

Атырауский инженерно-гуманитарный институт
Атырау инженерлік-гуманитарлық институты

Бекітілді/Утверждаю
Атырау инженерлік-гуманитарлық институтының
Ғылыми Кеңесінің шешімімен/Решением Ученого
совета АИГИ
Ректор  Е.В.Ихсанов
20 20 ж/г « 11 » 06 № 6 хаттама/протокола



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONPROGRAMME

«БВ06101-Информатика»

Білім беру бағдарламасының атауы

«БВ06101-Информатика»

Название образовательной программы

«BV06101-Informatica»

Name of education programme

Факультет Инженерлі – техникалық

Кафедра «Информатика,автоматтандыру және басқару»

ОП түрі:

- Қолданыстағы
- Жаңа
- Инновациялық

ҚҰРАСТЫРҒАНДАР (Академиялық комитет):

Тегі, аты, әкесінің аты	Қызметі	Байланыс мәліметтері	Қолы
Нуржанова Ш.С.	п.ғ.к., «Информатика,автоматтандыру және басқару» кафедрасының меңгерушісі	8701-146-13-52	
Кубашева Д.А.	«Информатика,автоматтандыру және басқару» кафедрасының аға оқытушысы, магистр	8778-179-36-01	
Жумабаева Г.Ж.	«Информатика,автоматтандыру және басқару» кафедрасының аға оқытушысы, магистр	8702-968-82-95	
Низамеденова Д.И.	«Информатика,автоматтандыру және басқару» кафедрасының аға оқытушысы, магистр	8775-573-21-74	
Сейтов М.	«Информатика,автоматтандыру және басқару» кафедрасының аға оқытушысы	8701-680-19-92	
Ғалымжанова М.А.	АО «НЦПК «Өрлеу» Атырау облысы бойынша педагогикалық жұмыскерлер квалификациясын арттыру институты	+7701-462-08-32	

Институттың ОӘК төрағасы



Хасанова Ж.С.

(колы)

Оқу-әдістемелік кеңесінің «Инженерлік-техникалық» факультетінің
хаттама № 5 " 01 " 04 2010 г.

Инженерлік-техникалық факультеттің оқу-әдістемелік кеңесінде
№ 5 протокол « 8 » 07.03 2010 ж.

Факультет ОӘК төрағасы



к. т.н. Дюсекенова С.Р

(колы)

«Информатика, автоматтандыру және басқару» кафедрасының оқу-әдістемелік семинары

Кафедра меңгерушісі



п.ғ.к Нуржанова Ш.С.

(колы)

1. Жалпы мәліметтер

Бакалавриат бағыты бойынша білім беру бағдарламаларын әзірлеуге арналған нормативтік құжаттар 6В06101- Информатика

1. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III "білім туралы" Заңы (04.07.2018 ж. өзгерістер мен толықтырулармен)
2. Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (ҚР Білім және ғылым министрінің 31.10.2018 жылғы № 604 бұйрығы)
3. Сынақ бірліктерін көшіру мен жинақтаудың еуропалық жүйесін пайдалану жөніндегі Нұсқаулық (ECTS) 2015.
4. Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының Басқарма Төрағасы орынбасарының бұйрығына №5, №6-қосымша "Атамекен" 2019 жылғы 17 шілдедегі № 171 "Информатика" кәсіби стандарты Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 21 қаңтардағы № 50 "дуальды оқытуды ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы" бұйрығы (11.09.2018 ж. өзгерістермен)
5. "Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығына өзгеріс енгізу туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы № 563 бұйрығы.
6. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығы.
7. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 Бұйрығы.
8. Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 Бұйрығы.
9. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беретін пәндер циклінің үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 Бұйрығы.
10. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің оқу пәндерін кодтау жүйесі. ҚР МЖМБС 5.05.001-2005.
11. 6b04103 – Есеп және аудит бағыты бойынша есептілік, талдау және аудит саласындағы салалық біліктілік шеңберлері
12. Кәсіптік практиканы ұйымдастыру және өткізу туралы ереже және ұйымдарды практика базасы ретінде айқындау. (09.09.2018 жылғы № 1 хаттама).
13. Студенттердің үлгеріміне ағымдағы бақылау және аралық аттестаттау (емтихан сессиясы) өткізу туралы ереже. (09.09.2018 жылғы № 1 хаттама)
14. Студенттерді қорытынды аттестаттауды өткізу туралы ереже (09.10.2018 жылғы № 3 хаттама).

