

Оқыту тілі

Қазақ

Жасалған күні

17-04-2024

Өтінім беру күні

30-05-2024

Өтінімнің номері

061301-069-24

Тізілімде тіркелеген күні

19-07-2024

Тіркеу номері

061301-069-4088-24

QR код**Өңір**

Қызылорда облысы

ТЖКОББ ұйымы

Арал индустриалды-техникалық колледжі КМҚК

Әзірлеуші-серіктес (жұмыс беруші)

«Ерке-Ел LTD» ЖШС

Білім деңгейі

Техникалық және кәсіптік

Даярлық бағыты

061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Даярлық мамандануы

0613 Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу және талдау

Мамандық коды және атауы

06130100 Бағдарламалық қамтамасыз ету (түрлері бойынша)

Біліктілік(-тер) коды және атауы

4S06130103 Бағдарламалық қамтамасыздандыруды құрастырушысы

ҰБШ бойынша деңгейі

4

Білім беру бағдарламасының мақсаты

Бағдарламалық қамтамасыз етуді, қосымшаларды әзірлеу және оларды бағдарламалық құралдардың жұмысын қадағалау дағдыларын меңгерген IT-технологиялар саласындағы жұмыстарды жүзеге асыратын мамандарды даярлау.

Кәсіптік стандарт (бар болса)

Бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеуді қамтамасыз ету. ҚР «Атамекен» ҰКП 05.12.2022 ж. №222 бұйрығына №5 қосымша

WorldSkills кәсіптік стандарты (бар болса)

Жоқ

Оқыту нысаны

Күндізгі

Білім базасы

Негізгі орта

Кредиттердің жалпы көлемі

300

Индустриалдық (жұмыс берушілер) кеңесінің отырысы хаттамасының №, күні

№3, 28 ақпан 2024 жыл

Оқу-әдістемелік кеңесі отырысы хаттамасының №, күні

№3.1, 4 наурыз 2024 жыл

Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері

Жоқ

Тәсіл

Модульдік-құзыреттілік

Лицензия

Құзыреттер тізімі

№	Құзыреттер индексі	Құзыреттер атауы
1	Қ 1.	Іскерлік қатынастарды ауызша және жазбаша түрде мемлекеттік, орыс және шет тілінде жүзеге асыру.
2	Қ 2.	Кәсіби салада қоғамдық-гуманитарлық білімді қолдану.
3	Қ 3.	Кәсіби салада жаратылыстану және математикалық білімді қолдану.
4	Қ 4.	Өз денесін жетілдіруге деген ұмтылысты көрсету, салауатты өмір салтына назар аудару.
5	Қ 5.	Заманауи компьютерлік технологияларды, ақпаратты сандық өңдеу әдістерін қолдану.
6	Қ 6.	Құқықтық жүйе мен экономика негіздерін меңгеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы жағдайларда азаматтық ұстанымды көрсету.
7	Қ 7.	Өзін және қоғамдағы өз орнын сезіну, әлеуметтік, саяси, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау.
8	Қ 8.	Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңнамалық және нормативтік – техникалық актілер туралы білімді қолдану.
9	Қ 9.	Бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдауға дайындық жұмыстарын орындау.
10	Қ 10.	Бағдарламалық қамтамасыз етуде техникалық қолдауды орындау.
11	Қ 11.	Бағдарламалық қамтамасыз етудің пайдаланушыларын қуаттау және жұмыс барысында қолдау.
12	Қ 12.	Бағдарламалық қамтамасыз етудің проблемаларын және өзгерулерін талдау мақсатында нұсқама беру және бақылау жүргізу.
13	Қ 13.	Бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңа ортаға ауыстыру барысында ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету.
14	Қ 14.	Бағдарламалық кодын әзірлеу және ретке келтіру үшін бағдарламалық қамтамасыз ету.
15	Қ 15.	Бағдарламалық қамтамасыз ету кодының жұмыс қабілеттілігін

№	Құзыреттер индексі	Құзыреттер атауы
		тексеру.
16	Қ 16.	Бағдарламалық қамтамасыз етуде техникалық қолдауды орындау.
17	Қ 17.	Бағдарламалық қамтамасыз етудің проблемаларын және өзгерулерін талдау мақсатында нұсқама беру және бақылау жүргізу.
18	Қ 18.	Бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңа ортаға ауыстыру барысында ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

