

# Паспорт образовательной программы

## Дата регистрации в Реестре

2022.08.18 18:07

## Регистрационный номер

21216

## Дата обновления паспорта ОП:

2022.08.18 18:07

## Код и наименование специальности:

06130100 Бағдарламалық қамтамасыз ету (түрлері бойынша)

## Код и наименование квалификации/квалификаций:

4S06130105 Ақпараттық жүйелер технигі

## Регион:

Жамбыл облысы

## Организация ТиППО (Разработчик):

Жамбыл облысы әкімдігі білім басқармасы "№9 Меркі колледжі" коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны

## Партнеры-разработчики:

АО «Казпочта», Меркі ауданы әкімдігінің "Халықты жұмыспен қамту орталығы", Жастар ресурстық орталығы КММ

## Цель ОП:

Техникалық жұмыстарды орындайтын және бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуге, тестілеуге және техникалық қызмет көрсетуге қатысатын жоғары деңгейлі маман даярлау.

## Уровень по НРК:

4

## Уровень по ОРК:

4

## Профессиональный стандарт (при наличии):

1. Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығымен № 171, 17.06.2017 ж №7 қосымшасы "Ақпараттық қауіпсіздік".
2. Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығымен № 171, 17.06.2017 ж №9 қосымшасы "Деректер базасын басқару".
3. Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығымен № 259, 24.12.2019 ж №30 қосымшасы "Графикалық және операциялық жүйелерді әкімшілендіру".
4. Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығымен № 259, 24.12.2019 ж №50 қосымшасы

"Бұлтты технологиялар бойынша әзірлемелер".

5.Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығымен бекітілген №4 қосымшасы "Желілік, жүйелік әкімшілер және сервер әкімшілері".

**Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):**

Web дизайн

**Форма обучения:**

күндізгі

**База образования:**

негізгі орта білім

**Язык обучения:**

мемлекеттік

**Общий объем кредитов:**

180

**Дата рассмотрения ОП на методическом (учебно-методическом/научно-методическом) совете организации образования об одобрении паспорта ОП (выписка из протокола заседания) с согласованием работодателя и/или индустриального совета:**

22.01.2022 ж

**Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:**

1.2013487E7

**Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:**

009

**Дата прохождения специализированной аккредитации по данной специальности (при наличии):**

10.07.2020 ж

**Отличительные особенности ОП:**

-

**Сведения о содержании модулей/дисциплин:**

| Результаты          |                                                                                                                                                                                                                                                |                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Наименование        | обучения/Краткое описание                                                                                                                                                                                                                      | Объем          |
| № модуля/дисциплины | дисциплины                                                                                                                                                                                                                                     | кредитов/часов |
| ЖБП 1. Математика   | Байланысты пәндерді оқу, практикалық іс-әрекетте қолдану үшін қажетті математикалық білімді қалыптастырады. Пән келесі бөлімдерден тұрады: «Функция, оның қасиеттері мен графигі», «Тригонометриялық функциялар», «Көпмүшелер», «Математикалық | 8/192          |

|                     |                    | Результаты<br>обучения/Краткое описание<br>дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Объем<br>кредитов/часов |
|---------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| № модуля/дисциплины | Наименование       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
|                     |                    | <p>статистика және ықтималдық теориясы», «Дәрежелер мен түбір. Дәрежелік функция», «Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар», «Функция шегі және үзділіссіздігі», «Туынды және оны қолданылуы», «Алғашқы функция және интеграл», «Комплекс сандар», «Дифференциалдық теңдеулер», «Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі параллельдік және перпендикулярлық», «Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі және векторлар», «Көпжақтар», «Айналу денелері және олардың элементтері», «Денелер көлемдері».</p>                         |                         |
|                     | ЖБП 2. Информатика | <p>Аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету, деректерді ұсыну, ақпараттық процестер мен жүйелер, ақпараттық объектілерді құру және түрлендіру, компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік саласындағы білімді, икемдер мен дағдыларды қалыптастырады. Пән: «Аппараттық және программалық қамтамасыз ету», «Деректерді ұсыну», «Ақпараттық процестер мен жүйелер», «Ақпараттық объектілерді құру және түрлендіру», «Қосымшаларды әзірлеу», «Компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік» сияқты бөлімдерді зерттейді.</p> | 2/48                    |
|                     | ЖБП 3. Қазақ тілі  | <p>Қазақ тілін ана тілі ретінде тани отырып, өмірлік қажеттіліктерінде коммуникативтік әрекеттер түрінде (тыңдалым, оқылым, айтылым, жазылым) сауаттылықпен қолдану, күнделікті өзі еркін қолданып жүрген қарым -</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3/72                    |