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1 Бағдарлама циклі:

Бірінші цикл: бакалавриат 6 деңгей ҰБШ / СБШ / БСХС

1.2 Берілетін дәреже 6B06101 – Информатика білім бағдарламасы бойынша білім бакалаврлар / Бакалавр образования по образовательной программе 6B06101-Информатика.

Бағдарламаны игерудің нормативтік мерзімі, жалпы еңбек сыйымдылығы және жоғары білім деңгейіне сәйкес келетін біліктілік 1-кестеде келтіріледі.

Таблица 1

ҚР МЖМБС сәйкес ББ атауы, коды	Біліктілігі (дәрежесі)	ББ игерудің нормативтік мерзімі	Еңбек сыйымдылығы (кредиттер бойынша)
6B06101- Информатика	Бакалавр	4 жыл күндізгі	240 ECTS
6B06101- Информатика	Бакалавр	3 жыл, күндізгі, қашықтықтан оқыту технологиясы	180 ECTS
6B06101- Информатика	Бакалавр	2 жыл, күндізгі, қашықтықтан оқыту технологиясы	120 ECTS

1.3 Типтік оқу мерзімі: 4 жыл, 3 жыл, 2 жыл

1.4 Нормативтік сілтемелер

Осы құжат нормативтік құжаттардың негізгі ережелеріне сәйкес әзірленді:

- "Білім туралы" 2007 жылғы 27 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңы;
- ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты;
- ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы №595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және(немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары;
- 2011 жылғы 20 сәуірде № 152 бекітілген оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары (2018 жылғы 12 қазандағы өзгерістермен);
- ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышы;
- Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2007 жылғы 29 қарашадағы №583 бұйрығымен бекітілген оқу-әдістемелік және ғылыми-әдістемелік жұмысты ұйымдастыру және жүзеге асыру қағидалары (2018 жылғы 28 қыркүйектегі өзгерістермен).

БАҒДАРЛАМАНЫҢ МАҚСАТЫ МЕН НЕГІЗДЕМЕСІ

Басты мақсат: IT-технологиялар саласында практикалық дағдылары мен көшбасшылық қасиеттері бар, жоғары білімі бар мамандардың сапасына қойылатын қазіргі заманғы талаптарға жауап беретін, қазіргі заманғы математикалық әдістердің негіздерін, ғылым, білім, техника, экономика, басқару және т. б. міндеттерді шешу үшін қолданбалы математика мен информатика әдістерін білетін жоғары білікті мамандарды даярлау.

Білім беру қағидаттары білім мен ғылымның негізгі қағидаттарына сәйкес құрылады және студенттердің академиялық ұтқырлығына қол жеткізуге және олардың еңбек нарығында табысты бейімделуіне бағытталған.

Курстардың, бағдарламалардың, бағалау критерийлерінің халықаралық стандарттарымен айқындығы және арақатынасы.

Мамандық пәндерін оқытудың білім беру стратегиясының бірлігі мен әртүрлілігі мыналарды білдіреді:

- * базалық тұжырымдаманың барлық факультеттері үшін бірлік, курсты ұйымдастыру, сонымен қатар бағалау критерийлерін, бақылау нысандары мен құралдарын ұштастыру;

- * бітіруші кафедралардың сұранысына байланысты нақты курстың мазмұнын әзірлеу кезінде әртүрлі факультеттердің нақты мақсаттары мен міндеттерін есепке алуды, сондай-ақ негізгі курсты таңдау курстарымен толықтыруды көздейтін стратегия икемділігі;

- * пәндерді оқытуда қазіргі заманғы білім беруді жаңғырту талаптарына жауап беретін оқытудың әдістемелік тәсілдері, тәсілдері мен әдістемелерінің кешені ретінде түсінілетін қазіргі заманғы білім беру технологияларын пайдалану;

