

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ

«Мирас» университеті

ЭҚжАТ факультеті

Ақпараттық
технологиялар және
телекоммуникациялар кафедрасы

БЕКІТЕМІН

Университет ректоры

МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Университет «Мирас»

Факультет ЭПиИТ

Кафедра Информационных
технологий и
телекоммуникаций



УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета

Мырзалиев Б.А.
(А.Ж.Т./Ф.И.О.)

05 2017ж/г.

6М060200 – «Информатика»

мамандығы бойынша

Бейінді бағыт

**МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

по специальности

6М060200 – «Информатика»

Профильное направление

Оқу бағдарламаның дәрежесі:	Магистратура (Ма)
Уровень образовательной программы:	Магистратура (Ма)
Оқу мерзімі (оқу үлгісі):	1 жыл (күндізгі)
Срок обучения (форма обучения):	1 год (очная)
Оқудың басы:	2017-2018 оқу жылы
Начало обучения:	2017-2018 учебный год

Ғылыми Кеңес мәжілісінің хаттамасы

Протокол заседания Ученого Совета

№ Хаттама

Протокол № 10 от « 31 » 05 2017 ж/г.

Модульдік білім беру бағдарламасы 6М060200 – «Информатика» мамандығы бойынша 2012 жыл 23-ші тамызда № 1080 ҚР-сы Үкіметінің Қаулысымен бекітіліп, МЖБС жоғарғы оқу орнынан кейінгі біліміне сәйкес құрастырылған (2016.13.05. берілген өзгерістермен), ҚР БҒМ-нің м.а. 2013 жылғы 16-шы тамыздағы № 343 бұйрығымен бекітілген (2016.05.07. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) 6М060200 – «Информатика» мамандығының типтік оқу жоспарына сәйкес құрастырылған.

Модульдік білім беру бағдарламасы 2017 жылдың 1-ші қыркүйегінен бастап қолданысқа енгізіліп, университеттің Оқу Кеңесімен ұсынылды, хаттама № 10 31.05.2017 ж.

Әзірлеушілер:

1. Дуйсенов Н.Ж., т.ғ.к., ақпараттық технологиялар және телекоммуникациялар кафедрасының аға оқытушысы
2. Оспанова А.О., т.ғ.д., ақпараттық технологиялар және телекоммуникациялар кафедрасының профессоры
3. Роговой А.В., ф.-м.ғ.к., ақпараттық технологиялар және телекоммуникациялар кафедрасының доценті
4. Жукова Т.А., т.ғ.к., ақпараттық технологиялар және телекоммуникациялар кафедрасының доценті
5. Калдаров Н.К., «Даму» ЖШС-нің директоры
6. Утжанов Е., «Энергоинформ» акционерлік қоғамының 1 категориялы инженері

Бұл Модульдік білім беру бағдарламасы «Мирас» университетінің меншігі болып табылады және университеттің білім беру қызметіндегі ішкі қолданысына арналған

МАЗМҰНЫ

1	Модульдік білім беру бағдарламасының төлқұжаты
1.1	Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері.....
1.2	Білім беру бағдарламасына сипаттама.....
1.3	Мамандарды болашақта жұмысқа орналастыру.....
1.4	Бітірушілерге біліктілік сипаттамасы.....
1.4.1	Кәсіби қызмет саласы.....
1.4.2	Кәсіби қызмет нысаны.....
1.4.3	Кәсіби қызмет мәні.....
1.4.4	Кәсіби қызмет түрі.....
1.4.5	Кәсіби қызметтің функциялары.....
1.4.6	Кәсіби қызметтің типтік міндеттері.....
1.4.7	Кәсіби қызметтің бағыттары.....
1.4.8	Кәсіби қызмет мазмұны.....
2	Оқыту нәтижесі және негізгі құзырет
2.1	Оқыту нәтижелерінің картасы.....
2.2	Компетенция дескрипторларын білім беру бағдарламасының модульдеріне оқыту нәтижесімен түйіндестіру қалыптамасы.....
3	Модульдік білім беру бағдарламасы
3.1	Оқу үрдісінің кестесі.....
3.2	Модульдік білім беру көлемінің бағдарламасымен игерілген кредиттер санын көрсететін жиынтық кесте.....
3.3	Білім беру бағдарламасының картасы
4	Оқуға қабылдау ережелері
5	Білім алушылар жетістіктерін бақылау түрі

1 Модульдік білім беру бағдарламасының төлқұжаты

1.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Басты мақсат: терең кәсіби дайындығы бар, экономика, бизнес, ақпараттық технологиялар салаларына арналған кадрлар дайындау.

Білім принциптері ғылым мен білімнің негізгі принциптеріне сәйкес құрылады және студенттердің академиялық мобилділігіне және олардың еңбек нарығында табысты бейімделуіне бағытталады.

Курстар, бағдарламалар, бағалау критерияларының халықаралық стандарттарына сәйкестік және айқындылығы.

Мамандық пәндерін оқыту стратегияларының бірегейлігі мен әр түрлілігі, өз кезегінде мынадай мақсаттарды көздейді:

- курс ұйымдастыру, негізгі концепциялы барлық факультеттер үшін бірегейлік, курс ұйымдастыру, сонымен қатар бақылау құралдары мен формаларының, бағалау критерияларының түйісуі;

- кафедралардың сұранысына байланысты нақты бір курс мазмұның ұйымдастыру кезінде әр түрлі факультеттердің нақты мақсаттары мен міндеттерін ескеретін стратегияның икемділігі, сонымен қатар негізгі курсты таңдау бойынша курстармен толықтыру;

- пәндерді оқытуда заманауи жаңғыртылған білім беру талаптарына сай әдістемелік әдістер, тәсілдер мен оқыту әдістерінің комплексі ретінде қабылданатын қазіргі заманғы білім беру технологияларын пайдалану.

Пәнаралық ұқсастық. Пәнаралық үйлестіру принципі оқушының санасы қоршаған орта объектілері мен құбылыстарын тұтас қабылдауы кезінде олардың қайталануын және қалыптастыруын болдырмау мақсатында әр түрлі пәндердің тақырыптарын үйлестіруді талап етеді. Нәтижесінде жалпы ғылыми пәндермен қатар мамандық пәндерін оқу барысында қарым-қатынастың кәсіби саласында коммуникативтік біліктілігін қалыптасыру үшін оңтайлы жағдайлар құрылады.

Оқытудың кәсіби бағытталған принципі (мамандықты есептегенде) оқу жоспарының пәндері бойынша білім алушының кәсіби қызығушылығы мен болашақ мамандығын есепке алынуын қарастырады.

Кез келген мемлекетке информатика саласында объектілі-бағытталған бағдарламалау ортасында әкімшілік ұйымдар мен бизнес-құрылымдар, есептеу және компьютерлік орталықтарда деректер қорын жобалау жұмыстарын білетін, білім беру мекемелерінде информатика оқытушысы бола алатын мамандар дайындау қажеттілігі әрдайым өзекті мәселе болып табылады.

Заманауи білім беруді жаңғырту, оқыту мазмұның жаңғыртуының маңызды тұжырымдамаларының бірі ретінде біліктілікті қадамынан тұрады.

Осы ереже негізінде берліген бағдарламаны іске асырудың мақсатына мыналар жатады:

1. болашақ ақпараттық технологиялар мамандарда негізгі кәсіби біліктілігін қалыптастыру;

2. магистранттардың өзіндік барлау және зерттеу жұмыстары кезінде оның тәжірибе жасаудың барлық деңгейлерінде алғышарттар жасау;

3. ғылыми-техникалық ақпаратпен жұмыс істеу қабілеті, кәсіби қызметінде отандық және шетелдік тәжірибені қолдану, алынған ақпаратты жүйелеу және жалпылау.

Магистрдың кәсіби қызметтерінің түрлеріне байланысты (білім берудің екінші баспалдағы) МОБ келесідей міндеттерді атқарады:

- Жобалық-конструкторлық қызмет саласында;

- бағдарламалық модулдердің алғы шарттары мен ерекшеліктерін құрастыру;

- үрдістер мен болмыстарды оқуда бар болатын теорияны, тәсілдерді, концепцияларды сыншыл талдау;

- кәсіпорынның шаруашылық қызметінде микроэкономикалық талдау жүргізу мақсатында бағдарламалау құралдарын, есептеу техникасы құралдарын қолдану және оның нәтижелерін кәсіпорында басқаруда қолдану;

- кәсіби қызметте объектілердің сапалық менеджменті мен экономикалық қатынастарды реттеу саласындағы Қазақстан Республикасының заңдық нормаларын тәжірибеде қолдану.

Өндірістік-технологиялық қызмет саласында:

- маркетинг және менеджмент саласындағы мәселелерді зерттеу және алынған нәтижелерді кәсіпорынды басқару әдістерін жетілдіруде қолдану;

- кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды кеңінен қолдану;

- кәсіби қызмет саласы объектілерін зерттеу мен құрастыру үрдісін ұйымдастыруда компьютерлік технологиялар құралдары, аспаптық құралдар және технологияларды негіздеу мен таңдау.

Ұйымдастыру-басқарушылық қызметі саласында:

- күрделі алгоритмдердің теориялық және эксперименталды зерттелінулерін талдау;

- кәсіпорынның шаруашылық қызмет түрінде басқару мен ұйымдастыру саласы бойынша кездесетін күрделі және стандартты емес жағдайларда нақты шешім қабылдау;

- стандартты ғылыми және кәсіптік есептердің шешімі.

1.2 Білім беру бағдарламасына сипаттама

Берілген білім беру бағдарламасы 6M060200 – «Информатика» мамандығы бойынша жаратылыстану магистрын дайындау деңгейі мен оқу жүктемесінің көлеміне, оқыту мазмұнына қойылатын талаптарға сай, Қазақстан Республикасы үкіметінің 23.08.2012 жылғы №1080 Қаулысымен бекітілген, Мемлекеттік жалпыға міндет жоғары білім беру стандартының негізінде құрастырылған.