| Наименование<br>№ модуля/дисциплины | Результаты<br>обучения/Краткое описание<br>дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем<br>кредитов/часов |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                     | <p>қатынас құралынан оны тілдік заңдылықтар негізінде танып - білу дағдыларын қалыптастырады. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Қазіргі қоғам құндылықтары: мәдениет және өркениет. Сөз мәдениеті», «Индустрияландыру: ұлттық өндіріс. Сөз мәдениеті», «Адамзат дамуының жаһандық мәселелері», «Адам өмірін сақтау. Тілдік жүйе және норма», «Сәулет өнері», «Қазақстан бүгінгі әлемде: Қазақстанның өткені мен келешегі», «Экология: ядролық және мұнай өндірістері», «Қазіргі қоғам: миграция және зияткерлік миграция», «Әлемді өзгерткен өнертабыстар», «Туризм: экотуризм».</p> |                         |
| ЖБП 4. Қазақ әдебиеті               | <p>Креативті ойлауға бағыттау, ойларын ауызша еркін жеткізуіне және жаза білуіне қолдау көрсету, дәлелдер келтіру, салыстыру және анализ жасау, бағалау дағдыларын қалыптастыру. Білім алушылар әдеби жанрларға эксперимент жасау арқылы драмалық шығарманы проза тілімен, прозаны поэзия тілімен жазу тәсілдерін меңгере алады. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Қалың елім, қазағым», «Қазақтың Қанышы», «Парасат пайымы», «Тарих тағылымы», «Кеңістік пен уақыт», «Зобалаң заман шындығы», «Ғасырлық туынды», «Табиғат және адам».</p>                                           | 3/72                    |
| ЖБП 5. Орыс тілі және әдебиеті      | <p>Орыс тілі мен әдебиетін кіріктірілген оқыту негізінде тілдік дағдыларды жетілдіруге ықпал етеді, коммуникативтік</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4/96                    |

| Наименование<br>№ модуля/дисциплины | Результаты<br>обучения/Краткое описание<br>дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Объем<br>кредитов/часов |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                     | <p>құзыреттілігін қалыптастырады және дамытады, ғылыми-техникалық, көркем-эстетикалық, әлеуметтік салалардағы ақпаратты пайдалануға мүмкіндік береді, жалпы әлемдік білім беру кеңістігінде бағдарлануға көмектеседі. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Туризм: Экотуризм», «Человек и Родина», «Наука и этика», «Планета. Земля. Океаны», «Литература и искусство», «Тема социального неравенства в СМИ и литературе», «Торговля и помощь. Справедливая торговля», «Значение труда в жизни человека и общества», «Показатель развития общества: экология, биоресурсы», «Свободное время как показатель развития общества», «Человек и история», «Энергия будущего. Энергия слова», «Мир и безопасность», «Театр и кино в современном мире», «Высшая ценность – права человека», «Современное общество: миграция».</p> |                         |
| ЖБП 6. Шет тілі                     | <p>Білім берудің алдыңғы сатысында қол жеткізілген шет тілін меңгерудің бастапқы деңгейін арттырады, студенттердің тұрмыстық, мәдени, кәсіби және ғылыми қызметтің әртүрлі салаларындағы әлеуметтік-коммуникативтік міндеттерді шешу үшін қажетті және жеткілікті коммуникативтік құзыреттілік деңгейін меңгеруіне ықпал етеді. Пәнінің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: « Legend or Truth», «Natural Disasters», «Virtual</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4/96                    |