Модульдердің (пәндердің) мазмұны

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
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 сөйлеу; көпшілік алдында сөйлеу жанрлары; пікірталас жүргізу ережелері; әр түрлі жанрдағы мәтіндерді жасау кезінде стилистикасы.	ОН 1.1. Әр түрлі типтегі және жанрдағы, публицистикалық стильдегі мәтіндерді жазу. ОН 1.2. Тыңдалған, оқылған және аудиовизуалды материалдардың мазмұнын баяндау. ОН 1.3. Автордың позициясын және мәтіннің жасырын мағынасын, мақсатты аудиторияны, жанрларды анықтай отырып, мәтіннің негізгі және толық ақпаратын түсіну. ОН 1.4. Өз пікірін білдіре отырып, тыңдалған материалды ақпараттың сенімділігі, өзектілігі тұрғысынан бағалау. ОН 1.5. Мәселені шешудің өзіндік жолдарын ұсына және негіздей отырып, эссенің әртүрлі түрлерін жазу. ОН 1.6. Ақпаратты әртүрлі көздерден алу және синтездеу. ОН 1.7. Техникалық-технологиялық және оқу-ғылыми сала шеңберінде көпшілік алдында сөйлеу үшін кеңейтілген монолог құру.	4	96	Қ 1.	Е
2	ЖБП 2. Қазақ әдебиеті	Әдеби терминдер мен әдеби бағыттар, жанрлар, шығарманың тақырыбы, идеясы, проблематикасы; шығармадағы автордың ұстанымы; көркем шығармалардың бейнелі табиғаты; шығармалардың ашық білдірілген және жасырын мағыналары; шығарманың тілдік ерекшеліктер, негізгі эпизодтар, кейіпкерлердің іс-әрекеттері мен іс-әрекеттер;	ОН 2.1. Көркем шығарманың мазмұнын, оның проблемаларын түсіну, сыни тұрғыдан өз көзқарасын білдіру. ОН 2.2. Авторлық позицияны білдіруге байланысты дәйексөздерді, үзінділерді мәтіннен өз бетінше тауып, мәнерлеп жатқа оқу. ОН 2.3. Шығарма мәтініне сілтеме жасап, тақырып пен бейнелер туралы өз пікірін білдіре отырып, проблемалық сұраққа толық дәлелді жауап беру. ОН 2.4. Жанрды және оның	4	96	Қ 1.	С

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
		жазушы стилінің ерекшеліктері; шығарма жоспарының түрлері; шығарманы композициялық, стильдік бірлік, тілдік безендіру және қойылған коммуникативтік міндеттерге қол жеткізу тиімділігі тұрғысынан бағалау; басқа өнер түрлерінің құралдарымен жасалған көркем мәтінді түсіндіру; әртүрлі жанрдағы шығармалардың идеялық-көркемдігі, әлеуметтік-тарихи және рухани-эстетикалық аспектілерін талдау.	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 сөйлеу; көпшілік алдында сөйлеу жанрлары; пікірталас жүргізу қағидалары; әр түрлі жанрдағы мәтіндерді құруы; әдеби терминдер мен әдеби бағыттар, жанрлар, шығарманың тақырыбы, идеясы, проблематикасы.	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).	4	96	Қ 1.	Е
4	ЖБП 4. 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 4.1. Болашақ кәсіби қызметпен байланысты әртүрлі 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.	4	96	Қ 1.	С
5	ЖБП 5. Қазақстан тарихы	Орталық Азия өркениеттерінің тарихы; Қазақстан аумағындағы этникалық және әлеуметтік	ОН 5.1. Орталық Азия өркениеттерінің шығу тегі мен ерекшеліктерін, алуан түрлілігін, мәдени ортақтығын, материалдық	3	72	Қ 2.	Е

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
		процестер; қазіргі Қазақстан аумағында болған мемлекеттердің, соғыстар мен революциялардың тарихы; қазақ халқының мәдениеті; әртүрлі тарихи кезеңдердегі экономикалық даму ерекшеліктері; саяси-құқықтық процестер; қоғамдық-саяси ойдың дамуы; Қазақстанның білімі мен ғылымының дамуы.	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, кеңес кезеңіндегі 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 - XXI ғасырлардағы білім беруді дамытуды талдау.				
6	ЖБП 6. Дүниежүзі тарихы	Өркениет: даму ерекшеліктері; этникалық және әлеуметтік процестер; мемлекет, соғыс және революциялар тарихынан; мәдениеттің дамуы; өркениет: даму ерекшеліктері; саяси - құқықтық процестер; қоғамдық - саяси ойдың дамуы; білім мен ғылымның дамуы.	ОН 6.1. Өркениеттердің түрлері мен ерекшеліктерін, мәдениеттердің өзара әрекеттесуі мен өзара әсерінің оң және теріс жақтарын сипаттау. ОН 6.2. Этникалық және әлеуметтік процестерді, олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау. ОН 6.3. Империялардың, соғыстардың, революциялар мен шапқыншылықтардың себептері мен салдарын сипаттау. ОН 6.4. Адамзаттың рухани-адамгершілік құндылықтары мен мәдени мұрасының қалыптасу көздері мен маңыздылығын сипаттау. ОН 6.5. Экономикалық жүйелердің тарихи түрлерін, табиғи-географиялық фактордың мемлекеттердің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсерін сипаттау. ОН 6.6. XX-XXI ғасырлардағы қоғамдық-саяси ойдың дамуын, әлемнің қазіргі саяси-құқықтық биполярлық жүйесін, бейбітшілік пен қауіпсіздікті сақтау проблемасын сипаттау. ОН 6.7. Білім мен ғылымның дамуын және олардың әртүрлі тарихи кезеңдердегі маңыздылығын сипаттау.	3	72	Қ 2.	С
7	ЖБП 7. Математика	Функция, оның қасиеттері және графиктері; тригонометриялық	ОН 7.1. Функция және оның қасиеттері, графиктері, тригонометриялық функциялар,	5	120	Қ 3.	Е