- * Теориялық оқыту барысында алған білімдерін практикада бекіту, әртүрлі кәсіби практикаларды: оқу, тілдік, өндірістік, дипломалды практикаларды ұйымдастыру және өткізу нәтижесінде практикалық біліктер мен дағдыларды қалыптастыру;

- * оқу процесінде ақпараттық технологиялар саласындағы болашақ мамандардың тілдік құзыреттіліктерін қалыптастыруға ықпал ететін үштілді білім беруді пайдалану.

Пәнаралық үйлестіру қағидаты әртүрлі пәндердің тақырыптарын олардың қайталануын болдырмау және білім алушының санасында қоршаған әлемнің объектілері мен құбылыстарын тұтас қабылдауды қалыптастыру мақсатында келісуді көздейді. Нәтижесінде жалпы ғылыми пәндерді де, мамандық пәндерін де оқу кезінде кәсіби қарым-қатынас саласында коммуникативті құзыреттілікті қалыптастыру үшін оңтайлы жағдайлар жасалады.

Оқытудың кәсіптік бағыттылығы (мамандықты есепке алу) қағидаты оқу жоспарының пәндері бойынша сабақтарда болашақ мамандықты және білім алушылардың кәсіптік мүдделерін есепке алуды көздейді.

Кез-келген мемлекет үшін информатика саласындағы мамандарды объектіге бағытталған бағдарламалау орталарында жұмыс істеу негіздерін, басқару ұйымдары мен бизнес-құрылымдарда, есептеу және компьютерлік орталықтарда және білім беру мекемелерінде информатика мұғалімі ретінде жұмыс істеу негіздерін білетін практикалық даярлау қажеттілігі әрқашан өзекті болып саналады.

Қазіргі заманғы білім беруді жаңғырту білім беру мазмұнын жаңартудың маңызды тұжырымдамалық ережелерінің бірі ретінде құзыреттілік тәсілді көздейді.

Осы Ережені негізге ала отырып, осы бағдарламаны енгізудің мақсаттары мыналар болып табылады:

1. кәсіби салада теориялық және практикалық білімнің кең ауқымын құру;

2. болашақ мамандардың негізгі кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру

3. болашақ мамандардың кәсіби қызметі үшін базалық болып табылатын коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру;

4. эксперименттің барлық кезеңдерінде студенттердің тәуелсіз іздеу-зерттеу қызметіне алғышарттар жасау;

5. ғылыми-техникалық ақпаратпен жұмыс істей білуді қалыптастыру, кәсіби қызметте отандық және шетелдік тәжірибені пайдалану, алынған ақпаратты жүйелеу және жинақтау;

6. жауапкершілікті өз мойнына алу қабілетін қалыптастыру, Еңбек және оқу іс-әрекеті процесін дербес бақылауға үйрету.

Бакалаврдың кәсіби қызмет түрлеріне (білім берудің бірінші сатысы) сәйкес МОП келесі міндеттерді шешеді:

Ғылыми-зерттеу қызметі саласында:

- * талдау әдістер, алгоритмдер, бағдарламалар, аппараттық-бағдарламалық кешендер мен жүйелерді теориялық және эксперименттік зерттеу;

- * кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуіне байланысты есептеу және ақпараттық процестердің математикалық және бағдарламалық модельдерін жасау және зерттеу;

- * бағдарламалық-аппараттық кешендерді зерттеу жоспарларын, бағдарламаларын және әдістемелерін әзірлеу;

- * құбылыстардың, процестердің және жүйелердің математикалық модельдерін тиімді бағдарламалық-аппараттық іске асыру және оларды компьютерлік технологиялар құралдарымен зерттеу мақсатында таңдау

және түрлендіру;

Ғылыми-технологиялық қызмет саласында;

* пайдаланушылардың сұраныстарын, пәндік сала модельдерін және техникалық құралдардың мүмкіндіктерін талдау негізінде кәсіби қызмет объектілерінің қонақ үй компоненттерінің талаптары мен ерекшеліктерін әзірлеу;

* аппараттық-бағдарламалық кешендердің адам-машина интерфейсін жобалау технологиялары;

* есептеу техникасы құралдарын, аппараттық-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру үшін бағдарламалау құралдарын қолдану;

* кәсіби қызмет объектілерін сертификаттау.