6M060200 – «Информатика» білім беру бағдарламасы «Жаратылыстану ғылымдарын» дайындау бағыты бойынша мамандықтың бітірушісіне қажетті негізгі біліктіліктерді қалыптастыруға жаңа бағыт ұсынады.

Білім беру бағдарламасы жобалық-конструкторлық, өндірістік-технологиялық, ұйымдастыру-басқарушылық жұмыстарын атқаруды дайындауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы жоғары оқудан кейінгі білім берудің ұлттық жүйесін еуропалық және халықаралық білім беру кеңістігімен үйлестіруші Болондық үрдіске қосуға мүмкіндіктер мен жағдай түзуге бағытталған.

Білім беру бағдарламасы ұлттық білім беру бағдарламаларын халықаралық мойындалуын, білім беру ұйымының профессорлы-оқытушылық құрамы мен оқушылардың академиялық мобилдігі үшін жағдайлар түзуі, сонымен қатар білім сапасының жоғарылауын қамтамасыз етеді.

6M060200 – «Информатика» мамандығының білім беру бағдарламасы жоғары оқу орындарының дайындық бағытына сай білім беру бағдарламасын меңгеруі мен ұйымдастыруын анықтайтын, оқу-әдістемелік құжаттар мен материалдар кешені болып табылады.

Білім беру бағдарламасы жұмыс берушілердің талаптары мен еңбек нарығының қажеттіліктерін қамтамасыз ете алатын мамандарды дайындаудың біліктілік моделінің негізінде құрастырылған. Берілген модел бітірушілерінің негізгі біліктіліктерін, олардың нақты кәсіби функцияларды орындауға дайындығы мен дайындалу деңгейін сипаттаудан тұрады.

6M060200 – «Информатика» мамандығының білім беру бағдарламасы бойынша кадрлерді дайындау келесі траекториялар бойынша жүзеге асады:

- А. Ақпараттық технологиялар және жүйелер;
- Б. Компьютерлік жүйелер мен желілерін жобалау;
- В. Заманауи бағдарламалық кешендер және жүйелер.

16.08.2013 жылғы ҚР-ның БҒМ «Жоғары және одан кейінгі оқыту мамандықтары бойынша типтік оқыту жоспарларын бекіту туралы» № 343 Бұйрығымен бекітілген (Жоғары және одан кейінгі оқыту мамандықтарының Типтік оқу жоспарына 258 Қосымша), мамандықтың Типтік оқыту жоспарларымен және 23.08.2012 жылғы Қазақстан Республикасы үкіметінің №1080 Қаулысымен бекітілген, Мемлекеттік жалпыға міндетті жоғары білім беру стандартына сәйкес жоғары білім негізінде 6M060200 – «Информатика» мамандығының жоғарыдан кейінгі оқыту түрі үшін МОБ-ты меңгеру мерзімі 1 жыл.

1.3 Мамандарды болашақта жұмысқа орналастыру

Бітіруші мынадай ұйымдар мен мекемелерге жұмысқа тұру мүмкіндігіне ие:

– телекоммуникациялық мекемелер, басқару органдары, қаржылық ұйымдар, сақтандыру компаниялары, өнеркәсіптік кәсіпорындар және басқа да өзінің қызмет көрсету саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды, математикалық әдістерді қолданатын әртүрлі ұйымдар;

– компьютерлік технология және қолданбалы математика әдістерін пайдаланатын салаларда ғылыми-зерттеу қызмет саласында, басқа да ІТ – технологиялардың кең қолданысын жүзеге асыру;

1.4 Бітірушілерге біліктілік сипаттамасы

1.4.1 Кәсіби қызмет саласы

6M060200 – «Информатика» мамандық магистрының кәсіби қызмет аясы:

- информатика;
- ақпараттық технологиялар, жергілікті және глобалды ақпараттық желілер мен Internet-технологиялар;

1.4.2 Кәсіби қызмет нысаны

6M060200 – «Информатика» мамандығының жаратылыстану магистрының кәсіби қызмет объектілері:

- ғылыми-зерттеу орталықтары, жобалық және ғылыми-зерттеу ұйымдары, басқару органдары, өндірістік кәсіпорындар мен өзінің қызметінде компьютерлік технологиялар мен математикалық әдістерді пайдаланушы меншіктену формалары әртүрлі басқа ұйымдар.

1.4.3 Кәсіби қызмет мәні

6M060200– «Информатика» мамандық магистрының кәсіби қызмет пәніне:

- параллелді компьютерлер көмегімен үлестірілген деректерді өңдеу, нақты уақыт жүйесін жобалау, сенімділік пен тұрақтылық қағидаларын ескере отырып, заманауи операциялық жүйелер құруға арналған аппараттық қамтама;

- Internet-технологиялардың дамуы мен жергілікті және глобалды ақпараттық желілер үшін бағдарламалық және аппараттық қамтама;

- кәсіби қызмет пен ғылыми зерттеулердегі дерексіз ұғымдар, табиғи үрдістер анимациялары, техника және ғылыми тапсырмаларды компьютерлік визуализациялауға

арналған бағдарламалық қамтама;

- бейнені тану есептері, жасанды интеллект жүйелері мен сараптаушы жүйелер, деректер қорын басқару жүйелерін (ДҚБЖ) жобалауда заманауи тәсілдер;
- заманауи математикалық әдістері, басқару, экономиканың және техниканың тапсырмаларын шешуге арналған информатика, қолданбалы математика және заманауи математикалық әдістері.

1.4.4 Кәсіби қызмет түрі

6M060200 – «Информатика» мамандығының бакалавры келесідей кәсіби қызмет түрлерін атқара алады:

- жобалық-конструкторлық;
- өндірістік-технологиялық;
- ұйымдастыру-барқарушылық.

1.4.5 Кәсіби қызметтің функциялары

6M060200 – «Информатика» мамандығының магистры мынадай функционалдық міндеттерді атқаруға дайын болуы тиіс:

- компьютерлік технологиялар мен математикалық модельдеу әдістерін пайдаланатын салалардағы ұйымдастыру-басқарушылық қызметі;
- техникалық құралдардың мүмкіншілігі мен пәндік сала моделдерінің және қолданушылар сұранысын сараптау негізінде кәсіби қызмет объектілерінің жеке құраушыларының ерекшеліктері мен талаптарын құрастыру;
- берілген мерзімде талап етілген сападағы кәсіби қызмет объектілерін құрастыру үрдісін ұйымдастыру;
- кәсіби қызметте коммуникациялық және басқа да IT-технологиялардың кең қолданысын жүзеге асыру;
- жұмыс берушілердің талаптарына сай келуі.

1.4.6 Кәсіби қызметтің типтік міндеттері

Кәсіби қызметтің типтік тапсырмалары – кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуін қамтамасыздандыру, эргономикалық тиімді экономика компьютерлік техникаларды құрастыруда және жаңғыртуға қатысу, әртүрлі салаларда үрдістерді автоматтандыру.

1.4.7 Кәсіби қызметтің бағыттары

- заманауи ақпараттық технологияларды пайдаланып, ақпараттық-библиографиялық және ақпараттық-аналитикалық жұмыстар жүргізу;
- кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуімен байланысты есептеуші және ақпараттық үрдістердің математикалық және бағдарламалық моделдерін құру және зерттеу;
- стандартты ғылыми және кәсіптік есептердің шешімі;
- бағдарламалық модулдердің алғы шарттары мен ерекшеліктерін құрастыру;
- ғылыми-техникалық, жаратылыстық-ғылыми және жалпы-ғылымдық ақпараттарды мәселелік есептік формаға келтіре отырып өңдеу мен талдау;
- кәсіби қызмет объектілерін сапалық басқарылуы;
- бағдарламалық модульдерді іске асыру және тестілеу;
- кәсіби қызмет саласы объектілерін зерттеу мен құрастыру үрдісін ұйымдастыруда компьютерлік технологиялар құралдары, аспаптық құралдар және технологияларды негіздеу мен таңдау;
- оқыту үрдісіне жаңашыл компьютерлік технологияларды ендіру.

1.4.8 Кәсіби қызмет мазмұны

6M060200 – «Информатика» мамандығының кәсіби құзіреті мен негізгі құндылықтары ретінде кәсіби қызметінің мазмұны:

«Ақпараттық технологиялар және жүйелер»: компьютерлік жүйелердің заманауи бағдарламалық және аппараттық қамтамасын құру, бағдарламалық өнім құруды автоматтандырудың бастапқы құралдарын, күрделі жүйелердің бағдарламалық қамтамасын құру, объектілі-бағытталған бағдарламалау (ОББ) жолымен құру, автоматтық басқару жүйесінің интерфейстерімен, микропроцессорлар мен микро ЭЕМ-мен жұмыс істеу микропроцессорларды қолдана отырып, ақпараттық-өлшеу жүйелерде деректерді өңдеу; микропроцессорлық жабдық пен микро ЭЕМ таңдау, логикалық элемент негізінде микропроцессорлық техника түйіндерінің логикалық сұлбасын жобалау, микропроцессорлық жүйелердің әртүрлі құрылымдарын жобалау, деректерді өңдеу, коллектив жұмысын жобалау және ұйымдастыру.

«Компьютерлік жүйелер мен желілерді жобалау»: қолданбалы тапсырмаларды шешу, зерттеудің жаңа әдістері және құрал-жабдықтары мен технологияларының негізінде басқарудың компьютерлік жүйесі саласында қажетті ақпаратты анықтау және жүйелендіру; ғылыми-техникалық ақпаратты талдау және жалпыландыру; жүйені басқару; компьютерлік жүйені жобалау саласында имитациялық және тәжірибелік, аналитикалық зерттеу жүргізу; коллектив жұмысын жобалау және ұйымдастыру; информатиканың қолданбалы кәсіби мәселелерін шешу.