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
		<p>функциялар; дәрежелер мен түбірлер, дәрежелік функция; иррационал теңдеулер мен теңсіздіктер, жүйелер; көрсеткіштік және логарифмдік функция, теңдеулер мен теңсіздіктер, жүйелер; функцияның шегі және үзіліссіздік; туынды және оның қолданылуы; алғашқы функция және интеграл, анықталмаған интеграл; математикалық статистика және ықтималдықтар теориясы; стереометрия аксиомалары, кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы; тікбұрышты координаталар жүйесі және кеңістіктегі векторлар; көпжақтар және айналу денелері; айналу денелері және олардың элементтері; дене көлемі.</p>	<p>теңдеулер мен теңсіздіктер жүйелерін техника - технологиялық бағыттағы есептерді шығаруда қолдану. ОН 7.2. Дәрежелік функцияның графигін құру, иррационал теңдеулер мен теңдеулер жүйесінің шешу алгоритмін игеру. ОН 7.3. Көрсеткіштік және логарифмдік функция қасиеттерін график бойынша сипаттау, көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер және олардың жүйелерін шешу. ОН 7.4. Функцияның нүктедегі және аралықтағы шегін анықтап, графигін салу, туындының қасиеттерін қолданып функциялардың туындысын табу. ОН 7.5. Ықтималдықтар теориясының теоремаларын түсіндіру, ықтималдық әдістерін, дискретті кездейсоқ шаманы қолдана отырып есептерді шығару. ОН 7.6. Стереометрия аксиомалары мен кеңістіктегі нүкте, түзу, жазықтыққа арналған теоремаларды түсіну, екі нүкте арасындағы қашықтықты, кесіндінің ортасын есептеуді орындау. ОН 7.7. Көпжақтар мен айналу денелері элементтері ұғымын игеру, бүйір беті мен толық бетінің аудандарын есептеу, стереометриялық есептерді шығару.</p>				
8	ЖБП 8. Информатика	<p>Компьютерлік жабдықты пайдалану кезіндегі эргономика мен қауіпсіздігі; мобильді құрылғылардың аппараттық қамтамасыз ету, сипаттамасы мен анықтамалары; виртуалды машиналардың бағдарламалық қамтамасыз етілуі; санау жүйелері мен логикалық операциялары; ақпараттық процестер мен жүйелер; ақпараттық объектілерді құру мен түрлендіру; қосымшалардың әзірлеу; компьютерлік желілері және ақпараттық қауіпсіздігі.</p>	<p>ОН 8.1. Әртүрлі электрондық құрылғылардың адам ағзасына әсерінен қорғау әдістері, пайдаланушының қауіпсіздігі және антивирустық бағдарламалық құралды пайдалану. ОН 8.2. Орталық өңдеу блогының бөліктерінің функциялары мен жұмыс істеу принципі, виртуалды жадтың қолданылуын түсіндіру. ОН 8.3. Сандарды бір санау жүйесінен екінші санау жүйесіне ауыстыру, логикалық амалдар, схемалар мен өрнектерді, ақиқат кестесін құра отырып, ақпаратты кодтайды және декодтауды түсіндіру. ОН 8.4. Мәліметтер қорының негізгі ұғымдары, бір кестелі, көп кестелі мәліметтер қорын жасау және есептер шығару. ОН 8.5. Интеллект саласында машиналық оқыту және блокчейн технологиясын қолданылуы мен жұмыс істеу принципін түсіндіру. ОН 8.6. Қазақстандағы цифрландырудың ағымдағы үрдістері мен қызметтерді пайдалана білу. ОН 8.7. Веб сайттарды жасай отырып, мобильді қосымшалар</p>	3	72	Қ 5.	С

