпараттық технологиялар негіздері; доңғалақты машиналарды жүргізу негіздері мен ережелерін; жол қозғалысы ережелері.	түрлерін, туризм түрлерін түсіну. 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 дағдыларын қолдану. ОН 9.4. Төтенше жағдайларда қауіпсіздік техникасы қағидаларын және адам өмірінің қауіпсіздік негіздерін меңгеру.	Қ 3.
10	ЖБП 10. Химия	Атомның құрамы мен құрылысы; атомдардағы электрондардың таралуы мен қозғалысы; химиялық байланыстарының түрлері; химиялық элементтердің периодтық заңы мен периодтық кестесі; заттар массасының сақталу заңы; тотығу-тотықсыздану реакциялары; реакциялардың жылдамдығы; химиялық тепе-теңдігі; аса р-элементтері және олардың қосаластары; металдар мен олардың қорытпалары; биохимия негіздері.	ОН 10.1. Атомның құрамы мен құрылымын, атомдардағы электрондардың таралуы мен қозғалысын түсіндіру. ОН 10.2. Химиялық байланыстың табиғатын және оның түрлерін түсіндіру. ОН 10.3. Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары мен энергиясын түсіндіру. ОН 10.4. Р-элементтерінің және олардың қосылыстарының құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін сипаттау.	Қ 2.

			ОН 10.5. Металдар мен олардың қорытпаларының қасиеттерін, алу тәсілдерін және қолдану саласын сипаттау. ОН 10.6. Көмірсулардың, аминдердің, аминқышқылдары мен ақуыздардың құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін түсіндіру, ферменттердің ролі мен маңыздылығын түсіну. ОН 10.7. Нуклеин қышқылдарының құрылымын және олардың жіктелуін сипаттау.
11	ЖБП 11. 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; биосфераны, экосүйені, популяцияны; экологияны және адамның қоршаған ортаға әсері.	ОН 11.1. Ақуыздардың, майлардың, көмірсулардың құрылымын, құрамы мен қызметін сипаттау. ОН 11.2. Электронды микроскоп астында көрінетін жасуша органоидтарының құрылымы мен функциясының ерекшеліктерін түсіндіру. ОН 11.3. Биологиялық процестерде тамақтану, заттарды тасымалдау, тыныс алу және шығару механизмін түсіндіру. ОН 11.4. Тірі организмдердің өсуі, көбеюі және дамуындағы жасуша циклінің маңыздылығын анықтау. ОН 11.5. Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтарын, эволюция мен селекция механизмін түсіндіру.

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.	ОН 11.6. Бионика, биоинформатика, биотехнологияның ролі мен әдістерін сипаттау.	Қ 3.
			ОН 11.7. Өз аймағының экожүйелері мен экологиялық мәселелерін сипаттау.	
			ОН 12.1. Өркениеттердің түрлері мен ерекшеліктерін, мәдениеттердің өзара әрекеттесуі мен өзара әсерінің оң және теріс жақтарын сипаттау.	
			ОН 12.2. Этникалық және әлеуметтік процестерді олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау.	
			ОН 12.3. Империялардың, соғыстардың, революциялар мен шапқыншылықтардың себептері мен салдарын сипаттау.	
			ОН 12.4. Адамзаттың рухани-адамгершілік құндылықтары мен мәдени мұрасының қалыптасу көздері мен маңыздылығын сипаттау.	
			ОН 12.5. Экономикалық жүйелердің тарихи түрлерін, табиғи-географиялық факторлардың мемлекеттердің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсерін сипаттау.	
			ОН 12.6. XX-XXI ғасырлардағы қоғамдық-саяси ойдың дамуын, әлемнің қазіргі саяси-құқықтық биполярлық жүйесін, бейбітшілік пен қауіпсіздікті сақтау проблемасын сипаттау.	