«Заманауи бағдарламалық кешендер және жүйелер»: қолданбалы тапсырмаларды шешу; заманауи құрал-жабдықтардың, ақпараттық жүйелердің бағдарламалық қамтамасын құру; микропроцессорлық кешендер мен жүйелерді автоматтық басқаруды ұйымдастыру; деректерді өңдеу; инструменталды құралдар мен технологияларды зерттеу, логикалық элементтер негізінде микропроцессорлық жүйе түйіндерінің логикалық сұлбаларын жобалау, микропроцессорлық кешендердің әртүрлі құрылымын жобалау; принципіалды электрлік сұлбаларды есептеу; коллектив жұмысын жобалау және ұйымдастыру; әртүрлі ұйымдармен өндірістік байланысты іске асыру.

2 Оқыту нәтижесі және негізгі құзырет

Дублиндік дискрепторлар есебіне сәйкес оқу нәтижесі бойынша 6M060200 – «Информатика» мамандығы бойынша жаратылыстану магистрі мыналарға міндетті:

Білу және түсіну (Дескриптор А):

- информатика және ақпараттық технологиялардың фундаменталды негіздерін, заманауи информатиканың даму үрдістері мен негізгі жетістіктерін, ғылыми және кәсіби этика технологияларын білу және оларды еңбек қызметінде пайдалану;
- информатика және ақпараттық технологиялардың даму үрдісі мен заманауи күйлерінің негіздерін, әлемдегі ғылым мен инновация ролін, менеджмент пен нарықтық экономиканың негізгі заңдарын, қазақстандық экономиканың инновациялық даму механизмін, үрдісін, тапсырмаларын, жоғары мектеп педагогикасының заманауи әдістемесін, психологиялық ғылым жетістіктерін білу;
- алгоритмдеу тілдері мен бағдарламалау технологияларын, компьютерлік жүйелердің заманауи аппараттық және бағдарламалық қамтамасын құрастыру әдістері мен жолдарын түсіну;
- заманауи бағдарламалау тілдерін, есептеу техникасы, телекоммуникация және байланыстың заманауи құралдарын білу;
- қолданбалы тапсырмаларды шешудің негізгі алгоритмдері мен математикалық әдістерін, заманауи бағдарламалау технологиясы мен қолданбалы бағдарламалар пакеттерін білу.

Алынған білімді түсіну және пайдалану (Дескриптор В):

- стандартты кәсіби тапсырмаларды шеше білу;
- терең кәсіби сабақтарды талап ететін, ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызмет барысында туындайтын тапсырмаларды тұжырымдау және шеше білу;
- нақты зерттеу тапсырмаларына сүйене отырып, қажетті зерттеу әдістерін таңдау, қолданыстағысын түрлендіру және жаңа әдістерді құрастыра білу;

- заманауи бағдарламалық кешендерде математикалық күрделі алгоритмдерді қолдану, дамыту қабілеттері;
- компьютерлік жүйелердің математикалық және бағдарламалық құрастыру және қолдау дағдылары;
- кәсіби этиканың негізгі ережелерін білу және оларды еңбек қызметінде тиімді пайдалану;
- өндірісте еңбекті қорғау мен техника қауіпсіздігі ережелерін білу және сақтау.

Тұжырым түзу (Дескриптор С):

- алынған нәтижелерді өңдеп, қолда бар деректердің негізінде оларды талдай білу;
- бірлескен кәсіби қызметтің, өзінің болашақтағы кәсіби дамуын жобалау сипаттарын түсіну;
- еңбек нарығының заманауи талаптарында, өзінің кәсіби қызмет салаларында ғылым мен техниканың отандық және шетел жетістіктерінің сипатын түсіну;
- атқарылған жұмыс нәтижесін еңбек нарығы мен жұмыс берушінің талаптарына сай әзірленген есептер, рефераттар, мақалалар түрінде көрсете білу;
- ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар мен жүйелер саласында қолданбалы тапсырмаларды шешу қағидаларын түсіну.

Коммуникативтік қабілет көрсету (Дескриптор D):

- мамандықты еркін меңгеру тілі деңгейінде кем дегенде бір шетел тілін білу;
- қызметкерлерді басқару және менеджмент негіздерін білу;
- өз ойларын ауызша және жазбаша түрде дұрыс және логикалық түрде дайындау, кәсіби қызметтің жеке тәжірибесін жаңарту қабілеттері;
- өзінің жұмысы мен коллектив жұмысын жобалау және ұйымдастыра білу.

Оқу дағдылары мен үйренуге мүмкіндігі бар (Дескриптор Е):

- кәсіби қарым-қатынас пен мәдениет аралық коммуникация, информатиканың қолданбалы кәсіби мәселелерін шешу қабілеті, жеке және кәсіби өсуге дайын болу;
- арнайы әдебиттермен және ғылыми-техникалық ақпараттармен жұмыс істей білу;
- жеке және кәсіби тұрғыда даму үрдісін түсіну.

6M060200 – «Информатика» мамандығы бойынша жаратылыстану магистрі келесі құзыреттерді алу қажет:

Әмбебап құзыреттер (ӘҚ):

ӘҚ-1 Тілдердің үштұғырлығы саласындағы құзыреттер

- Ойды еркін және дұрыс білдіру, сондай-ақ ғылыми мақалаларды, техникалық мәтіндерді және құжаттаманы аудару қабілеті. Тілдер білімін интеграциялау және оларды дұрыс, қисындық тұрғыдан байланысқан ауызша және жазбаша түрде білдіру.
- Сындарды диалог құру, көп мәдениетті, көп этносты және көп конфессиялы қоғамда қатынасу қабілеті, педагогикалық ынтымақтастыққа дайын болу.
- Қатынастың оқу саласында, ғылыми, кәсіптік және әлеуметтік-мәдени саласында коммуникация жасау үшін, кәсіби халықаралық қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберіндегі коммуникация құралы ретінде тілдерді білу.
- Монологтық және диалогтық ауызға және жазбаша мәтіндерден: кәсіби және жалпығылыми қатынастың әртүрлі салаларындағы сұхбаттардан, дәрістерден, таныстырымдардан, телефон арқылы сөйлесуден өзге тілдік ақпаратты түсіну және алып шығару қабілеті.
- Кәсіби бағдарланған орташа қазақ, орыс және шет тілдеріндегі ақпаратты толығымен және нақты түрде түсінуге қол жеткізу, дереккөздерден алынған ақпаратты жазбаша түрде рефераттау және аннотациялау дағдысы.

ӘҚ-2 Ақпараттық-коммуникациялық құзырет

- Қызмет пен өзара іс-қимылды ұйымдастыру әдістерін қолдана отырып, келісілген шешімдерді қабылдау үшін жауапкершілік тарту қабілеті.
- Өз бетінше зерттеу жүргізу, заманға сай аппаратура мен есептегіш құралдарды қолдану қабілеті, ұжымда жұмыс істеу дағдылары, кәсіби тұрғыдан бейімделу қабілеті.
- Келіссөз жүргізу, коммуникация қабілеті, жобаларды басқару, мәселелерді шешу сияқты басқару дағдылары мен қабілеттерін және команда құрамында жұмыс істеу икемдігін, ұжымның шығармашылық қабілеттерін белсенді ету әдістерін, сондай-ақ абстрактты және жүйелі ойлау қабілетін көрсете білу.
- Ақпараттық өзара іс-қимыл жасаудың, кәсіби салада коммуникациялық әрекеттерді жасаған кезде ақпаратты алудың, сақтаудың, қайта өңдеудің, түсіндірудің және трансляциялаудың негізгі тәсілдері мен құралдарын меңгеру, ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен жұмыс істеу дағдысының болуы: ақпаратты қабылдау және әдістемелік тұрғыдан жалпылау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау қасиеті.
- Команда құрамында жұмыс істеу қабілеті: басқа адамдармен тез және оңай тіл табысу, ой мен сезімді дәлме-дәл білдіру, іс-әрекетті ұжымның мүшелерімен келістіру, көзқарасты дұрыс қорғай білу, шешімді ұжыммен бірге қабылдау, қойылған мақсаттар мен міндеттерді шешудің жаңа нұсқалары мен тәсілдерін ұсыну.
- Келіссөздерде делдал болу, қақтығыстарды басқару, білімнің басқа салаларындағы мамандармен өзара іс-қимыл жасау қабілеті. Қақтығыстарды шешу және келіссөз жүргізу қабілеті. Ымыраға келу, өз пікірін ұжымның пікірімен салыстыру қабілеті.
- Ғылыми ақпаратты өңдеудің және түсінудің заманға сай әдістерін қолдану қабілеті.

- Нәтижелі диалогқа қабілеттілік, жеке эмоцияларды, сезімдерді, жүріс-тұрысты басқару; ықтимал шиеленіскен тұлға аралық қарым-қатынасты болжай білу, қақтығыс жағдайынан шыға білу, іскерлік жағдайларда қатынастың оңтайлы стилін таңдай білу.

ӘҚ-3 Әлеуметтік-әдептік құзыреттер

- Кәсіби әдеп талаптарын білу және осы талаптарға сәйкес әрекет етуге дайын болу; әдепті жүріс-тұрыс ережелерінен шегінуге төзімсіздікке ие болу (оның ішінде басқа тұлғаларға қатысты жағдайда да); әдепті жүріс-тұрыс ережелерін сақтауға қатысты азаматтық жауапкершілік пен талаптылыққа ие болу.

- Жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан бағалау және қайта түсіну, кәсіби және әлеуметтік қызметке жауап қайтару қабілеті.

- Басқаларға толерантты болу және оларды құрметтеу.

- Өз-өзін дамытуға және жаңа экономикалық, әлеуметтік, саяси және мәдени жағдайларға бейімделуге талпыну, моральдық, психологиялық тұрғыдан ұтқыр және бейім болу.

- Әлеуметтік және кәсіптік міндеттерді шешу кезінде философиялық мәселелерді талдау және бағалау қабілеті. Болашақ кәсіптің әлеуметтік маңызын түсіну, кәсіби қызметті орындауға тұрақты жоғары ынтаға ие болу.

- Ынта қою және мәселелердің ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерін таба білу.

ӘҚ-4 Экономикалық (кәсіпкерлік) құзырет

- Қызмет пен өзара іс-қимыл жүйелерін, әлеуметтік және экономикалық жүйелерді үлгілеу және басқару әдіснамасын құру қабілеті.

- Ұлттық және халықаралық ортада өндірістік немесе қолданбалы қызметті жүзеге асыру қабілеті.

- Бастамаға және кәсіпкерлікке қабілеттілік.

- Өз қызметінде нормативтік және құқықтық құжаттарды қолдану қабілеті.

- Тауарлар мен қызметтер нарықтарында конъюнктураны бағалай білу.

- Салалық, өңірлік және халықаралық нарықтардың күйі мен ерекшеліктерін талдау және бағалау қабілеті.

- Сыртқы ортаны және даму келешегін анықтау үшін компаниялардың бәсекелесу қабілетін талдау қабілеті.

ӘҚ-5 Ұйымдастырушылық-басқарушылық құзыреттер

- Өңірлік және салалық масштабтағы құрылымдардың әрекет ету және даму стратегиясын құруды, оны іске асыру шарттарын ұйымдастыруды қарастыратын басқару қызметін жүзеге асыра білу.

- Нәтижеге жету үшін жауапкершілік тарту қабілеті.

- Жұмысшылардың қызметі мен өзара іс-қимылының тұжырымдамаларын, стратегияларын, атқарымдық үлгілерін құру әдіснамасы туралы, акмеологиялық тәсілдемелерді қолдана отырып, міндеттер мен мәселелерді қою және жүйелі түрде шешу тәсілдері туралы білімдерді тәжірибе жүзінде қолдана білу.

- Қызметтің тұжырымдамалары мен стратегияларын құрудың инновациялық тәсілдемелерін, әдістерін қолдана отырып, міндеттер мен мәселелер үшін жауапкершілікті түсіну және тарту қабілеті.

- Құрылымдардың әрекет ету және даму стратегиясын құруды, оны іске асыру шарттарын ұйымдастыруды, нәтижеге қол жеткізу үшін жауапкершілікті қарастыратын басқару қызметін жүзеге асыра білу.

- Жұмысшылардың кәсіби деңгейін арттыруға және нәтижеге жетуге жауапкершілік тарта білу.

- Ынта қою және мәселелердің ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерін таба білу.
- Ойланып қабылданған басқарушылық және маркетингтік шешімдерді қабылдау қабілеті.
- Адамдардың жеке-психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, олармен жұмыс істей білу, олардың арасында міндеттерді бөлу, қызметтік тапсырмаларды орындау барысын үйлестіру және бақылау, ұжымда қолайлы микроклиматты қолдау.
- Маңызды міндеттерді шешу үшін ұжымды біріктіре білу, қойылған мақсаттарға жетуге ынталандыру, талаптылық, өзіндік тәртіп, басқарушылық.
- Жұмыста қызметтің стратегиялық, жобалық және әдістемелік аспектілерін қолдану, менеджмент пен маркетинг құрал-саймандарын қолдану, инновациялық шешімдерді әзірлеуге және іске асыруға қатысу.

ӘҚ-6 Мультимәдени құзыреттер

- Ұлттық мәдениеттің құндылығын түсіне білу, тарихи мұраға және мәдени салт-дәстүрлерге құрметпен және ұқыппен қарау.
- Әртүрлі мәдениет пен әлеуметтік-экономикалық фон өкілдерімен (әсіресе адами ресурстар, коммерциялық ұйымдар және үкіметтік мекемелер мәтмәтінінде) барабар және тиімді түрде қатынасуға қабілеттілік және дайындық.
- Толеранттық, бөгде мәдениетке қызығу, көптеген мәдениеттің барлығын қабылдау, өзге этномәдениет өкілдерін құрметтеу, этнос аралық оң өзара іс-қимылға талпыну.
- Көп мәдениеттік сауаттылыққа ие болу: мәдениет саласындағы білімдердің кең ауқымы, мәдениеттің әмбебап және айрықша санаттарын білу, басқа ұқсастықтарды бір уақытта түсіне отырып және мойындай отырып өз-өзін қандай да бір мәдениеттің өкілі ретінде саналы түрде сәйкестендіру, әртүрлі мәдениет өкілдерінің жүріс-тұрысының мультимәдени шарттастығын ескере отырып мультимәдени қоғамдағы жағдайдың күйін кәсіби түрде бағалау; осы мәдениет үшін қолайлы болып табылатын, қатынастың аяқталуы сигналдары мен коммуникациялық рөлдерді айырбастау сигналдарын беру және интерпретациялау қабілеті.
- Тұлғаны сәтті түрде әлеуметтендіру үшін, жалпыәлемдік нормаларды ескере отырып, осы мультимәдени қоғамда қабылданған нормалар мен ережелерді меңгеру.
- Қоғамдық пікірге, салт-дәстүрлерге, әдет-ғұрыпқа, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-әдептік құндылықтарды білу және өзінің кәсіптік қызметінде соларға бағдарлана білу.
- Эмпатияға – сұхбаттастың көңіл-күйіне мейірімділікпен қарауға, кері байланыстың вербальдық және вербальдық емес сигналдарын "оқуға", бірге мазасыздануға қабілеттілік.

ӘҚ-7 Белсенді өмірлік ұстаным

- Бизнесті әлеуметтік жауапты түрде жүргізу қағидаттарын, стратегияларын және тетіктерін әзірлеу және компаниялардың тәжірибесіне енгізу қабілеті.
- Әрекеттер мен қылықтарда мақсаттылық мен саналылықты көрсете білу.
- Қызметке және қоғамдағы өмір жағдайына қойылатын талаптарға сай келетін қызметті және қоғамдық белсенділікті жүзеге асыра білу.
- Салауатты өмір салтын ұстана білу.
- Халықаралық ортада өндірістік Зерттеу нәтижелерін кәсіби түрде рәсімдеу және ұсыну қабілеті, өз-өзін сынау қабілеті.
- немесе қолданбалы қызметті жүзеге асыру қабілеті.
- Жүзеге асырылатын шарттарға қарамастан, қызметтің әр түрінде жауапкершілік пен белсенділікті көрсете білу.
- Жеке және кәсіптік деформацияларға қарсы тұра білу.
- Қоршаған әлемді сезіне білу, сұрақ қоя білу, құбылыстардың алғышарттары мен себептерін іздей білу, сұрақ бойынша өзіндік түсінікті немесе түсінбеушілікті білдіру.

- Кәсіби міндеттерді шешу кезінде эмоциялық-еріктік төзімділікке және жоғары нәтижелерге жетуге деген ынтаға ие болу.

ӘҚ-8 Оқуды жалғастыру қабілеті

- Математика, жаратылыстану және әлеуметтік-экономикалық ғылымдар саласында оқу, жаңа білімдерді, дағдыларды алу және оларды кәсіби қызметте қолдану қабілеті. Оқыту әдістерін қолдануда инновацияларды көрсете білу.

- Оқу және психология-педагогика, жаратылыстану ғылымдары және техника пәндері саласында жаңа білім алу, осы білімдерді кәсіби деңгейде қолдану және түсіну қабілеті.

- Зерттеу қызметін жүргізу қабілеті, ақпараттың сенімділігі мен шынайылығын бағалай білу және осының негізінде әрекет ету.

- Бір бөлігі осы саланың озық шегінде орналасқан арнайы теориялық және тәжірибелік білімдерді қолдана білу, осы саладағы және әртүрлі саланың түйісіндегі біліммен байланысқан мәселелердің болуын түсінуді көрсету.

- Жаратылыстану ғылымының әдіснамасы негізінде қазіргі теория мен тәжірибенің реалыяларын талдау және ұғыну, сондай-ақ осы әдістерін тәжірибе жүзінде қолдану қабілеті.

- Өздік жұмысқа және оқуға, айқын емес білімді нысандандыруға қабілеттілік, өз-өзін оқыту, басқалардан білім алу, нәтижеге қол жеткізу дағдыларын меңгеруге, өз-өзін барабар түрде бағалау және өз-өзін сынау қабілеті.

ӘҚ-9 Креативті және кәсіби құзырет

- Креативті тұрғыдан ойлау және жаңа мәселелер мен жағдайларды шешуге шығармашылық тұрғыдан қарау қабілеті.

- Білімдерді жаңа немесе пәнаралық салалардан интеграциялау арқылы, зерттеулерге негізделген мәселелерді диагностикалық тұрғыдан терең түсіну және пішімдеу, сондай-ақ толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде пайымдау қабілеті.

- Өз-өзін оқытуға және зерттеудің жаңа әдістерін әзірлеуге, ғылыми және ғылыми-өндірістік қызмет бейінін өзгертуге, инновациялық ғылыми-білім беру қызметіне қабілеттілік.

- Шығармашылыққа қабілеттілік: ішкі түйсік, ассоциативтілік, рухтылық, қиял, жаңалық сезімі, ойдың икемдігі мен сыншылдығы, ойлап тапқыштық, бейтаныс нәрседе таныс нәрсені көру қабілеті, талдау, синтездеу, құрамдастыру қабілеті, стандарттан тыс тапсырмаларды қою және орындау қабілеті, жаңа, жарқын нәрсеге талпыну.