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
			арқылы айтистартап платформасының жұмыс істеу принциптерін ұсыну.				
9	ЖБП 9. Физика	Кинематика және динамика негіздері; статика және гидростатика негіздері; импульс пен энергияның сақталу заңдары; жылу физикасы; газ заңдары; термодинамика негіздері; сұйық және қатты денелер туралы ұғымдар; электростатика; электр тогы; электромагниттік индукция; механикалық тербелістердің теңдеулері мен графиктері; толқындық және геометриялық оптика; атомдық және кванттық физикасы; атом ядросының физикасы; космология негіздері.	ОН 9.1. Механикалық қозғалыс заңдарын білу және табиғатта, техникада механикалық қозғалысты сипаттау және түсіндіру. ОН 9.2. Молекула - кинетикалық теориясына сүйене отырып зат құрылысын, газ заңдарын, термодинамика негіздерін түсіну және қолдану. ОН 9.3. Біртекті және біртекті емес электростатикалық өрістердегі құбылыстарды сипаттау және гравитациялық өрісті сипаттаушы шамалармен сәйкестендіру, Ом заңын біртекті және біртекті емес, тұйық тізбекте қолдану. ОН 9.4. Механикалық тербелістер мен электромагниттік тербелістер арасындағы ұқсастықтарды ажырату, электромагниттік толқынның таралу механизмімен түсіндіру. ОН 9.5. Геометриялық оптика заңдарын түсіндіре білу, жарықтың толқындық қасиетін сипаттау. ОН 9.6. Жарық көздерін топтастыра білу, Стефан - Больцман, Вин және Планк формуласын абсолют қара дененің жарықталынуын сипаттау, Эйнштейн теңдеуі мен фотоэффект заңдарын есептер шығаруда қолдану. ОН 9.7. Нанотехнологияның негізгі жетістіктерін түсіну, жалпы Ғаламның қасиеттері мен эволюциясын сипаттау.	4	96	Қ 3.	Е
10	ЖБП 10. 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 қорыпалары; биохимия негіздері.	ОН 10.1. Атом құрылысының қазіргі теориясы, радиоактивтілік табиғаты және ядролық реакциялардың пайда болуы шарттарын анықтау. ОН 10.2. Периодтық жүйені меңгеру. ОН 10.3. Химиялық, коваленттік, иондық, металдық, сутектік байланыстарының түзілуі және заттардың кристалдық торларын ажырату. ОН 10.4. Химиялық негізгі стехиометриялық заңдары, тотығу және тотықсыздану процесстері және металдардың химиялық белсенділігін, электролиз процесін меңгеру. ОН 10.5. Ішкі энергия мен энтальпияның өзгеруі жылулық әсер екенін түсіндіру, химиялық реакциялардағы тепе -теңдік және қышқылдар мен негіздердің теорияларын білу. ОН 10.6. Көмірсулар, аминдер, белок, ферменттер және қышқылдардың құрылымын білу.	4	96	Қ 3.	С
11	ЖБП 11.	Молекулалық биология және	ОН 11.1. Бейорганикалық және	3	72	Қ 3.	С

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
	Биология	биохимия негіздері; жасуша биологиясының негіздері; тірі организмдердің алуан түрлілігі, құрылымы мен қызметі; тірі организмдердің көбеюі, тұқым қуалаушылығы, өзгергіштігі, эволюциялық даму; селекция негіздері; биомедицина, биоинформатика, биотехнология негіздері; биосфера, экожүйе, популяция; экология және адамның қоршаған ортаға әсері.	органикалық заттар, су ресурстарын бағалау мен майлардың қызметтерін сипаттау және мембрананың жартылай өткізгіштігін зерттеу. ОН 11.2. Фотосинтез және ферменттердің ерекшеліктерін және хлоропласт функцияларын талдап заттарды тасымалдауды жүйелеу. ОН 11.3. Аденозинтрифосфаттың (АТФ) мәні жасушалық тыныс алу механизмі мен адамның қанын тазарту процесіндегі бүйрек қызметін анықтау. ОН 11.4. Тірі организмдердің көбеюі мен дамуы және онкологиялық аурулардың пайда болуына қоршаған ортаның әсерін білу. ОН 11.5. Тұқым қуалаушылықтың негізгі заңдылықтары және мутация салдарын талдау. ОН 11.6. Эволюция механизмі, селекция тәсілдері және антропогенез кезеңдерін зерттеу және тірі ағзалардың құрылымын талдау. ОН 11.7. Адам өміріндегі биомедицина, биоинформатика, биотехнология, биосфераның рөлі және экологияның қоршаған ортаға әсерін талдау.				
12	ЖБП 12. География	Географиялық зерттеу әдістері; картография және геоинформатика; табиғатты пайдалану және геоэкология; геоэкономика; геосаясат; елтану, адамзаттың ғаламдық проблемалары.	ОН 12.1. Зерттеудің жалпы географиялық және өзекті географиялық әдістерін меңгеру. 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 ғаламдық мәселелерін және олардың Қазақстан аумағындағы көріністерін сипаттау.	3	72	Қ 3.	С
13	ЖБП 13. Графика және жобалау	Ақпаратты визуализациялаудың графикалық әдістері мен құралдары; кескіндердің негізгі түрлері және оларды орындау; кескіндерді түрлендіру; пішін қалыптастыру және құрылымдау; нәрсенің пішінін	ОН 13.1. Бейнелеудің рөлі, компьютерлік графика құралдарын орындау әдістері мен тәсілдерін меңгеру. ОН 13.2. Проекциялау әдістерімен таныстыру және 3D, 2D моделін орындау. ОН 13.3. Проекциялау масштабын өзгерте отырып заттардың	3	72	Қ 3., Қ 5.	С