			ОН 12.7. Білім мен ғылымның дамуын және олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау.	
13	ЖБП 13. География	Географиялық зерттеу әдістері; картография және геоинформатика негіздері; табиғатты пайдалану және геоэкология негіздері; геоэкономика негіздері; геосаясат негіздері; елтану; адамзаттың жаһандық проблемалар.	ОН 13.1. Зерттеудің жалпы географиялық және өзекті географиялық әдістерін меңгеру. ОН 13.2. Геоақпараттық жүйелердің заманауи картографиялық әдістері мен технологияларын қолдану. ОН 13.3. Табиғатты пайдалану тұжырымдамасын түсіну және өнеркәсіптік өндірістің антропогендік факторларының қоршаған ортаға әсерін талдау. ОН 13.4. Қазақстан өңірлерінің аумақтық факторларын, геоэкономикалық жай-күйі мен әлеуетін сипаттау. ОН 13.5. Қазақстанның геосаяси жағдайы мен қауіпсіздігін талдау. ОН 13.6. Географиялық, демографиялық, әлеуметтік және бәсекеге қабілетті көрсеткіштер бойынша әлем елдерін салыстыру. ОН 13.7. Адамзаттың жаһандық проблемаларын және олардың Қазақстан аумағындағы көріністерін сипаттау.	Қ 2.
14	ЖБП 14. Графика және жобалау	Ақпаратты визуализациялаудың графикалық тәсілдері мен құралдарын; суреттердің негізгі	ОН 14.1. Графикалық кескіндерді, соның ішінде компьютерлік графика құралдарын	

		түрлері және олардың құрылысы; кескіннің түрі мен құрамын түрлендіру; геометриялық денелердің қалыптасу заңдарын және пішіндерді құрастыру; техникалық, архитектуралық құрылыс және ақпараттық графика элементтері; жобалық графикасы.	орындау әдістері мен тәсілдерін меңгеру. ОН 14.2. Қатты күйдегі және беттік модельдеу әдістерін компьютерлік графика құралдарын меңгеру. ОН 14.3. 3D моделінің түрін, құрамын және формасын түрлендіруді орындау. ОН 14.4. Техникалық, сәулет құрылыс және ақпараттық графика элементтерін меңгеру. ОН 14.5. Жобалық графика дағдыларын меңгеру.	Қ 2.
15	ЖБП 15. Физика	Кинематика және динамика негіздері; статика және гидростатика негіздері; импульс пен энергияның сақталу заңдарын; жылу физикасын; газ заңдары; термодинамика негіздері; сұйық және қатты денелер туралы ұғымдар; электростатика; электр тоғын; электромагниттік индукция; механикалық тербелістердің теңдеулері мен графиктері; толқындық және геометриялық оптика; атомдық және кванттық физикасы; атом ядросының физикасы; космология негіздері.	ОН 15.1. Негізгі ұғымдарды меңгеру, механиканың заңдарын, теорияларын мен теңдеулерін түсіндіру және қолдану. ОН 15.2. Молекулалық-кинетикалық теорияның негіздерін меңгеру, қатты денелердің, сұйықтықтар мен газдардың модельдері мен қасиеттерін сипаттау. ОН 15.3. Электр тоғы мен магнетизмнің табиғатын түсіну, олардың негізгі заңдылықтары мен сипаттамаларын білу. ОН 15.4. Тербелістер мен электромагниттік толқындардың пайда болу жағдайларын түсіндіру, олардың қасиеттері мен физикалық мағынасын сипаттау. ОН 15.5. Оптикалық құбылыстардың табиғаты мен заңдылықтарын сипаттау. ОН 15.6. Электромагниттік және	Қ 2.