ӘҚ-10 Зерттеу құзыреті

- Зерттеудің жетекші әдістерінің мәні мен технологиясын түсіну қабілеті.

- Зерттеу барысында бағдарлануға, проблематизацияға, мақсат қоюға, жоспарлауға, деректерді іздеуге және түсіндіруге қабілеттілік.

- Зерттеудің мақсатын бөлектеу және түсіну, зерттеудің мақсатын тұжырымдау және оған жетудің міндеттерін негіздеу, ғылыми жорамалдарды алға жылжыту қабілеті.

- Теориялық білімдерді ұғу және еске түсіру, ғылыми әдебиетті талдау, жалпылау және қолдану, белгіленген мәселені шешуде ғылыми-зерттеу әдістерін қолдану, оңтайлы және барабар зерттеу құрал-саймандарын таңдау, зерттеу жұмысын өз бетінше жүргізу, зерттеу нәтижелерін рәсімдеу, зерттеу мәселесін шешудің дұрыстығын дәлелдеу қабілеті.

- Тұжырымдар мен ой қорытындыларын пайымдай білу, түсініктеме беру, өзіндік идеяларды дәлелдеу және қорғау.

- Талдау, жоспарлау қызметіне, болжауға, үлгілеуге, тәжірибе жасауға қабілеттілік, жеке және ұжымдық ғылыми зерттеу жұмыстарын өткізу дағдыларын меңгеру және олардың нәтижелерін тәжірибе жүзінде қолдану дағдысы, ақпаратты жаңарту және көкейтесті ету дағдысы.

ӘҚ-11 Іргелі математикалық, табиғи ғылымдық және техникалық құзыреттер

- Жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдарын кәсіби қызметті қолдану қабілеті.
- Математикалық талдау және үлгілеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану қабілеті. Математика терминдерін, таңбаларын және белгілерін саналы түрде қолдану қабілеті. Математикалық ішкі түйсікті әртүрлі сыни жағдайларда көрсете білу.
- Абстрактты, қисынды және талдамалы ойлау қабілетін қолдана білу. Қисындық тұрғыдан ойлай білу, іргелі математика білімдерін тәжірибе жүзінде еркін қолдана білу.
- Жорамалдар мен теорияларды алға жылжыту үшін жаратылыстану ғылымының білімдерін қолдана білу; ақпараттық хабарламаларды, ұсыныстарды, жобаларды жаратылыстану ғылымы тұрғысынан талдау және бағалау дағдылары мен тәсілдемелеріне ие болу; өмір мен өндірістің әртүрлі салаларында қазіргі қоғамның мәселелерін шешуде жаратылыстанудың мүмкіндіктерін түсіне білу.

Кәсіби құзыреттер(КҚ):

КҚ-1 Оқу-тәрбиелік құзыреттер

- Өндіріс пен ғылыми зерттеулердің экономикалы-ұйымдастырушылық және құқықтық мәселелерінде еңбекті ұйымдастыру қабілеті.
- Интеллектуалды меншікті қорғау құралдары мен әдістері жайлы білу.
- Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі негіздерінің нормалары мен ережелерін құру, жүргізу және бекіту.
- Стандартты кәсіби тапсырмаларды орындай білу.
- Тереңдетілген кәсіби сабақтарды талар ететін ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызмет барысында туындайтын тапсырмаларды тұжырымдау және шеше білу.
- Нақты зерттеу тапсырмаларына сүйене отырып, қажетті зерттеу әдістерін таңдау, бұрынғыларын түрлендіру және жаңа әдістер құрастыруды меңгеру.

КҚ-2 Академиялық құзыреттер

- Жүйені талдау, жүйені сипаттаудың сапалы және көптеген теориялық әдістерін білу.
- Негізгі ақпараттық үрдістер моделдерінің, ақпараттық технологиялардың негізгі тапсырмалары мен мазмұнын білу.
- Білім жүйесін құрылымдау және оны әртүрлі тәсілдермен көрсету қабілеті.
- Понимание принципов личностного и профессионального роста.
- Жеке және кәсіби өсу қағидаттарын түсіну.

КҚ-3 Құрастырушы (кәсіби) құзыреті

- Жүйелік және салыстырмалы талдау әдістерін меңгеру.
- Сыни тұрғыдан ойлауды қалыптастыру.
- Жобалау және жорамалдау білімін меңгеру.
- Оқу біліктілігін арттыра білу.
- Топта жұмыс істей білу.
- Жеке қасиеттер түзу: жауапкершілік, жинақылық, мақсатқа бағытталушы және т.б.

КҚ-4 Жүйелендіруші құзыреті

- Ақпараттық технология және байланыс коммуникация, есептеу техникасының заманауи құралдарының даму үрдістері жайлы білімді жүйелеу.
- Аппаратты-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру және объектілі-бағытталған бағдарламалау, жобалау, талдаудың практикалық дағдыларын меңгеру үшін бағдарламалау құралдарын, есептеу техникасы құралдарын қолдану дағдыларын түсіну қабілеті.

- Ғылыми-педагогикалық қызмет, кәсіби қызмет, кәсіби қарым-қатынаста және мәдениет аралық коммуникациялар, ғылыми мәселелерді шешу сипаттарын түсіну.

КҚ-5 Мәдени-ағартушылық құзыреттер

- Мәдениет мекемесі мен ұйым қызметінің тематикасында техникалық аспектілердің ақпараттық қамтамасын құрастыру қабілетін меңгеру.

КҚ-6 Бақылаушы құзыреті

- Ақпараттық менеджмент саласындағы білімдерді меңгеру, дағды мен қабілет арқылы ақпараттық мониторингті жүзеге асыру, бағдарламалық модулдердің іске асу жүйесін құрастыру, бағдарламалық модулдерді қолдану туралы нұсқаулар құрастыру, алынған нәтижелерді интерпретациялау, объективтілікке, дұрыс бақылау мен бағалауға талпыну.

КҚ-7 Бағдарламалық құзыреттер

- Теориялық сабақтар үшін материалдар таңдау әдісін меңгеру.
- Бағдарламалық өнімді тестілеу және құрастыру деңгейлерін жобалау әдістерін меңгеру.

- Нақты әлеуметтік жағдайларды ескере отырып кәсіби қызметте теориялық білімді қолдану дағдысы мен қабілетін, техникалық және әдістемелік білім жүйелерін меңгеру.

- Алгоритмдік тілдер мен бағдарламалау технологияларын, компьютерлік жүйелердің бағдарламалық және аппараттық қамтамаларын құрастырудың негізгі әдістері мен жолдарын білу.

- Қолданбалы тапсырмаларды шешудің негізгі алгоритмдері мен математикалық әдістерді, заманауи бағдарламалау технологиялары мен қолданбалы бағдарламалар пакеттерін білу.

- Қомпьютерлік жүйелердің математикалық және бағдарламалық қамтамасын құрастыру және қолдау дағдыларын меңгеру.

- Заманауи бағдарламалау тілдерін, есептеу техникасы, телекоммуникация мен байланыстың заманауи құралдарын білу.

КҚ-8 Дамушылық құзыреті

- Жаңа ақпараттық жүйе саласындағы білімдерді меңгеру, әлемдегі кәсіби жоғары бағдарламалаушылар тәжірибесін зерттеу, оқу, ортақтандыру, тарату және қолдану, кәсіби қызметке жоғары дәлелдемелерге ие болу, өзіндік білім алу және өзіндік танымға талпыну.

- Қоғам, табиғаттың даму заңдылықтарын білу, осы білімдерді кәсіби қызметте қолдану қабілеті; әлеуметтік-маңызды құбылыстарды, оқиғаларды, үрдістерді талдап, бағалай білу; теориялық және тәжірибелік зерттеу, талдау және моделдеудің негізгі әдістерін меңгеру.

- Информатика және ақпараттық технологиялардың фундаменталды негіздерін, заманауи информатиканың даму үрдістері мен негізгі жетістіктерін, ғылыми және кәсіби этика технологияларын білу және оларды еңбек қызметін білу.

- Қазіргі заманғы информатика мен ақпараттық технологиялардың аса маңызды мәселелері мен жетістіктерінің мәнін, кәсіби қызметтің маңызды мәселелерін, менеджмент пен нарықтық экономиканың негізгі заңдарын, қазақстандық экономиканың инновациялық даму механизмін, үрдістері мен тапсырмаларын түсіну.

- Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар мен жүйелер саласында қолданбалы тапсырмаларды шешу үрдістерін түсіну.

КҚ-9 Креативтік құзыреттер

- Творчестволық қызметтің теория негідерін, творчества психологиясының саласында білімдерді меңгеру, дағды мен білімнің көмегімен кәсіби қызметті қайта құра білу; ақпараттық жүйелер саласында авторлық новаторлық ойлар түзу, стандартты емес және альтернативті шешімдер таба білу, жаңа ойлар генерациясына, ойлауға дайын болу.

- Өзінің кәсіби қызмет саласында ғылым мен техниканың отандық және шетел жетістіктерін пайдалана білу.

- Абстрактілі ойлау, талдау және синтездеу қабілеті.
- Инновациялық өлшемдер.
- Белсенді өмір ұстанымы.

КҚ-10 Ұйымдастырушылық-әдістемелік құзыреттер

- Инструктивті құжаттама, ІТ технология саласында нормативті және құқықтық құжаттарды білуді меңгеру, дағды мен білім көмегімен бағдарламалық өнім мен жүйенің ағымдық техникалық құжаттамасын құрастыру, ұйымдастырушылық қабілетке ие болу, жоғары атқарушылық тәртіп көрсету.