Ғылыми-өндірістік қызмет саласында:

* есептеу жүйелерінің, автоматтандырылған жүйелердің компоненттерін құру және белгіленген мерзімде белгілі бір сападағы бағдарламалар мен бағдарламалық кешендерді шығару;

* аппараттық - бағдарламалық кешендерді тестілеу және жөндеу; - аппараттық және бағдарламалық құралдарды, кешендер мен желілерді құрастыру.

Ұйымдастыру-басқару қызметі саласында:

* кәсіби қызмет объектілерін әзірлеу және зерттеу процесін ұйымдастыруда технологияларды, құрал-саймандарды және компьютерлік технологиялар құралдарын таңдау;

* белгіленген мерзімде берілген сапамен кәсіби қызмет объектілерін әзірлеу процесінің жекелеген кезеңдерін ұйымдастыру;

* қызметкерлерді кәсіптік қызмет объектілерін әзірлеу процесін қабылданған ұйымдастыруға үйрету;

Білім беру қызметі саласында:

* оқу үрдісіне ең жаңа компьютерлік технологияларды жобалау, әзірлеу және енгізу;

* белгіленген стандарттарға сәйкес заманауи әдістер, құралдар мен технологиялар негізінде оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу;

* қашықтықтан білім берудің әртүрлі нысандарын, үлгерімді бақылаудың электрондық нысандарын енгізу.

Сараптамалық-талдау қызметі саласында:

* мамандандырылған және ғылыми әдебиеттерді зерттеу;

* Кәсіби саладағы озық отандық тәжірибені зерделеу және қорыту, сондай-ақ халықаралық тәжірибені зерттеу;

* зерттеу эксперименттерін олардың нәтижелерін өндірістік процеске енгізе отырып жүргізу; пікір қалыптастыру үшін тақырыптық ақпарат жинауды жүзеге асыру;

* зерттелетін сала мәселесін дәлелдеу және шешу.

Студенттер үшін ББ негіздемесі

6B06101 "Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры келесі салаларда аналитикалық, ғылыми-зерттеу, ұйымдастыру-басқару (әкімшілік) қызметін жүзеге асыра алады: информатика және қолданбалы математика, Ақпараттық технологиялар, өңірлік және жаһандық ақпараттық желілер және Internet технологиялар.

Осы білім беру бағдарламасындағы Бакалавр қолданбалы есептерді шешуге, заманауи технологияларды қолдануға, ақпаратты өңдеуге, динамикалық өзгеретін сыртқы орта жағдайында шешім қабылдауға қатысты арнайы теориялық білім мен практикалық дағдылар кешеніне ие болуы керек. Стандартты емес жағдайларда, белгісіздік пен қауіп жағдайында практикалық мәселелер мен мәселелерді шешу үшін жеткілікті теориялық дайындыққа ие болыңыз. Бакалавр іс жүзінде шығармашылық, белсенді, кәсіби және әлеуметтік қызметке, практикалық міндеттерді сапалы орындауға дайын болуы керек.

Еңбек нарығындағы қажеттілік

6B06101 "Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры келесі лауазымдарды атқара алады: компьютерлік дизайн саласындағы бағдарламашы маман, Web бағдарламашы, объектіге бағытталған бағдарламалау саласындағы маман, басқару ұйымдары мен бизнес-құрылымдарда, есептеу және компьютерлік орталықтарда деректер қорын жобалаушы, жұмыс берушілердің талаптарына сәйкес біліктілігіне сәйкес кәсіби қызметте IT – технологияларды қолданумен байланысты басқа да лауазымдар.

Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Осы білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты негізінде білім беру мазмұнына, оқу жүктемесінің көлеміне және дайындық деңгейіне қойылатын талаптарға сәйкес 6B06101 "Информатика"білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры әзірленді.