| Наименование<br>№ модуля/дисциплины | Результаты<br>обучения/Краткое описание<br>дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем<br>кредитов/часов |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                     | reality», «Organic and non-organic worlds», «Reading for pleasure», «Capabilities of human brain», «Breakthrough technologies», «Space X», «Making connections in biology», «Investigate and report on animal world bats eagles bees and dolphins», «Human brain», Investigate and report on timekeeping devices/Science video», «Work and inventions», «STEM», «Reading for Pleasure», «Independent project», «The clothes of chemistry».                                                                                                                                                                     |                         |
| ЖБП 7. Қазақстан тарихы             | Қазақстанның түрлі тарихи кезеңдердегі этникалық, саяси, әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуының негізгі мәселелерін ұғынуына, оның әлемдік тарихи үдерістегі орны мен рөлін айқындауына; тарихи санасы, азаматтылығы мен патриотизмі бар тұлғаны қалыптастыруға ықпал етеді.<br>Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Өркениет: даму ерекшеліктері», «Этникалық және әлеуметтік процестер», Мемлекет, соғыс және революциялар тарихынан», «. Мәдениеттің дамуы», «Өркениет: экономикалық даму ерекшеліктері», «Саяси-құқықтық процестер», «Қоғамдық-саяси ойдың дамуы», «Білім мен ғылымның дамуы». | 4/96                    |
| ЖБП 8. Өзін өзі тану                | Жеке тұлғаның адамгершілік негіздерін қалыптастыруға, оның рухани жетілуіне және өзін-өзі жүзеге асыруына, үйлесімді дамуына ықпал етеді, өзін және басқа адамдарды қабылдауға және түсінуге ықпал етеді, ашықтықтың, әлеуметтік жауапкершіліктің, шығармашылық белсенділіктің және өмірді жағымды                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2/48                    |

| Наименование                                       |                                      | Результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объем          |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| № модуля/дисциплины                                | обучения/Краткое описание дисциплины | дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | кредитов/часов |
|                                                    |                                      | қабылдаудың дамуына ықпал етеді. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Таным жолында», «Тұлғаның қалыптасуы», «Қоғамдағы өмір», «Адамзат әлемі».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |
| ЖБП 9. Дене тәрбиесі                               |                                      | Жалпыадамзаттық мәдениет саласында белсенді шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыруға дайын тұлғаны қалыптастыруға, оқушылардың дене және психикалық денсаулығын нығайтуға деген ынтасын арттыруға, спорттық-ерекше қимыл дағдыларын алуға және дене қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Оқу пәнінің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Дене шынықтыру туралы білім», «Жеңіл атлетика», «Спорттық ойындар», «Гимнастика», «Ұлттық спорт түрлері», «Қысқы спорт түрлері», «Жүзу».                                                                                               | 5/120          |
| ЖБП 10. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық |                                      | Мемлекет қорғанысының негіздері, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің тағайындалуы, олардың сипаты мен ерекшеліктері туралы түсініктерді қалыптастырады, әскери қызметке саналы көзқарасты тәрбиелейді, төтенше жағдайларда адамның тіршілік әрекеті қауіпсіздігінің дағдыларын қалыптастырады. Пәнінің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері – мемлекеттік қауіпсіздіктің кепілі», «Әскери қызметтің құқықтық негіздері», «Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құрылымдарының жалпыәскери | 4/96           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Результаты     |  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|
| Наименование        | обучения/Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем          |  |
| № модуля/дисциплины | дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | кредитов/часов |  |
|                     | жарғылары», «Тактикалық дайындық», «Атыс дайындығы», «Саптық дайындық», «Әскери топография», «Әскери роботты техникалардың негіздері», «Өмір қауіпсіздігі және ақпараттық технологиялар негіздері», «Технологиялық дайындық».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |  |
| ЖБП 11. Физика      | Ғылыми дүниетанымның негіздерін, әлемнің жаратылыстану бейнесін тұтас қабылдауды, табиғат құбылыстарын байқау, талдау және бекіту қабілетін қалыптастыруға ықпал етеді, әлемнің қазіргі физикалық бейнесінің негізін құрайтын іргелі физикалық заңдар мен принциптер туралы білімді, табиғатты ғылыми тану әдістерін дамытуға ықпал етеді. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Механика», «Жылу физикасы», «Электр және магнетизм», «Электромагниттік тербелістер», «Электромагниттік толқындар», «Оптика», «Салыстырмалы теорияның элементтері», «Кванттық физика», «Нанотехнология және наноматериалдар», «Космология». | 6/144          |  |
| ЖБП 12. Химия       | Заттар мен олардың өзгерістері, заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін қалыптастырады, заттар қасиеттерінің олардың құрамы мен құрылымына тәуелділігін түсіндіреді, химиялық процестерді, заңдар мен олардың заңдылықтарын түсінеді. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Заттардың бөлшектері», «Периодтылық.Химиялық                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6/144          |  |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Результаты     |  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|
| Наименование        | обучения/Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем          |  |
| № модуля/дисциплины | дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | кредитов/часов |  |
|                     | реакциялардың жүру заңдылықтары», «Химиялық реакциялар энергетикасы», «Химия және қоршаған орта», «Химия және өмір».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |  |
| ЖБП 13. Биология    | Ұйымның әртүрлі деңгейлеріндегі өмірдің мәнін, дамуын және көріністерін түсінуге ықпал етеді. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Молекулярлық биология және биохимия», «Жасушалық биология», «Қоректену», «Заттардың тасымалдануы», «Тынысалу», «Бөліп шығару», «Жасушалық цикл Көбею», «Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары», «Эволюциялық даму Селекция негіздері. Тірі ағзалардың алуантүрлілігі», «Координация және реттеу», «Қозғалыс», «Биомедицина және биоинформатика», «Биотехнология», «Биосфера, экожүйе, популяция», «Экология және адам іс- әрекетінің қоршаған ортаға әсері». | 3/72           |  |
| ЖБП 14. География   | Географиялық кеңістіктің барлық деңгейлерінде туындайтын геоэкологиялық, экономикалық, әлеуметтік, геосаяси және жаһандық проблемаларды шешуге бағытталған білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастырады. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Географиялық зерттеу әдістері», «Картография және геоинформатика», «Табиғатты пайдалану және геоэкология», «Геоэкономика», «Геосаясат», «Елтану», «Адамзаттың ғаламдық                                                                                                                                                                               | 3/72           |  |