			радиоактивті сәуеленудің сипатын түсіндіру, нанотехнологияның негізгі жетістіктерін сипаттау.	
			ОН 15.7. Жалпы Ғаламның қасиеттері мен эволюциясын түсіндіріу.	
16	ЖБП 16. Жаһандық құзыреттер	Темір жол көлігіндегі автоматика мен телемеханикада жаһандық құзыреттер ұғымының қолданылуы; қаржылық сауаттылығы; өзара қарым-қатынас мәдениеті; мәдениетаралық қарым-қатынас негіздері; зертханалық технологиялардағы жаһандық құзыреттері; еңбекті бағалаудың әдістері мен нысандары; IT-жүйелермен жұмысты; жобалық менеджмент.	ОН 16.1. Жаһандық құзыреттер және олардың жеке тұлғаны дамыту үшін маңызы туралы түсіну. ОН 16.2. Қаржылық сауаттылық негіздерін меңгеру. ОН 16.3. Кәсіби қызметте жобалық менеджмент дағдыларын қолдану. ОН 16.4. Мәдениетаралық коммуникация дағдыларын меңгеру. ОН 16.5. Кәсіби қызметте жобалық менеджмент дағдыларын қолдану.	Қ 3.
			Базалық модульдер (жалпы гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық пәндер)	
17	ЖММ 1. Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	Дене шынықтыру және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері; салауатты өмір салты негіздері; дене шынықтырудың әлеуметтік - биологиялық және психофизиологиялық негіздері.	ОН 1.1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау. ОН 1.2. Дене қасиеттері мен психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру	Қ 4.
18	ЖММ 2. Ақпараттық-коммуникациялық	Ақпаратты жинаудың, өңдеудің, ұсынудың және берудің қазіргі заманғы технологияларының	ОН 2.1. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негіздерін меңгеру.	Қ 5.

	және цифрлық технологияларды қолдану	негіздері; ақпараттық технологиялар құралдарын пайдалану негіздері; қазіргі заманғы ақпараттық және компьютерлік технологияларды дамытудың негізгі бағыттары.	ОН 2.2. Ақпараттық-анықтамалық және интерактивті веб-порталдардың қызметтерін пайдалану	
19	ЖММ 3. Экономиканың базалық білімін және кәсіпкерлік негіздерін қолдану	Экономикалық жүйелердің жалпы негіздерін; қазіргі заманғы экономикалық жүйенің жұмыс істеу заңдылықтары мен тетіктері; нарықтық экономика қағидааттары; кәсіпкерлікті дамытудың мақсаттары, факторлары мен шарттары; Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің қазіргі заманғы ұйымдық - құқықтық нысандары; бизнестің ұйымдастырушылық және қаржылық негіздері; сыбайлас жемқорлыққа қарсы құбылыстар саласындағы азаматтық ұстанымы.	ОН 3.1. Экономикалық теория саласындағы негізгі сұрақтарды 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 ОН 3.4. Тұрақты даму және жасыл экономика негіздерін меңгеру	Қ 6.
20	ЖММ 4. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану	Философияның негізгі ұғымдары мен заңдылықтары; дін және өркениет; қазіргі әлемнің әлеуметтік саяси процесстерінің даму тенденциялары; мемлекеттік-құқықтық қатынастар мен құбылыстар жүйесі; қоғамдағы азаматтар мен саясаттың басқа да субъектілерінің өзара қарым-қатынастары жүйесінің жұмысы.	ОН 4.1. Төзімді және белсенді жеке ұстанымды қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну ОН 4.2. Әлемдік өркениеттегі Қазақстан Республикасы халықтары мәдениетінің рөлі мен орнын түсіну ОН 4.3. Құқықтың негізгі салалары туралы мәліметтерді меңгеру ОН 4.4. Әлеуметтану мен саясаттанудың негізгі түсініктерін меңгеру	Қ 6, Қ 7.

Кәсіптік модульдер (жалпы кәсіптік және арнайы пәндер)			
21	КМ 1. Стандарттау және инженерлік графикалар негізінде техникалық құжаттамалауды жүргізу	Салалық стандарттардың бірыңғай жүйелері; техникалық құжаттамаларды рәсімдеу талаптары; сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерінің электрлік, құрылымдық, функционалдық және монтаждық схемаларын құру негіздері	ОН 1.1. Техникалық құжаттамаларды салалық стандарттардың бірыңғай жүйелеріне сәйкес рәсімдеу. ОН 1.2. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерінің схемаларын инженерлік графикада орындау.
22	КМ 2. Электр құрылғыларының электрлік параметрлерін өлшеуді жүргізу	Электр құрылғыларының параметрлерін есептеу, іске қосу және жұмысын тексеру әдістері; электрондық құрылғылардың схемаларын құру және іске қосу; микропроцессорлық техникалардың негізгі параметрлері; электрлік өлшеу; сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларының электрлік параметрлерін өлшеу тәсілдері.	ОН 2.1. Электр құрылғыларының параметрлерін есептеу және электр энергиясын түрлендіру әдістерін меңгеру. ОН 2.2. Электр тізбектерін жинау, іске қосу және тексеру жұмыстарын жүргізу. ОН 2.3. Электрондық құрылғылардың схемаларын құру және іске қосуды орындау. ОН 2.4. Микропроцессорлық техникалардың негізгі параметрлерін анықтау. ОН 2.5. Электрлік өлшеу және өлшеу дәлдігін анықтау әдістерін қолдану. ОН 2.6. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларының электрлік параметрлерін өлшеуді орындау.
23	КМ 3. Сигнал беру, орталықтандыру, бұғаттау және радиобайланыс аппаратураларын	Темір жол автоматика және телемеханикасының элементтері, жұмыс қағидалары, қорғау тәсілдері; технологиялық карталар мен нұсқаулар; элементтерді механикалық және электрлік реттеу; құрылғылардың істен шығу себептері;	ОН 3.1. Автоматика дискреттік құрылғыларының техникалық-пайдалану негіздерін және жұмыс қағидаларын сипаттау. ОН 3.2. Технологиялық карталар мен