- Қазақстанның заңнамасы мен құқықтық жүйесінің негіздерін білу.

- Өндірісте еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі ережелерін білу және сақтау.

- Өзінің кәсіби, ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызметтерін жобалау, өзінің кәсіби тұрғыда дамуын жобалау қабілеттерін меңгеру.

- Ғылыми-техникалық, жаратылыстану және ортақ ғылыми ақпараттарын табу, талдау және өңдей білу.

- Бірлескен кәсіби қызметтің, өзінің келешектегі кәсіби дамуының жобалау сипаттарын түсіну.

- Уметь планировать и организовывать собственную работу и работу коллектива.

КҚ-11 Сараптамалық-аналитикалық құзыреттер

- Жаппай ақпарат құралдарының қоғамдық және мемлекеттік ұйымдардың, аналитикалық орталық қызметтерін қамтамасыз ету үшін ақпаратпен жұмыс істеу қабілетін меңгеру.

- Атқарылған жұмыс нәтижесін еңбек нарығы мен жұмыс берушінің талаптарына сай әзірленген есптер, рефераттар, мақалалар түрінде көрсете білу.

- Ғылыми жобалық қызметтің, стандартты ғылыми және кәсіби тапсырмаларын шешу, өз ойларын ауызша және жазбаша дұрыс және логикалық түрде дайындау сипаттарын түсіну.

		2.1 Оқыту нәтижелерінің картасы																						
Модуль атауы	Пән атауы	Құзыреттердің кодтары																				Пәнге компетенция саны	Модульге компетенция саны	
		Әмбебап құзыреттер																						
		ӘК1	ӘК2	ӘК3	ӘК4	ӘК5	ӘК6	ӘК7	ӘК8	ӘК9	ӘК10	ӘК11	КК1	КК2	КК3	КК4	КК5	КК6	КК7	КК8	КК9			КК10
I. Жалпы модульдері																								
Негізгі өндірістік компоненттер	Шет тілі (кәсіби)	1	1				1	1	1	1				1	1				1	1			11	16
	Менеджмент	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1				1	15	
	Психология	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1			1				12	
Мамандық модульдері																								
Мамандықтың негізгі модульдері																								
Бағдарламалаудың заманауи әдістері және ғылыми зерттеу ұйымдастыру	а) Ғылыми зерттеуді ұйымдастыру және жобалау		1			1					1	1	1	1	1	1			1	1	1		11	21
	б) Ғылыми зерттеу негіздері	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1			1	1	1	1	19	
	в) Ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	19	
	Бағдарламалық қамтаманы құру технологиясы		1		1	1	1			1		1	1	1	1	1			1	1	1		13	
	Магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы (шетелдік ғылыми тағлымдама)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1		16	
	а) Интернеттегі мультимедияның дизайн құрылғылары		1		1	1	1			1		1	1	1	1				1	1			11	
	б) Глобалды желідегі дизайн үшін заманауи қолданбалы бағдарламалар пакеттері		1		1	1	1			1		1	1	1	1				1	1	1		12	
	в) Web-қосымшалар құрудың заманауи әдістері		1		1	1	1			1		1	1	1	1				1		1		11	
	Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1		1	1	1	1	19	
Усынылатын траектория А																								
Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері	Ақпараттық жүйелерді жобалаудың құрал-жабдықтары		1			1					1	1	1	1	1	1			1	1	1		11	21
	Ақпараттық жүйелердегі есептеуіш және микропроцессорлық құрылғылар		1		1	1				1		1	1	1	1	1			1	1	1	1	13	
	Магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	1	1		1	1				1	1	1			1	1			1	1	1	1	16	
	Іс-тәжірибе (өндірістік)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1			1	1	1	1	17	
Усынылатын траектория Б																								
Компьютерлік жүйе ұйымдастыру әдістері және микро-процессорлар	Компьютерлік басқару жүйелерін жобалау		1			1					1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	13	21
	Сандық құрылғылар және микропроцессорлар		1		1	1				1		1	1	1	1	1			1	1	1		13	
	Магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	1	1		1	1				1	1	1			1	1			1	1	1	1	16	
	Іс-тәжірибе (өндірістік)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1			1	1	1	1	17	
Усынылатын траектория В																								
Ақпараттық жүйе құрастырудың заманауи әдістері мен құралдары және микропроцессорлық кешендер	Ақпараттық жүйе құрудың заманауи әдістері және құралдары		1			1					1	1	1	1	1				1	1	1	1	11	21
	Заманауи микропроцессорлық кешендер мен жүйелер		1		1	1				1		1	1	1	1	1			1	1			12	
	Магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	1	1		1	1				1	1	1			1	1			1	1	1	1	16	
	Іс-тәжірибе (өндірістік)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1			1	1	1	1	17	

2.2 Компетенция дескрипторларын білім беру бағдарламасының модульдеріне оқыту нәтижесімен түйіндісіру қалыптаамасы

Модуль атауы	Құзыреттер	Пән атауы	Оқыту нәтижелері
I. Жалпы модульдері			
Негізгі өндірістік компоненттер	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, КҚ1, КҚ2, КҚ5, КҚ8, КҚ9,	Шет тілі (кәсіби)	<p>А) Гуманитарлы және әлеуметтік-экономикалық ғылымдар саласындағы негізгі жаттығуларды білу, берілген модульге қосылған пәндер бойынша білім берудің мемлекеттік жалпы білім беру стандарттарында қарастырылған білім жүйесінің толық болуы.</p> <p>В) Оқыту-тәрбиелік жағдайларды талдау барысында, тарихи және әлеуметтік-гуманитарлық сипаттағы ғылыми зерттеулер өткізу барысында, білім беру саласында мемлекет саясатын ұйымдастыру барысында білім мен дағдыларды пайдалана білу.</p> <p>С) Өз қызметі мен рефлексия нәтижелерін бағалау қабілеті, ақпаратты өзіндік іздену, талдау және қажеттісін таңдап алу, оны ұйымдастыру, түрлендіру, сақтау және жіберу, сәйкес әлеуметтік баламаларды таңдау кезінде пікірлерін білдіру мүмкіндігі.</p> <p>Д) Берілетін ақпараттың мәнін жоғалтпай, тиімді коммуникациялар құра білу, тұлғааралық қарым-қатынас тұрғызу, сендіру қабілеті, тарихи, әлеуметтік-гуманитарлық тақырыптар бойынша талқылау барысында өз ұстанымын дәлелдей білу, толық әлеуметтендіру, интеграциялау және жеке даму қабілеті.</p> <p>Е) Одан арғы білім алу үшін қажетті материалдарды өз бетінше оқуға қабілетті, өмір бойы өзін-өзі хабардар ету, өзін-өзі оқыту, өздігінен білім алуға және өзін-өзі дамытуға оқушыларды ынталандыру мүмкіндігі.</p>
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ5, КҚ9,	Менеджмент	
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ5,	Психология	
Мамандық модульдері			
Мамандықтың негізгі модульдері			
Бағдарламалық заманауи әдістері және ғылыми зерттеу ұйымдастыру	ӘҚ2, ӘҚ5, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ4, КҚ7, КҚ8, КҚ9,	а) Ғылыми зерттеуді ұйымдастыру және жобалау	<p>А) Ғылыми зерттеу ұйымдастыру мен жобалаудың ұтымды әдістерін білу, мультимедия ақпараттарды өңдеу тәсілдерін, мультимедия ақпаратты өңдеу және түзуге арналған заманауи бағдарламалық қамтамаларды, күрделі мультимедия деректерді түзу тәсілдерін, HTML-ді пайдалану ерекшеліктерін, мүмкіндіктерін және жұмыс істеу технологияларын білу;</p> <p>Ғылыми зерттеудің негізгі тәсілдерін, зерттеудің әртүрлі деңгейлерінің кезеңдері мен әдістерін, web-қосымшалар құру тәсілдерін, гипермедия және мультимедия, гипермәтіндермен жұмыс істеуге арналған заманауи бағдарламалық қамтамаларды білу.</p> <p>В) Презентация мен баспа үшін бейнені өз бетінше өңдей білу, сәйкес мультимедия деректерді дайындау үшін БҚ және құрылғы таңдау, өз бетінше презентациялық анимациялық материалдар дайындай білу; Практикалық тәжірибелердің нәтижелерін алу, дұрыс өлшеу және талдай білу, барлық ақпарат пен белгісіздік деңгейлерінің талдауы негізінде практикалық қорытындылар жасау, презентациялау немесе баспаға жіберу мақсаттары үшін еркін суретті өз бетінше өңдеу; бағдарламалық қамтама мен құрылғыны таңдау, web-қосымшалармен жұмыс істеу үшін бағдарламалық қамтама мен құрылғыны таңдай білу.</p> <p>С) Теориялық және нақты деректерді өңдеуге шығармашылық дайындық және сыни тұрғыдан ойлау, талдау қабілеті; Web-қосымшалардың web-интеграциялануын, әртүрлі жүйелер мен компоненттерді, күрделі мультимедия деректерді түзу әдістерін, HTML-ді пайдалану ерекшеліктері мен мүмкіндіктерін, жұмыс істеу технологияларын білу.</p> <p>Д) Өзінің және коллективтің жұмыстарын ұйымдастыру және жобалай білу, өз ойын жазбаша және ауызша түрде дұрыс және логикалық тұрғыда жеткізе білу, жеке кәсіби қызмет тәжірибесін өзектендіру.</p> <p>Е) Ғылыми әдебиетті зерттеуге және ғылыми жұмыс дайындау дағдыларын меңгеру, сонымен қатар магистрлік диссертация қорғау реті мен үрдісі.</p>
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ4, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10, КҚ 11,	б) Ғылыми зерттеу негіздері	
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10, КҚ 11,	в) Ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері	
	ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ8, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ6, КҚ7, КҚ8,	Бағдарламалық қамтаманы құру технологиясы	
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ3, КҚ7, КҚ8, КҚ9,	Магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы (шетелдік ғылыми тағылымдама)	
	ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ8, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ7, КҚ8,	а) Интернеттегі мультимедияның дизайн құрылғылары	
	ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ8, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ7, КҚ8, КҚ9,	б) Глобалды желідегі дизайн үшін заманауи колданбалы бағдарламалар пакеттері	
	ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ8, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ7, КҚ9,	в) Web-қосымшалар құрудың заманауи әдістері	
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10, КҚ 11,	Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау	