| Наименование<br>№ модуля/дисциплины |                                                                                                       | Результаты<br>обучения/Краткое описание<br>дисциплины                                                                        | Объем<br>кредитов/часов |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                     |                                                                                                       | проблемалары».                                                                                                               |                         |
|                                     | БМ 1. Физикалық қасиеттерін дамыту және жетілдіру                                                     | ОН 1.1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау.                                                   | 1/24                    |
|                                     |                                                                                                       | ОН 1.2. Дене қасиеттері мен психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.                                                       | 2/48                    |
|                                     | БМ 2. Ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану                                 | ОН 2.1. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негіздерін меңгеру.                                                         | 1/24                    |
|                                     |                                                                                                       | ОН 2.2. Ақпараттық-анықтамалық және интерактивті веб-порталдардың қызметтерін пайдалану                                      | 2/48                    |
|                                     | БМ 3. Экономиканың базалық білімін және кәсіпкерлік негіздерін қолдану                                | ОН 3.1. Экономикалық теория саласындағы негізгі мәселелерді меңгеру.                                                         | 0,5/12                  |
|                                     |                                                                                                       | ОН 3.2. Кәсіпорында болып жатқан экономикалық процестерді талдау және бағалау.                                               | 0,25/6                  |
|                                     |                                                                                                       | ОН 3.3. Әлемдік экономиканың даму үрдістерін, мемлекеттің «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну.           | 0,25/6                  |
|                                     |                                                                                                       | ОН 3.4. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің ғылыми және заңнамалық негіздерін меңгеру. | 0,5/12                  |
|                                     |                                                                                                       | ОН 3.5. Іскерлік қарым-қатынас этикасын сақтау.                                                                              | 0,5/12                  |
|                                     | БМ 4. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану | ОН 4.1. Төзімді және белсенді жеке ұстанымды қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну.       | 1/24                    |
|                                     |                                                                                                       | ОН 4.2. Әлемдік өркениеттегі Қазақстан Республикасы                                                                          | 1/24                    |

| Наименование        |                                                                                                 | Результаты                                                                                                            | Объем          |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| № модуля/дисциплины |                                                                                                 | обучения/Краткое описание дисциплины                                                                                  | кредитов/часов |
|                     |                                                                                                 | халықтары мәдениетінің рөлі мен орнын түсіну.                                                                         |                |
|                     |                                                                                                 | ОН 4.3. Құқықтың негізгі салалары туралы мәліметтерді меңгеру.                                                        | 1/24           |
|                     |                                                                                                 | ОН 4.4. Әлеуметтану мен саясаттанудың негізгі түсініктерін меңгеру.                                                   | 1/24           |
|                     | КМ 1. Бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді орнату және қолдау                         | ОН 1.1. Бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етудің үздіксіз жұмыс жасауын қамтамасыз ету.                        | 4/96           |
|                     |                                                                                                 | ОН 1.2. Сервистік бағдарламалар мен жабдықтарды басқару.                                                              | 4/96           |
|                     |                                                                                                 | ОН 1.3. Бағдарламалық және аппараттық мүмкіндіктерді пайдалану.                                                       | 4/96           |
|                     | КМ 2. Ұйымның жергілікті есептеу желісі мен серверлік жабдықтарын монтаждау және қызмет көрсету | ОН 2.1. Ұйымның жергілікті есептеу желісін орнату.                                                                    | 3/72           |
|                     |                                                                                                 | ОН 2.2. Ұйымның серверлік жабдығын монтаждау.                                                                         | 4/96           |
|                     |                                                                                                 | ОН 2.3. Ұйымның серверлік жабдықтарына қызмет көрсету.                                                                | 5/120          |
|                     | КМ 3. Бағдарламалық қамтамасыздандырудың бағдарламалық кодын жасау                              | ОН 3.1. Бағдарламалық қамтамасыздандырудың кодының есептерін рәсімдеу және алгоритмдеу әдістерін, тәсілдерін қолдану. | 3/72           |
|                     |                                                                                                 | ОН 3.2. Бағдарламалық қамтамасыздандырудың дайын талаптарына сәйкес бағдарламалық қамтамасыздандыру кодын әзірлеу.    | 4/96           |
|                     |                                                                                                 | ОН 3.3. Бағдарламалық модуль деңгейінде бағдарламалық қамтамасыздандыру кодын түзетуді жүзеге асыру.                  | 5/120          |
|                     | КМ 4. Сандық және                                                                               | ОН 4.1. Сандық және аналогтық                                                                                         | 3/72           |