	қолдану	құрылғыларды ауыстыру жұмыстары; слесарлық және электрлік монтаждау жұмыстары; автоматика дискреттік құрылғыларын монтаждау және реттеу; аналогтық, цифрлық аппаратуралар мен радиобайланыс құрылғыларын қолдану, диагностикалау және жөндеу; темір жол көлігінің салалары.	нұсқауларға сәйкес релелік аппаратураларды жөндеу, механикалық және электрлік реттеуді орындау. ОН 3.3. Автоматика құрылғыларының істен шығу себептерін жою және оларды ауыстыру жұмыстарын орындау. ОН 3.4. Слесарлық және электрлік монтаждау жұмыстарын орындау. ОН 3.5. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау дискреттік құрылғыларын монтаждау және реттеу. ОН 3.6. Аналогтық, цифрлық аппаратуралар мен радиобайланыс құрылғыларын қолдану. ОН 3.7. Темір жол көлігінің салаларын меңгеру.	
24	ҚМ 4. Еңбекті қорғау, экология және техникалық пайдалану нормалары мен ережелерін сақтау	Қазақстан Республикасының темір жолдарын техникалық пайдалану, сигналдандыру, сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларын жөндеу және техникалық қызмет көрсету жұмыстарын орындау кезіндегі поездар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз ету ережелері; еңбек заңдылықтары; экология негіздері; қоршаған ортаны ластау көлемін азайту, өнімдерді тасымалдаудың заманауи технологиялық үдерістерін ұтымды тандау, қорғау құралдарын пайдалану; өрт және электр қауіпсіздігі және	ОН 4.1. Темір жолдарды техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігін сақтау нормативтік құжаттарын қолдану. ОН 4.2. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларын техникалық пайдалану және жөндеу кезіндегі техника қауіпсіздігі талаптарын орындау. ОН 4.3. Еңбекті қорғау, экология және өнеркәсіп қауіпсіздігі талаптарын сақтау.	Қ 10.

		өндірістік санитария	ОН 4.4. Өрт және электр қауіпсіздігі мен өндірістік санитария талаптарын орындау.	
25	КМ 5. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттаудың электрмен қоректендіру аппаратураларын қолдану	Темір жол телімдерінің станциялық, сұрыптау дөңестік, автоматты бұғаттау, диспетчерлік орталықтандыру және техникалық диагностикалау микропроцессорлық жүйелерін электрмен жабдықтау негіздері; технологиялық карталар мен нұсқаулар; электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету.	ОН 5.1. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларын электрмен жабдықтау жүйелері мен аппаратураларының жұмысын меңгеру. ОН 5.2. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттаудың электрмен қоректендіру аппаратураларын қолданудағы электрлік қауіпсіздікті сақтау.	Қ 11.
26	КМ 6. Автоматтандырылған механикалық және электрлік орталықтандыру жүйелерінің құрылғыларына техникалық қызмет көрсету	Автоматтандырылған станциялық жүйелердің техникалық-пайдалану негіздері; схемалардың жұмыс қағидалары; станциялық құрылғыларға техникалық қызмет көрсету, жөндеу және реттеу; технологиялық карталар; станциялық құрылғыларды жарамды күйде ұстау жұмыстары; станцияның жоспарлық және жоспардан тыс жөндеу жұмыстары; механикаландырылған және автоматтандырылған сұрыптау дөңестерін пайдалану негіздері; станциядағы технологиялық үдерістерді жүргізудің озық технологиялары; темір жол телімдерін станциялық жүйелермен жобалау алгоритмі	ОН 6.1. Станциялық сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерінің техникалық - пайдалану негіздерін және жұмыс қағидаларын меңгеру. ОН 6.2. Станциялық сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларына техникалық қызмет көрсетуді және техникалық құжаттамалауды орындау. ОН 6.3. Станциялық құрылғылар мен жабдықтарды жарамды күйде пайдалануды қамтамасыз ету. ОН 6.4. Станция құрылғылары мен жабдықтарына жоспарлық және жоспардан тыс жөндеу жұмыстарын жүргізу.	Қ 12.