6B06101"Информатика" білім беру бағдарламасы 6B061 "Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" дайындық бағыты бойынша мамандық түлегіне қажетті негізгі құзыреттіліктерді қалыптастыруға жаңа көзқарасты ұсынады»

Білім беру бағдарламасы ғылыми-зерттеу, ғылыми-технологиялық, ғылыми-өндірістік, ұйымдастыру-

басқару, пайдалану, сараптамалық-талдау қызметін орындауға дайындауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы ұлттық жоғары білім беру жүйесін Болон процесіне қосу бойынша жағдайлар мен мүмкіндіктер жасауға бағытталған, бұл оны еуропалық және халықаралық білім беру кеңістігімен үйлестіруге мүмкіндік береді.

Білім беру бағдарламасы ұлттық білім беру бағдарламаларының Халықаралық танылуын қамтамасыз етуге, білім беру ұйымдарының білім алушылары мен профессорлық-оқытушылық құрамының академиялық ұтқырлығы үшін жағдай жасауға, сондай-ақ білім беру сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

6B06101"Информатика"білім беру бағдарламасы даярлау бағытына сәйкес жоғары оқу орнының білім беру бағдарламасын игеруге және іске асыру шарттарына қойылатын талаптарды айқындайтын оқу-әдістемелік құжаттар мен материалдар кешені болып табылады.

Білім беру бағдарламасы Еңбек нарығының қажеттіліктері мен жұмыс берушілердің талаптарын қамтамасыз ететін мамандарды даярлаудың құзыреттілік моделінің негізінде әзірленді. Бұл модель түлектердің негізгі құзыреттерінің, олардың дайындық деңгейінің және нақты кәсіби функцияларды орындауға дайындығының сипаттамасы болып табылады.

6B06101"Информатика"білім беру бағдарламасы бойынша кадрлар даярлау келесі траекториялар бойынша жүзеге асырылады:

- А. Жүйелік талдаушы және жобаларды басқару;
- Б. Web-технологиялар және желілік технологиялар;

Мамандарды жұмысқа орналастыру перспективалары

Түлектің мынадай ұйымдар мен мекемелерде жұмысқа орналасу мүмкіндігі бар:

– орта жалпы білім беретін және мамандандырылған мектептер, колледждер, гимназиялар, училищелер, білім бөлімдері;

– қолданбалы математика және компьютерлік технологиялар әдістерін пайдаланатын салаларда ғылыми-зерттеу қызметін жүргізу, мультимедиялық және басқа да IT–технологияларды кеңінен қолдана отырып, педагогикалық қызметті жүзеге асыру;

– шағын және орта бизнес саласындағы техникалық құралдардың мүмкіндіктері мен пәндік сала үлгілерін, пайдаланушылардың сұраныстарын талдау негізінде кәсіби қызмет объектілерінің жекелеген компоненттерінің талаптары мен ерекшеліктерін әзірлеу;

– денсаулық сақтау саласында берілген сапамен кәсіби қызмет объектілерін әзірлеу процесін ұйымдастыру;

– деректер базасын басқару жүйелерін (ДҚБЖ), сараптамалық жүйелер мен жасанды интеллект жүйелерін, жобалау және ғылыми – зерттеу институттарындағы үлгіні тану міндеттерін жобалауға заманауи тәсілдерді қолдану;

– сенімділік пен ақауларға төзімділік қағидаттарын ескере отырып, заманауи операциялық жүйелерді дамытуға арналған аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету, нақты уақыт жүйелерін жобалау, өнеркәсіптік өндірістегі параллель компьютерлер арқылы таратылған деректерді өңдеу;

– басқару органдары салаларында ақпараттық басқару жүйелерін құру үшін математикалық және теориялық негіздерді әзірлеу.