Ұсынбалы А траекториясы			
Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері	ӘҚ2, ӘҚ5, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ4, КҚ7, КҚ8, КҚ9,	Ақпараттық жүйелерді жобалаудың құрал-жабдықтары	<p>А) Күрделі жүйелердің бағдарламалық қамтамасын құрастырудың негізгі қағидалары мен әдістерін, бағдарламалық өнім құрастыруды автоматтандырудың негізгі құралдарымен және оларды пайдалану әдістемесін, құрастырудың заманауи құрал-жабдықтарын, объектілі-бағытталған бағдарламалау (ОББ) концепцияларын, интерфейсдердің микропроцессорлар мен микро ЭЕМ-ң типтік құрылымы мен әрекет ету қағидаларын, автоматты басқару жүйелеріндегі микропроцессорларды пайдалану қағидаларын, микропроцессорларды пайдалану арқылы ақпараттық-өлшеу жүйелерінде деректерді өндеудің перспективті әдістерін білу.</p> <p>В) Микропроцессорлық жүйе пен микро ЭЕМ таңдауды жүзеге асыра білу, логикалық элементтердің негізінде микропроцессорлық техника түйіндерінің логикалық сұлбаларын жобалау, микропроцессорлық жүйелердің әртүрлі құрылымдарын жобалау, деректерді өндеудің жаңа әдістерін қолдана білу.</p> <p>С) Микропроцессорлық жүйелер мен құралдардың даму келешегі мен үрдістерін түсіну қабілеттілігі.</p> <p>Д) Өзінің және коллективтің жұмыстарын ұйымдастыру және жобалай білу, өз ойын жазбаша және ауызша түрде дұрыс және логикалық тұрғыда жеткізе білу, жеке кәсіби қызмет тәжірибесін өзектендіру.</p> <p>Е) Информатиканың қолданбалы кәсіби мәселелерін шешу қабілеттілігін таныта білу, кәсіби қарым-қатынаста және мәдениетаралық коммуникацияларда жеке және кәсіби тұрғыда өсуге дайын болу.</p>
	ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ8, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ9,	Ақпараттық жүйелердегі есептеу іш және микропроцессорлық құрылғылар	
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ7, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10, КҚ 11,	Магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10,	Іс-тәжірибе (өндірістік)	
Ұсынбалы Б траекториясы			
Компьютерлік жүйе ұйымдастыру әдістері және микропроцессорлар	ӘҚ2, ӘҚ5, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ4, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10, КҚ 11,	Компьютерлік басқару жүйелерін жобалау	<p>А) Байланыс және телекоммуникация, есептеу техникаларының заманауи құралдарын, бағдарламалаудың заманауи тілдерін, қолданбалы бағдарламалар пакеттері мен бағдарламалаудың заманауи технологияларын, қолданбалы тапсырмаларды шешудің негізгі алгоритмдері мен математикалық әдістерді білу.</p> <p>В) Инструменталды құралдар мен технологиялардың және зерттеудің жаңа әдістерінің негізінде басқарудың компьютерлік жүйелері аясында қажетті ақпаратты анықтау және жүйелендіре білу, жүйені оңтайлы басқару үшін бағдарламалаудың интеграцияланған орталарын таңдай білу.</p> <p>С) Ақпарат-техникалық ақпаратты, әртүрлі технологиялық үрдістерді басқарудың компьютерлік жүйелерін жобалау және теория аясында озық отандық тәжірибелерді талдау және ортақтандыру қабілеттіліктері, озат ұлттық және шетелдік тәжірибелерді пайдалану арқылы компьютерлік жүйелерді жобалау аясында аналитикалық, имитациялық және эксперименттік зерттеулер өткізу қабілеттіліктері.</p> <p>Д) Өзінің және коллективтің жұмыстарын ұйымдастыру және жобалай білу, өз ойын жазбаша және ауызша түрде дұрыс және логикалық тұрғыда жеткізе білу, жеке кәсіби қызмет тәжірибесін өзектендіру.</p> <p>Е) Информатиканың қолданбалы кәсіби мәселелерін шешу қабілеттілігін таныта білу, кәсіби қарым-қатынаста және мәдениетаралық коммуникацияларда жеке және кәсіби тұрғыда өсуге дайын болу.</p>
	ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ8, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ 10,	Сандық құрылғылар және микропроцессорлар	
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ7, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10, КҚ 11,	Магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10,	Іс-тәжірибе (өндірістік)	
Ұсынбалы В траекториясы			
Ақпараттық жүйе құрастырудың заманауи әдістері мен құралдары және микропроцессорлық кешендер	ӘҚ2, ӘҚ5, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10,	Ақпараттық жүйе құрудың заманауи әдістері және құралдары	<p>А) Ақпараттық жүйелердің бағдарламалық қамтамаларын құрастыру әдістерін, үрдістері мен негізгі құралдарын, құрастырудың заманауи құрал-жабдықтарын, объектілі-бағытталған бағдарламалаудың концепциясын, микропроцессорлық кешендер мен жүйелердің даму келешегі мен әрекет ету қағидаларын, автоматтандырылған басқаруға арналған қолданыс қағидаларын, деректерді өндеу келешегін білу.</p> <p>В) Инструменталды құралдар мен технологиялардың және зерттеудің жаңа әдістерінің негізінде бағдарламалаудың интеграцияланған орталарын таңдай білу, логикалық элементтер негізінде микропроцессорлық жүйе түйіндерінің логикалық сұлбаларын жобалай білу, микропроцессорлық кешендердің әртүрлі құрылымын жобалау, сандық сұлбалар мен физикалық үрдістерді сипаттау үшін математикалық моделдерді негіздеу, принципалды электрлік сұлбаларды есептеуді жүзеге асыра білу</p> <p>С) Микропроцессорлық жүйелер мен құралдардың даму келешегі мен үрдісін түсіну, жүйені оңтайлы басқаруға арналған әртүрлі технологиялық үрдістерді басқарудың компьютерлік жүйелерін жобалау және теория аясындағы халықаралық тәжірибелерді талдау және ортақтандыра білу.</p> <p>Д) Өзінің және коллективтің жұмыстарын ұйымдастыру және жобалай білу, өз ойын жазбаша және ауызша түрде дұрыс және логикалық тұрғыда жеткізе білу, жеке кәсіби қызмет тәжірибесін өзектендіру.</p> <p>Е) Информатиканың қолданбалы кәсіби мәселелерін шешу қабілеттілігін таныта білу, кәсіби қарым-қатынаста және мәдениетаралық коммуникацияларда жеке және кәсіби тұрғыда өсуге дайын болу.</p>
	ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ8, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ6, КҚ7, КҚ 10,	Заманауи микропроцессорлық кешендер мен жүйелер	
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ7, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10, КҚ 11,	Магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, ӘҚ 11, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ9, КҚ 10,	Іс-тәжірибе (өндірістік)	