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
		түрлендіру; техникалық, сәулет – құрылыс және ақпараттық графика элементтері; жобалау және жобалау графикасы; шығармашылық тапсырмалар.	сызбаларын орындау. ОН 13.4. Геометриялық денелердің пішімдерін, сипаттамаларын және құрылымдау кезеңдерінің стандарттарын меңгеру. ОН 13.5. Жобалау әдістерін және техникалық құжаттаманы меңгеру.				
14	ЖБП 14. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық	Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері – мемлекеттік қауіпсіздіктің кепілі; Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпы әскери жарғылары; тактикалық дайындық; атыс дайындығы; саптық топография; әскери роботты техникалардың негіздері; өмір қауіпсіздігі және ақпараттық технологиялар негіздері; әскери қызметтің құқықтық негіздері; атыс дайындығы; технологиялық дайындық; өмір қауіпсіздігі негіздері; оқу-далалық жиындар.	ОН 14.1. Бастапқы әскери және технологиялық даярлық заңнамаларын меңгеру. ОН 14.2. Қазақстан Республикасы қорғанысының конституциялық негіздері және жарғыларын меңгеру, әскери - техникалық және әскери құрылымдарының мамандарын даярлауды қалыптастыру. ОН 14.3. Жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастырып жауды жеңудегі теория мен тәжірибені меңгеру. ОН 14.4. Атыс және саптық дайындығындағы тактикаларды, механизмдерді қауіпсіздік шараларын сақтай отырып меңгеру. ОН 14.5. Жерге бағдарлау әдістері және роботты техниканың функционалдық мүмкіндіктері туралы білу. ОН 14.6. Табиғи апаттар мен зардапқа әкелетін қару түрлері, эвакуациялау ережелері, террористтік және жау шабуылын алдын алу шараларын білу. ОН 14.7. Әскери қызметтің заңнамасы мен актілерін, жолда жүру ережелерін және қауіпсіз өмір сүрудің негіздерін меңгеру.	4	96	Қ 4., Қ 6.	С
15	ЖБП 15. Дене тәрбиесі	Дене тәрбиесі туралы білім; жеңіл атлетика; спорттық ойындар. Футбол; спорттық ойындар. Волейбол; спорттық ойындар. Баскетбол; спорттық ойындар. Үстел теннисі; гимнастика; ұлттық спорт түрлері; қысқы спорт түрлері; жүзу; туризм.	ОН 15.1. Дене тәрбиесі пәнінде қауіпсіздік техникасын және салауатты өмір салтын ұстану, рекреациялық және оңалту құралдары туралы білу. ОН 15.2. Дене тәрбиесі пәнінде жеңіл атлетиканың қауіпсіздігі және оның түрлерін меңгеру. ОН 15.3. Футбол спорт түрлері бойынша ойын ережелерін түсіну, оның техникалық және тактикалық дайындығын меңгеру, ойында төрелік ете білу. ОН 15.4. Волейбол, баскетбол спорттық ойындарындағы қауіпсіздік қағидаларын түсіндіру, ойын ережелерін білу. ОН 15.5. Үстел теннисі мен гимнастика жаттығуларына техникалық және тактикалық дайындықты меңгеру. ОН 15.6. Ұлттық және қысқы спорт түрлері бойынша қауіпсіздік техникасы мен ойын ережесін түсіндіру. ОН 15.7. Жүзушілерге арналған арнайы жаттығулар, туризм және оның ережелері, фитнес технологиясын меңгеру.	5	120	Қ 4.	С

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
16	ЖБП 16. Жаһандық құзыреттілік	Жаһандық құзыреттер ұғымы мен қолданылуы; қаржылық сауаттылығы; өзара қарым-қатынас мәдениеті; мәдениетаралық қарым-қатынас негіздері; еңбекті бағалаудың әдістері мен нысандары; IT-жүйелермен жұмысы; жобалық менеджмент.	ОН 16.1. Жаһандық құзыреттер және олардың жеке тұлғаны дамыту үшін маңызын түсіну. ОН 16.2. Қаржылық сауаттылық негіздерін меңгеру. ОН 16.3. Жанжалдарды шешу дағдыларын меңгеру. ОН 16.4. Мәдениетаралық коммуникация дағдыларын меңгеру. ОН 16.5. Кәсіби қызметте жобалық менеджмент дағдыларын қолдану.	1	24	Қ 5., Қ 6., Қ 7., Қ 8.	С
Жалпыға міндетті модульдер (жалпы гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық пәндер)							
1	ЖММ 1. Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	Дене шынықтырудың әлеуметтік - биологиялық және психофизиологиялық негіздерін; дене шынықтыру және спорттық өзін - өзі жетілдіру негіздерін; салауатты өмір салты негіздерін зерделейді.	ОН 1.1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау. ОН 1.2. Дене қасиеттері мен психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.	12	288	Қ 4.	Е
2	ЖММ 2. Ақпараттық - коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану	Ақпаратты жинаудың, өңдеудің, ұсынудың және берудің қазіргі заманғы технологияларының негіздерін; ақпараттық технологиялар құралдарын пайдалану негіздерін; қазіргі заманғы ақпараттық және компьютерлік технологияларды дамытудың негізгі бағыттары.	ОН 2.1. Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар негіздерін меңгеру. ОН 2.2. Ақпараттық - анықтамалық және интерактивті веб - порталдардың қызметтерін пайдалану.	3	72	Қ 5.	С
3	ЖММ 3. Экономиканың базалық білімін және кәсіпкерлік негіздерін қолдану	Қазіргі заманғы экономикалық жүйенің жұмыс істеу заңдылықтары мен тетіктері; нарықтық экономика қағидаттары; кәсіпкерлікті дамытудың мақсаттары, факторлары мен шарттары; Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің қазіргі заманғы ұйымдық - құқықтық нысандары; бизнестің ұйымдастырушылық және қаржылық негіздері.	ОН 3.1. Экономикалық теория саласындағы негізгі мәселелерді меңгеру. ОН 3.2. Кәсіпорында болып жатқан экономикалық процестерді талдау және бағалау. ОН 3.3. Әлемдік экономиканың даму үрдістерін, мемлекеттің «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну. ОН 3.4. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің ғылыми және заңнамалық негіздерін меңгеру. ОН 3.5. Іскерлік қарым - қатынас этикасын сақтау.	4	96	Қ 6.	С
4	ЖММ 4. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану	Әлемнің философиялық бейнесін зерттеу, мәдениеттің болмысы мен арналуын түсіну; азаматтық құқықтар мен міндеттерді сақтау; қоғамның даму заңдылықтары мен перспективаларын, қазіргі замандағы әлемнің әлеуметтік - саяси үдерістердің даму үрдістерін түсіну этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау,	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 орны, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдауды түсіну. ОН 4.3. Құқықтың негізгі салалары туралы мәліметтер, құқықтық жүйе мен экономика негіздерін меңгеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы	4	96	Қ 7.	С