27	КМ 7. Автоматты бұғаттау жүйелерінің құрылғыларына техникалық қызмет көрсету		ОН 6.5. Механикаландырылған және автоматтандырылған сұрыптау дөңестерінің құрылғыларына техникалық қызмет орындау. ОН 6.6. Станциялық құрылғыларға техникалық қызмет көрсету және жөндеудің прогрессивті әдістерін меңгеру. ОН 6.7. Темір жол станцияларын сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерімен жобалау.	
		Поездар қозғалысының аралықтық реттеу жүйелерінің техникалық-пайдалану негіздері; электрлік схемаларының жұмыс қағидалары; автоматты бұғаттау құрылғыларға техникалық қызмет көрсету, жөндеу және реттеу; технологиялық карталар; автоматты бұғаттау құрылғыларын жарамды күйде ұстау жұмыстары; автоматты бұғаттаудың жоспарлық және жоспардан тыс жөндеу жұмыстарын жүргізу; автоматты бұғаттаудың технологиялық үдерістерін жүргізудің озық технологиялары; темір жол телімдерін поездар қозғалысының аралықтық реттеу жүйелерімен жобалау алгоритмі	ОН 7.1. Поездар қозғалысының аралықтық реттеу жүйелерінің техникалық-пайдалану негіздерін және жұмыс қағидаларын меңгеру. ОН 7.1. Поездар қозғалысының аралықтық реттеу жүйелерінің техникалық-пайдалану негіздерін және жұмыс қағидаларын меңгеру. ОН 7.3. Автоматты бұғаттау құрылғылары мен жабдықтарын жарамды күйде пайдалануды қамтамасыз ету. ОН 7.4. Автоматты бұғаттау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету және жөндеудің прогрессивті әдістерін меңгеру. ОН 7.5. Автоматты бұғаттау құрылғыларына жоспарлық және жоспардан тыс жөндеу жұмыстарын енгізу.	Қ 12.

			ОН 7.6. Темір жол телімдерін автоматты бұғаттау жүйелерімен жобалау.	
28	КМ 8. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерінің аппаратураларына техникалық қызмет көрсету, монтаждау, реттеу және жөндеуді орындау	Жөндеу-технологиялық телімдерінде сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларын техникалық қызмет көрсету, жөндеу, реттеу; сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерінің аппаратураларын жөндеу, монтаждау және реттеу кезіндегі техника қауіпсіздігін сақтау; технологиялық карталар; реттелген құрылғыларды қабылдау және техникалық құжаттамалау тәртібі; сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларын ауыстыру; жөндеу-технологиялық телімдерінде құрылғыларды есепке алу; қызметті басқару және жоспарлаудың автоматтандырылған ішкі жүйесіне деректерді енгізу және бақылау	ОН 8.1. Технологиялық карталар мен нұсқауларға сәйкес сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерін жөндеу және реттеуді меңгеру. ОН 8.2. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерінің аппаратураларын жөндеу, монтаждау және реттеу кезіндегі техника қауіпсіздігін сақтау. ОН 8.3. Реттелген сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларын қабылдауды жүргізу. ОН 8.4. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларын ауыстыруды орындау. ОН 8.5. Жөндеу-технологиялық телімдерінің деректерін автоматтандырылған ішкі жүйеге енгізу және автоматтандыруды орындау	Қ 13.
29	КМ 9. Диспетчерлік орталықтандыру және техникалық диагностиканың микропроцессорлық жүйелеріне техникалық қызмет көрсету	Диспетчерлік орталықтандырудың техникалық-пайдалану негіздері; жұмыс қағидалары; микропроцессорлық аппаратураларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу; технологиялық карталар; диспетчерлік бақылау аппаратураларын жарамды күйде ұстау жұмыстары; телемеханикалық бақылау негіздері; аппаратураларды диагностикалау, калибрлеу және параметрлерін	ОН 9.1. Диспетчерлік орталықтандырудың техникалық-пайдалану негіздерін және жұмыс қағидаларын меңгеру. ОН 9.2. Диспетчерлік орталықтандырудың микропроцессорлық аппаратураларына техникалық қызмет көрсету мен техникалық құжаттамаларды орындау.	Қ 14.