3.3 Білім беру бағдарламасының картасы / Карта образовательной программы

1	Модульдің аталуы / Название модуля		4	Пән шифрі / Шифр дисциплины		Пәндердің аталуы / Название дисциплины		9	10	Форма контроля знаний		Оқу сағаттары / Учебные часы										
	қазақ тілінде	на русском языке		5	6	қазақ тілінде	на русском языке			МК / ТК / ОК / КВ	11	12	Кредит. саны / кол-во кредитов		16	соның ішінде / в том числе				СӨЖ / СРС		
													14	15		17	18	19	20		21	22
2	3	7	8	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
I. Жалпы модульдері / I. Общие модули																						
ЖМ 1 / ОМ 1	Негізгі өндірістік компоненттер	Базовые производственные компоненты	A	ShT(K) 5201	Ya(P) 5201	Шет тілі (кәсіби)	Иностранный язык (профессиональный)	БП/БД	МК/ОК	1	емт./экз.	2	3	90	30		30		60			
			A	Men 5202	Men 5202	Менеджмент	Менеджмент	БП/БД	МК/ОК	1	емт./экз.	1	1	45	15	10		5	30			
			A	Psi 5203	Psi 5203	Психология	Психология	БП/БД	МК/ОК	1	емт./экз.	2	3	90	30	15		15		60		
Барлығы: / Итого:												5	7	225	75	25	30	20	0	150		
II. Мамандық модульдері / II. Модули специальности																						
Мамандықтың базалық модульдері / Базовые модули специальности																						
ММ(б) 1 / МС(б) 1	Бағдарламалаудың заманауи әдістері және ғылыми зерттеу ұйымдастыру	Современные методы программирования и организация научных исследований	C	GZUzh 5204	OPNI 5204	а) Ғылыми зерттеуді ұйымдастыру және жобалау б) Ғылыми зерттеу негіздері	а) Организация и планирование научных исследований б) Основы научных исследований	БП/БД	ТК/КВ	1	емт./экз.	3	5	135	45	30	15			90		
				GZN 5204	ONI 5204																в) Ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері	в) Современные методы научных исследований
				GZZA 5204	SMNI 5204																	
			A	BKKT 5301	TRPO 5301	Бағдарламалық қамтаманы құру технологиясы	Технология разработки программного обеспечения	КП/ГД	МК/ОК	1	емт./экз.	1	1	45	15	15			30			
								Магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы (шетелдік ғылыми тағылымдама)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта (зарубежная научная стажировка)	ОҚТ/ДВО	2	есеп/отч.	1	4	120	15					105	
			C	IMDK 5303	DSMI 5303	а) Интернеттегі мультимедияның дизайн құрылғылары б) Глобалды желідегі дизайн үшін заманауи қолданбалы бағдарламалар пакеттері в) Web-қосымшалар құрудың заманауи әдістері	а) Дизайн средств мультимедиа в Интернет б) Современные пакеты прикладных программ для дизайна в глобальной сети в) Современные методы разработки Web-приложений	КП/ГД	ТК/КВ	1	емт./экз.	3	5	135	45	30					15	90
GZhDUZKB P 5303	SPPDDG S 5303																					
KZA 5303	SMR 5303																					
					Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау	Оформление и защита магистерского проекта	ҚА/ИА	2	МЖР/ЖҚ/ОиЗМП	3	13	315	45						270			
Барлығы: / Итого:												11	28	750	165	75	15	0	15	585		
Ұсынбалы А траекториясы / Рекомендуемая траектория А																						
ММ 1 / МС 1	Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері	Методы проектирования информационных систем	C	AZhZhKZh 5304	ISPIS 5304	Ақпараттық жүйелерді жобалаудың құрал-жабдықтары	Инструментальные средства проектирования информационных систем	КП/ГД	ТК/КВ	1	емт./экз.	3	5	135	45	30			15	90		
			C	AZhEMK 5302	VMSIS 5302	Ақпараттық жүйелердегі есептеу және микропроцессорлық құрылғылар	Вычислительные и микропроцессорные средства в информационных системах	КП/ГД	ТК/КВ	1	емт./экз.	3	5	135	45	30	15			90		
						Магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерского проекта	ОҚТ/ДВО	2	есеп/отч.	3	14	360	45						315		
						Іс-тәжірибе (ендірістік)	Практика (производственная)	ОҚТ/ДВО	2	есеп/отч.	2	6	150	30							120	
Ұсынбалы Б траекториясы / Рекомендуемая траектория Б																						
ММ 1 / МС 1	Компьютерлік жүйе ұйымдастыру әдістері және микропроцессорлар	Методы проектирования компьютерных систем и микропроцессоры	C	KBZhZh 5304	PKSU 5304	Компьютерлік басқару жүйелерін жобалау	Проектирование компьютерных систем управления	КП/ГД	ТК/КВ	1	емт./экз.	3	5	135	45	30			15	90		
			C	SKM 5302	CUM 5302	Сандық құрылғылар және микропроцессорлар	Цифровые устройства и микропроцессоры	КП/ГД	ТК/КВ	1	емт./экз.	3	5	135	45	30	15			90		
						Магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерского проекта	ОҚТ/ДВО	2	есеп/отч.	3	14	360	45						315		
						Іс-тәжірибе (ендірістік)	Практика (производственная)	ОҚТ/ДВО	2	есеп/отч.	2	6	150	30							120	
Ұсынбалы В траекториясы / Рекомендуемая траектория В																						
ММ 1 / МС 1	Ақпараттық жүйе құрастырудың заманауи әдістері мен құралдары және микропроцессорлық кешендер	Современные методы и средства разработки информационных систем и микропроцессорные комплексы	C	AZhKZAK 5304	SMSRS 5304	Ақпараттық жүйе құрудың заманауи әдістері және құралдары	Современные методы и средства разработки информационных систем	КП/ГД	ТК/КВ	1	емт./экз.	3	5	135	45	30			15	90		
			C	ZMKZh 5302	SMKS 5302	Заманауи микропроцессорлық кешендер мен жүйелер	Современные микропроцессорные комплексы и системы	КП/ГД	ТК/КВ	1	емт./экз.	3	5	135	45	30	15			90		
						Магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерского проекта	ОҚТ/ДВО	2	есеп/отч.	3	14	360	45						315		
						Іс-тәжірибе (ендірістік)	Практика (производственная)	ОҚТ/ДВО	2	есеп/отч.	2	6	150	30							120	

4 Оқуға қабылдау ережелері

Бейіндік бағыттағы 6M060200 – «Информатика» мамандығына өтініш қабылдау оқу орнының қабылдау комиссиясымен 10 шілдеден бастап 30-шы шілдеге дейін жүргізіледі.

Оқуға түсу үшін абитуриент шет тілі мен мамандық бойынша емтихан тапсыруы тиіс.

Магистратураға оқуға – екі емтихан тапсырған және мамандық бойынша емтиханнан кем дегенде 50 балл және тіл бойынша кем дегенде 30 балл жинаған, жоғары білім ұйымдарының түлектері жіберіледі.

Магистранттар қатарына қабылдау тамыз айының 10 жұлдызы мен 25 аралығында университет ректорының бұйрығымен рәсімделеді.

5 Білім алушылар жетістіктерін бақылау түрі

Білімді тексеру әдістері

6M060200 – «Информатика» мамандығы бойынша магистранттарды дайындауда білім бақылаудың аралық және ағымдық ішкі жүйе элементтері қолданылады. Кафедрада бақылаушы-өлшеуіш материалдар және электрондық бақылаушы-өлшеуіш материалдар дайындалған. Бақылау жұмыстарының тақырыптары, емтихан сұрақтары, курстық жұмысты жазу мен рәсімдеудің әдістемелік нұсқаулықтары бар. Оқытушылар білім бақылаудың әр түрлі нысандарын қолданады: ғылыми-зерттеу (тәжірибелік-зерттеу) жұмыстарын орындау, бақылау жұмысы, үй тапсырмасы мен практикалық тапсырмаларды орындау, конспект-жоспарлар дайындау және т.б.

Пәнді игеру кезінде білім алушының білімін ағымдық бақылаудың бірнеше түрі қарастырылған:

- ауызша сұрау – материалды зерделеп болған соң пәннің бір немесе бірнеше тақырыбы бойынша сұрақтарға жауап ретінде және ситуация талқылау түрінде жүргізілетін бақылау;

- жазбаша бақылау – курстың тақырыптары бойынша сұрақтар қоюдан, тапсырмаларды шешуден, ситуация талдаудан, практикалық тапсырмаларды орындаудан тұратын бақылау;

- біріктірілген сауалнама – бір немесе бірнеше тақырыптар бойынша бір уақытта бақылаудың ауызша және жазбаша түрін қолданатын бақылау;

- үй тапсырмаларын көрсету және қорғау – тапсырманың дұрыс орындалғандығын, өткен материалды жинақтай білу және оны өзгелерге көрсету, пәннің тақырыптары арасындағы байланысты ұғына алу қабілетін тексеру мақсатында топпен немесе жеке үй тапсырмасы бойынша білімді бақылау;

- зертханалық жұмысты қорғау-техникалық қауіпсіздікті сақтай отырып, зертханалық жұмыс өткізу әдісін бақылау;

- пікір-талас, тренингтер, дөңгелек үстелдер – ойлау және шешім қабылдай алу дағдыларын көрсете алатын қисынды сұрақтарды топтық талқылау;

- тесттер – білім алушының білім жетістігін сапалы және объективті бағалауға мүмкіндік беретін тапсырмалардың белгілі-бір жинақталған түрі (ашық, жабық, біріктірілген);

- бақылау жұмысы – теориялық материалды бекіту;

- тәжірибелік жұмыстар – техникалық қауіпсіздікті сақтай отырып, жұмыстың жүргізу әдісін бақылау.

Бағалау ережесі

Кредиттер, егер баға интервалы А-дан D-ға дейін болса есептелінеді (1-кесте). F бағасы алынған барлық пәндер қайта меңгерілуі тиіс. Студент тапсырылған модульді меңгермей тұрып, жалпы кредит саны есептелмейді.

Магистрантты оқытудың кредиттік жүйесінде емтихан 1-ші кестеде көрсетілген үлгі бойынша бағаланады.

1-кесте. Оқытудың кредиттік жүйесінде емтиханды бағалау үлгісі

Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау	Әріптік жүйе бойынша бағалау	Сандық эквивалент баллы	% мөлшері	балл	ECTS бағасы
Өте жақсы	A	4,0	95-100	95-100	A
	A-	3,67	90-94	90-94	(өте жақсы)
Жақсы	B+	3,33	85-89	85-89	B
	B	3,0	80-84	80-84	(жақсы)
	B-	2,67	75-79	75-79	C
Қанағаттанарлық	C+	2,33	70-74	70-74	(жақсы)
	C	2,0	65-69	65-69	D
	C-	1,67	60-64	60-64	(Қанағаттанарлық)
	D+	1,33	55-59	55-59	E
	D	1,0	50-54	50-54	(Қанағаттанарлық)
Қанағаттанарлықсыз	F	0	0-49	0-49	F(FX) (Қанағаттанарлықсыз)

Пән бойынша қорытынды баға ағымдық, аралық және қорытынды бақылаудан тұрады. Қорытынды бақылау (емтихан) – 40%-ды, ағымдық және аралық бақылау – 60%-ды құрайды; балл түрінде – 40 және 60. Бір пән үшін ең жоғарғы балл – 100.

Кредиттерді ұсыну шарттары

Магистр дәрежесін алу үшін профильді бағыт үшін кем дегенде 18 кредит игеру керек. Кредиттер магистрантқа пәннің қорытынды сынағын жақсы тапсырған соң есептеледі. Олардың саны алынған бағаға тәуелді емес, тек жақсы баға болуы керек. Пән бойынша кредитті игеру үшін магистрант барлық міндетті жұмыстар пен бақылау түрлерін орындауы қажет.

Кафедра меңгерушісінің м.а:



Оспанова Р.Д.