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
		сыбайлас жемқорлыққа қарсы жағдайларда азаматтық ұстанымды көрсету, негізінде ойлау мәдениетін қалыптастыруға қажетті білімдерді, икемдер мен дағдыларды; негізгі философиялық ұғымдарды және заңдылықтарды; мәдениеттерді, діндерді және өркениетті; мемлекеттік құқықтық қарым - қатынастар мен құбылыстардың жүйесін; өз орнын сезіну мен қоғамдағы саясаттың басқа да субъектілерінің өзара қарым - қатынастар жүйесінің жұмысы.	жағдайларда азаматтық ұстанымды көрсетуді меңгеру. ОН 4.4. Қоғамда өз орнын сезіну мен саясаттанудың негізгі түсініктерін меңгеру.				
Базалық және кәсіптік модульдер (жалпы кәсіптік және арнайы пәндер)							
1	КМ 1. Бағдарламалық қамтамасыздандыруды жобалау	Бағдарламалық қамсыздандыруды әзірлеу технологиясы; бағдарламалық қамсыздандырудың өмірлік циклы; бағдарламалық қамсыздандырудың өмірлік циклының кезеңдері; бағдарламалық қамсыздандырудың өмірлік циклының процестері; бағдарламалық қамсыздандырудың өмірлік циклі процестерінің арасындағы байланыс; бағдарламалық қамсыздандыруды ұжымдық әзірлеуді ұйымдастыру; бағдарламалық қамсыздандырудың өмірлік циклының модельдері; бағдарламалық қамсыздандыруды әзірлеудің стратегиялары; бағдарламалық қамсыздандыруға қойылатын талаптарды қалыптастыру; бағдарламалық қамсыздандыруды жобалау мен әзірлеудің құрылымдық тәсілі; бағдарламалық қамсыздандыруды іске асыру сатысы; бағдарламалық қамсыздандырудың сапасы; бағдарламалық қамсыздандыруды енгізу және пайдалану.	ОН 1.1. Бағдарламалық қамтамасыздандырудың мақсат пен міндет қоюды жүзеге асыру және қойылатын талаптарды әзірлеу. ОН 1.2. Бағдарламалық компоненттерге техникалық сипаттамаларды әзірлеу. ОН 1.3. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу әдістері мен стратегияларын таңдау. ОН 1.4. Бағдарламалық қамтамасыздандыру архитектурасын анықтау және бағдарламалық модульдердің макеттерін дайындау үшін бағдарламалық қамтамасыздандыруды таңдау.	8	192	Қ 9.	E
2	КМ 2. Бағдарламалық қамтамасыз ету спецификациясы негізінде	Алгоритм негіздері; алгоритм және оның қасиеттері; блок-сызба; алгоритмнің негізгі базалық құрылымдары; сызықтық алгоритм; тармақталу алгоритмі; қайталау алгоритмдері; алгоритмдердің құрылымын	ОН 2.1. Деректерді және бағдарламалық модульдерді бағдарламалау әдістерін таңдау. ОН 2.2. Дизайн-жобаға негізделген әр бағдарламалық модуль үшін блок-сызба жасау. ОН 2.3. Ішкі тапсырмалардың өзара әрекеттесу сызбасын жасап, оларды	17	408	Қ 10.	E