| Результаты          |                                                                                                       |                                                                                                                             |                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Наименование        |                                                                                                       | обучения/Краткое описание дисциплины                                                                                        | Объем кредитов/часов |
| № модуля/дисциплины |                                                                                                       |                                                                                                                             |                      |
|                     | аналогтық сызбаларды оқып, микроконтроллер үшін бағдарламалық кодты жасау                             | сызбаларды оқу.                                                                                                             |                      |
|                     |                                                                                                       | ОН 4.2. Микроконтроллерлер үшін бағдарламалық қамтамасыздандыру кодын жазу.                                                 | 4/96                 |
|                     | КМ 5. Бағдарламалық қамтамасызданды-руды орнату, баптау және дерекқордың жұмыс істеуін қамтамасыз ету | ОН 5.1. Дерекқорды басқару үшін бағдарламалық қамтамасыздандыруды орнату.                                                   | 3/72                 |
|                     |                                                                                                       | ОН 5.2. Дерекқордың жұмыс істеуін қамтамасыз ету.                                                                           | 4/96                 |
|                     |                                                                                                       | ОН 5.3. Пайдаланушылардың дерекқормен жұмыс істеуін қолдау үшін бағдарламалық қамтамасыздандыруды баптау.                   | 5/120                |
|                     | КМ 6. Көлемді ресурстарды басқару және көлемді инфрақұрылымына қызмет көрсету                         | ОН 6.1. Көлемді инфрақұрылымның конфигурациясын баптау.                                                                     | 4/96                 |
|                     |                                                                                                       | ОН 6.2. Көлемді ресурстарды басқару.                                                                                        | 5/120                |
|                     |                                                                                                       | ОН 6.3. Қолданыстағы қызмет компоненттерін қолдау.                                                                          | 5/120                |
|                     | КМ 7. Автоматтандырылған ақпараттық жүйені техникалық қолдауды орындау                                | ОН 7.1. Ақпараттық жүйелердің жұмыс істеуі үшін қажетті жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыздандыруды орнату.   | 6/144                |
|                     |                                                                                                       | ОН 7.2. Ақпараттық жүйелерді қолданыстағы ақпараттық жүйелермен біріктіру.                                                  | 6/144                |
|                     |                                                                                                       | ОН 7.3. Ақпараттық жүйемен байланысты орындалатын жұмыстарға келісім-шарттар жасасуға инженерлік-техникалық қолдау көрсету. | 6/144                |
|                     | КМ 8. Ұйымның                                                                                         | ОН 8.1. Ақпараттық қауіпсіздікті                                                                                            | 4/96                 |

| Наименование        |                                         | Результаты                                                                                                           | Объем          |
|---------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| № модуля/дисциплины | обучения/Краткое описание дисциплины    |                                                                                                                      | кредитов/часов |
|                     | ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету | қамтамасыз етудің аппараттық-бағдарламалық құралын орнату.                                                           |                |
|                     |                                         | ОН 8.2. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің аппараттық-бағдарламалық құралдарын әкімшілендіруді жүзеге асыру. | 5/120          |
|                     |                                         | ОН 8.3. Ақпараттық қауіпсіздік оқиғалары мен жағдайларына мониторинг жүргізу.                                        | 6/144          |
|                     | Аралық, қорытынды аттестаттау           | -                                                                                                                    | 9/216          |