Біліктілік сипаттамасы

Кәсіби қызмет саласы

Кәсіби қызмет саласы 6B06101 "Информатика" Білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры:

* информатика және қолданбалы математика;

* Ақпараттық технологиялар, аймақтық және жаһандық ақпараттық желілер және Internet-технологиялар;

* көптілді оқыту болашақ мамандарға шет тіліндегі кәсіби қызметті тиімді жүзеге асыруға: инновациялық жобаларға қатысуға, мамандандырылған шетелдік әдебиеттермен жұмыс істеуге, шетелдік әріптестермен тәжірибе алмасуға, түрлі семинарлар мен конференцияларға қатысуға мүмкіндік береді.

Кәсіби қызмет объектілері

6B06101 "Информатика" бакалаврының кәсіби қызметінің объектілері жобалау және ғылыми-зерттеу институттары, басқару органдары, ақпараттық технологиялар департаменттері, қаржы ұйымдары, бизнес құрылымдар, білім беру ұйымдары, оқу орындары, өнеркәсіптік өндіріс болып табылады.

Кәсіби қызмет пәндері

Кәсіби қызмет пәні 6B06101 "информатика" білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры:

* сенімділік және ақауларға төзімділік қағидаттарын ескере отырып, заманауи операциялық жүйелерді әзірлеуге, нақты уақыт жүйелерін жобалауға, параллельді компьютерлер арқылы таратылған деректерді өңдеуге арналған аппараттық құрал;

* аймақтық және жаһандық ақпараттық желілер мен Internet-технологияларды дамытуға арналған бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз ету;

* ғылым мен техниканың есептерін компьютерлік визуалдауға, табиғи үдерістерді анимациялауға, ғылыми зерттеулер мен педагогикалық қызметтегі абстрактілі түсініктерге арналған бағдарламалық жасақтама;

* деректер базасын (ДҚБЖ), сараптамалық жүйелер мен жасанды интеллект жүйелерін, үлгіні тану мәселелерін жобалаудың заманауи тәсілдері;

* заманауи математикалық әдістер, ғылым, білім, техника, экономика және басқару есептерін шешуге арналған қолданбалы математика, информатика әдістері;

* білім беретін оқу орындарында информатиканы, Математиканы оқыту әдістемесі;

* мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуге ілеспе құжаттама.

Кәсіби қызмет түрлері

6B06101 "Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры келесі кәсіби қызмет түрлерін атқара алады::

- ғылыми-зерттеу;
- * ғылыми-технологиялық;
- * ғылыми-өндірістік;
- * ұйымдастырушылық-басқарушылық.
- * сараптамалық-талдау.

Кәсіби қызметтің функциялары

6B06101 "Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры келесі функционалдық міндеттерді орындауға дайын болуы керек:

* компьютерлік технологияларды пайдаланатын салалардағы ғылыми-зерттеу қызметі;

* пайдаланушылардың сұраныстарын, пәндік саланың модельдерін және техникалық құралдардың мүмкіндіктерін талдау негізінде кәсіби қызмет объектілерінің жекелеген компоненттерінің талаптары мен ерекшеліктерін әзірлеу;

* мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді сипаттау және сүйемелдеу үшін техникалық құжаттаманы жасау;

* белгіленген мерзімде берілген сапамен кәсіби қызмет объектілерін әзірлеу процесін ұйымдастыру;

* мультимедиялық және басқа IT-технологияларды кеңінен қолдана отырып, Педагогикалық қызметті жүзеге асыру;

- сәйкестігін өскелең беделін талабымен жұмыс берушілер.

Кәсіби қызметтің типтік міндеттері

Кәсіби қызметтің типтік міндеттері – кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуін қамтамасыз ету, экономикалық тиімді, эргономикалық компьютерлік технологияларды жетілдіруге және дамытуға қатысу, әртүрлі салалардағы процестерді автоматтандыру.

Кәсіби қызметтің бағыттары

* кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуіне байланысты есептеу және ақпараттық процестердің бағдарламалық модельдерін жасау және зерттеу;

* аппараттық - бағдарламалық кешендердің адам-машина интерфейсін жобалау технологиялары;

* есептеу жүйелерінің, автоматтандырылған жүйелердің компоненттерін құру және белгіленген мерзімде белгілі бір сападағы бағдарламалар мен бағдарламалық кешендерді шығару;

* объектілерді әзірлеу процесінің жекелеген кезеңдерін ұйымдастыру

* белгіленген мерзімде берілген сапамен кәсіби қызметті;

* заманауи әдістер, белгіленген стандарттарға сәйкес технология құралдары негізінде оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу;

* ғылыми-зерттеу жұмысында және практикалық қызметте диплом алдындағы практика нәтижелерін қолдану және дипломдық жұмысты (жобаны) қорғау.