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
	алгоритм және блоксызба құру	негізге ала отырып құрастыру; Web-технологиялар негізінде ақпаратты үлестірілген өңдеу; веб-беттерді әзірлеудің негізгі технологиялары; HTML тілінің негіздері; HTML технологиясы және CSS стильдерінің каскадты кестелері; серверлік бағдарламалау технологиясы; JavaScript клиенттік бағдарламалау технологиясы; MySQL негіздері; PHP myadmin-мен жұмыс; Wordpress, Туро3, Joomla сайт басқарудың заманауи жүйелері.	бір тапсырмаға әзірлеу. ОН 2.4. Деректер құрылымын, кіріс және шығыс деректерді анықтау.				
3	КМ 3. Бағдарламалық қамтамасыз ету модульдерін бағдарламалау	Си тілінде бағдарламалау; Си тілінде жазылған бағдарламаның құрылымы; Си тілінің қарапайым элементтері, объектілері, мәліметтер типтері; Си тіліндегі негізгі операторлар; меншіктеу операторы; бағдарлама жұмысын басқару операторлары; шартты оператор; таңдау операторы; цикл операторлары; Си тілінде жиымдарды, тұтынушы функциясын, құрылымдарды, файлдарды пайдалану; графикалық режимде жұмыс жасау; Си бағдарламасын орындау ортасы.	ОН 3.1. Бағдарламаның құрылымын, барысын, әр бағдарламалық модуль үшін тілдік кітапханаларды анықтау. ОН 3.2. Таңдалған бағдарламалау тілінде бағдарлама кодын жазу. ОН 3.3. Бағдарламалық кодты жөндеу. ОН 3.4. Кодты тексеру үшін тест жинағын жасау.	11	264	Қ 11.	E
4	КМ 4. Бағдарламалық кодтың жұмыс жасау рефакторинг тексеру	Python бағдарламалау тілі; Python бағдарламалау тілінің шығу тарихы; Python-да бағдарламалауды және IDE-да бағдарламалауды орнату; негізгі операторлар мен амалдар, деректер типтері; Python негізгі стандартты модульдері; шартты оператор; циклдер; Python ішкі бағдарламалар құрылымы; Python бағдарламалау негіздері; файлдармен жұмыс; Python графикасы.	ОН 4.1. Бағдарламалық қамтамасыз етудің бастапқы бағдарламалық кодын талдау және тексеру. ОН 4.2. Бағдарламалық модуль деңгейінде бағдарламалық кодтың түзетуді жүзеге асыру. ОН 4.3. Бағдарламалық кодтағы анықталған ақауларды қалпына келтіру және жою. ОН 4.4. Есептік құжаттаманы қалыптастыру. ОН 4.5. Бағдарламалық кодтың жұмысын тексеру үшін бақылау мысалдарын жасау және тексеру. ОН 4.6. Бағдарламалық кодты қайта өңдеу.	12	288	Қ 12.	E
5	КМ 5. Көлемді деректерді өңдеуді ұйымдастыру	Деректер қоры жайлы негізгі түсінік; деректер қорын пайдалану; деректер қорында деректерді сақтау мәселелері; деректер қорын басқару жүйесі; деректер қорын басқару жүйесінің міндеттері; деректер қорының модельдері; реляциялық деректер қоры; объектілі-бағытталған деректер қоры; иерархиялық және желілік деректер қоры; деректер	ОН 5.1. Деректер базасы мен деректер қоймасын құру, дерекқорды басқару жүйелерінің функционалдығын пайдалану. ОН 5.2. Көлемді деректерді өңдеу алгоритмдерін жасау. ОН 5.3. Деректерді жылдам іздеу және өңдеу әдістерін әзірлеу және пайдалану.	12	288	Қ 13.	E

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
		қорын басқару жүйесінің архитектурасы; деректер қорын жобалау кезеңдері; деректер қорын әзірлеу және қалыпқа келтіру; деректер қорын модельдеу үшін бағдарламалық қамтамасыз ету; Access ортасында деректер қорын әзірлеу; SQL стандарттары.					
6	КМ 6. Микроконтроллер негізінде сандық құрылғыларды бағдарламау	Микропроцессорлық жүйелер; микропроцессорлық жүйенің орталық процессоры; микропроцессорлық жүйенің байланыс жүйесі; микропроцессорлық жүйенің жұмыс режимдері; микропроцессорлық жүйенің архитектуралары; микропроцессорлық жүйелердің түрлері; микропроцессорлық жүйенің желілері; микропроцессорлық жүйенің негізгі буындары; микроконтроллерлер; микроконтроллерлердің түрлері; микроконтроллерлердің құрылым принциптері; микроконтроллерлердің процессорлық өзегі және құрылымы; микроконтроллерлердің сәйкестіру схемасы; микроконтроллерлердің жады жүйесі; микроконтроллерлік құрылғыларды макеттеу мысалдары.	ОН 6.1. Микропроцессорға қойылатын талаптарды анықтау және басқару алгоритмін жасау. ОН 6.2. Микроконтроллерлердің сымбалары мен топологиясын түзету. ОН 6.3. Бағдарламалық кодта анықталған ақауларды жою. ОН 6.4. Бағдарламалық кодтың жұмысын тексеру үшін бақылау мысалдарын жасау және тексеру.	17	408	Қ 14.	Е
7	КМ 7. Мобильді қосымшаларды әзірлеу	Мобильді қосымшалар мен технологиялар; мобильді қосымшалардың жіктелуі; бизнеске арналған мобильді қосымшалар; ойындарға арналған мобильді қосымшалар; әзірлеу кезеңдері; мобильді ойындарды құрудың бағдарламалық құралдары; мобильді әлеуметтік желілер; мобильді бұлтты шешімдер; мобильді құрылғылардың жіктелуі; коммуникациялық технологиялар; мобильді қосымшаларды іске асыру; мобильді операциялық жүйелер; мобильді қосымшалардың конструкторы; мобильді қосымшаларды әзірлеу процестері.	ОН 7.1. Қосымша макетінің көмегімен қосымшаны жобалау. ОН 7.2. Платформаның стандартты қызметтерімен жұмыс істеу. ОН 7.3. Деректер базасымен жұмыс істеу технологиясын пайдалану. ОН 7.4. Мәліметтер алмасу хаттамаларымен жұмыс істеу технологиясын қолдану. ОН 7.5. Мобильді қосымшаларды сынақтан өткізіп көру.	25	600	Қ 15.	Е
8	КМ 8. Бағдарламалық қамтамасыз етуді	Компьютерлік техниканың бағдарламалық қамтамасыздандыруы; операциялық жүйелер, олардың тағайындалауы және	ОН 8.1. Қолдау ететін бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату, жаңарту және конфигурациялау. ОН 8.2. Ұйымда ақпараттық қауіпсіздік саясатын сақтау.	16	384	Қ 16.	Е