		реттеу жұмыстары; жол бойы камераларын реттеу және бақылау шаралары	ОН 9.3. Диспетчерлік бақылау аппаратураларын жарамды күйде пайдалануды қамтамасыз ету. ОН 9.4. Техникалық диагностика аппаратураларына техникалық қызмет көрсету, диагностикалау, калибрлеу және параметрлерін реттеуді жүргізу. ОН 9.5. Жол бойы уамераларының мжай-күйін тексеру, реттеу және бақылауды орындау.	ОН 9.3. Диспетчерлік бақылау аппаратураларын жарамды күйде пайдалануды қамтамасыз ету. ОН 9.4. Техникалық диагностика аппаратураларына техникалық қызмет көрсету, диагностикалау, калибрлеу және параметрлерін реттеуді жүргізу. ОН 9.5. Жол бойы уамераларының мжай-күйін тексеру, реттеу және бақылауды орындау.	
30	КМ 10. Өндірістегі еңбек қызметтерін жоспарлауды ұйымдастыру	Өндірістегі еңбек ұжымының жұмыстарын жоспарлау әдістері; сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау телімдерін пайдаланудың экономикалық көрсеткіштерін талдау	ОН10.1. Өндірістегі еңбек ұжымының жұмысын жоспарлауды жүзеге асыру ОН 10.2. Еңбек, материалдық және қаржы ресурстарының көрсеткіштерін анықтау.	ОН10.1. Өндірістегі еңбек ұжымының жұмысын жоспарлауды жүзеге асыру ОН 10.2. Еңбек, материалдық және қаржы ресурстарының көрсеткіштерін анықтау.	Қ 15.
31	КМ 11. Темір жол телімдеріндегі поездар қозғалысының технологиялық үдерістерін жүргізуді талдау	Поездар қозғалысының технологиялық үдерістерін жүргізу кезіндегі техника қауіпсіздігін сақтау; темір жол автоматикасының құрылғыларын диагностикалаудың озық технологиялары; нормативтік-техникалық құжаттар; сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерін пайдалану, басқару және бақылау; поездар қозғалысының технологиялық үдерістерін талдау; темір жол телімдерін сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерімен жобалау	ОН 11.1. Поездар қозғалысының технологиялық үдерістерін жүргізу кезіндегі техника қауіпсіздігін сақтау. ОН 11.2. Темір жол автоматикасының құрылғыларын диагностикалаудың озық технологияларын меңгеру. ОН 11.3. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерін нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес басқару және бақылауды орындау. ОН 11.4. Темір жол телімдеріндегі поездар қозғалысының технологиялық үдерістерін талдау.	ОН 11.1. Поездар қозғалысының технологиялық үдерістерін жүргізу кезіндегі техника қауіпсіздігін сақтау. ОН 11.2. Темір жол автоматикасының құрылғыларын диагностикалаудың озық технологияларын меңгеру. ОН 11.3. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерін нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес басқару және бақылауды орындау. ОН 11.4. Темір жол телімдеріндегі поездар қозғалысының технологиялық үдерістерін талдау.	Қ 15.