№	Модульдер (пәндер)	Модульдердің (пәндердің) қысқаша сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	Модульдер (пәндер) бойынша кредиттер саны	Модульдер (пәндер) бойынша сағаттар саны	Құзыреттер индексі	Қорытынды бақылау нысандары
	техникалық қуаттау	негізгі қызметтері; ақпараттық қауіпсіздік негіздері; ақпараттарды қорғау және оның мәселелері; ақпараттық қауіптер; ақпараттық қауіптерге қарсы әрекет; ақпаратты қорғау жүйелерінің сипаттамалық қасиеттері; ақпаратты криптографиялық қорғау; криптография элементтері; ақпараттық жүйенің құрамы мен құрылымы; ақпараттық жүйедегі процестер; ақпараттық жүйелерді пайдалану; ақпараттық жүйелердің бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклы; ақпараттық жүйелерді үлгілеу; ақпараттық жүйелерді басқару.	ОН 8.3. Жасалған жұмыс нәтижелері бойынша есептік құжаттама әзірлеу. ОН 8.4. Ақпараттық жүйелер (жүйелі әкімгерлердің) пайдаланушылардың қолжетімділігін басқару.				
9	КМ 9. Бағдарламалық қамтамасыз етудің проблемаларын және өзгерулерін талдау	Компьютерге техникалық қызмет ету және ақауларды іздеу құралдары; ақауларды анықтауға арналған BIOS құралдары; дыбыстық сигналдар; мәтіндік сигналдар; ақаулықтарды іздеу және жоюдың негізгі бағыттары; профилактикалық шаралар бағдарламасы, бағдарламалық жасақтаманы баптау.	ОН 9.1. Бағдарламалық қамтамасыздандырудың жұмыс істеуіне профилактикалық тексеру жүргізу. ОН 9.2. Бағдарламалық қамтамасыз ету пайдаланушыларының өтініштері бойынша қосымша ақпаратты жинау және есепке алу.	12	288	Қ 17.	Е
10	КМ 10. Бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңа ортаға ауыстыру	Бағдарламалық қамтамасыз етуге қойылатын талаптарды талдау және құрылымдық ұстанымды анықтауда жүйелі әдісті қолдану; бағдарламалық қамсыздандыруды әзірлеу құралдары; аспаптық бағдарламалық қамсыздандыру; қосымшаларды әзірлеудің заманауи кіріктірілген ортасының тұжырымдамасы; СОМ компоненттік әзірлеу технологиясы; JAVA технологиясы; CASE-құралдар туралы жалпы мәліметтер; бағдарламалық қамсыздандыру талаптарының сипаттамасы; бағдарламалық қамсыздандырудың құжатталуын басқару.	ОН 10.1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңа ортаға ауыстыру кезінде қауіпсіздік және еңбекті қорғау қағидаларының талаптарын сақтау. ОН 10.2. Бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдауға дайындық жұмыстарын жүргізу. ОН 10.3. Бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңа ортаға ауыстырғанда бағдарламалық қамтамасыз ету мен жұмыс істеу қабілетін тексеру.	22	528	Қ 18.	Е
Аралық аттестаттау				6	144		
Қорытынды аттестаттау				2	48		
Өзіндік жұмыс				60	1440		
Факультативті сабақтар				20	480		
Консультациялар				16	384		

Білім беру бағдарламасын қосуға өтінім

Арал индустриалды-техникалық колледжі КМҚК техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру Тізіліміне орналастыру және сараптама жүргізу үшін мамандағы 06130100 Бағдарламалық қамтамасыз ету (түрлері бойынша)(коды, атауы), біліктілік (тер) 4S06130103 Бағдарламалық қамтамасыздандыруды құрастырушысы (коды, атауы) бойынша білім беру бағдарламасын жібереді.

Осы мамандық бойынша лицензияның болуы: Бар

Басшы: Айназаров Рахим Утемуратович

Орындаушы: Кыркабакова Жанна Кожагелдиевна

Ұялы телефон: 8702 5679274

Электрондық пошта мекенжайы: kyrkabakova79@mail.ru