Кәсіби қызметтің мазмұны

5B060200 - "Информатика" мамандығы бойынша техника және технологиялар бакалаврының кәсіби қызметінің мазмұны білім беру траекториялары бойынша:

"Жүйелік талдаушы және жобаларды басқару": аппараттық-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру үшін есептеу техникасы құралдарын, бағдарламалау құралдарын қолдану; кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуіне байланысты есептеу және ақпараттық процестердің бағдарламалық модельдерін әзірлеу және пайдалану; есептерді шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін таңдауды жүзеге асыру; бағдарламалау (императивтік, функционалдық, логикалық), бағдарламалау технологияларын пайдалану (құрылымдық, модульдік, Объектіге бағдарланған), Объектіге бағдарланған талдау, жобалау және бағдарламалау; есептеу жүйесінің құрылымын және оның жұмыс істеу режимін таңдау, құрылымдық және функционалдық схемаларды және оның барлық құрамдастарын әзірлеу; микрооперацияларды,

микрокомандаларды және микробағдарламаларды сипаттау, басқару автоматтарының схемаларын синтездеу; компьютерлерде қазіргі заманғы оңтайландыру алгоритмдерін бағдарламалық іске асыру; әр түрлі операциялық бағдарламалау орталарында жұмыс істеу және бағдарламалау, компьютерлік құрылғыларды бағдарламалық басқару.

"Web-технологиялар және желілік технологиялар": аппараттық-бағдарламалық кешендерді іске асыру; кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуіне байланысты есептеу және ақпараттық процестердің математикалық және бағдарламалық модельдерін меңгеру; есептерді шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін таңдауды жүзеге асыру; бағдарламалау (императивті, функционалдық, логикалық), бағдарламалау технологияларын пайдалану (құрылымдық, модульдік, Объектілік-бағдарланған); Объектілік-бағдарланған талдау, жобалау және бағдарламалау; есептеу жүйесінің құрылымын және оның жұмыс істеу режимін таңдау, құрылымдық және функционалдық схемалар мен оның барлық құрамдастарын әзірлеу; жүйелік бағдарламалар мен модульдерді әзірлеу; әртүрлі салаларда қазіргі заманғы бағдарламалық және техникалық құралдар мен ақпараттандыру жүйелерін іріктеу және енгізу; трансляторларды құру, ақпаратты қорғау құралдарын іске асыру, жүйелік БҚ әзірлеу үшін пайдаланылатын төмен деңгейдегі бағдарламалау тілдерін пайдалану; автоматика құрылғыларының негізгі сипаттамаларын есептеу, автоматика элементтері мен құрылғыларының жұмыс істеуін талдау.

2 ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТЕР

ОҚЫТУДАН КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕР

Түлектің негізгі құзыреттілігі Жалпы білімділікке, Әлеуметтік-этикалық құзыреттілікке, ұйымдастырушылық-басқарушылық және кәсіби құзыреттілікке қойылатын талаптар негізінде қалыптасады.

Дублин дескрипторларын ескере отырып, оқыту нәтижелері бойынша 6B06101 "Информатика" Білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры:

Білу және түсіну (Дескриптор А): зерттелетін саладағы алдыңғы қатарлы білімге негізделген білім мен түсінушілікті көрсету;

кең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану пәндері саласындағы негізгі негіздер;

қазіргі заманғы ақпараттық білім беру технологияларын пайдалану кезінде жаңа білім алу мүмкіндігі; өзінің кәсіби қызметі саласында арнайы әдебиетті және басқа да ғылыми-техникалық ақпаратты, отандық және шетелдік ғылым мен техниканы зерделеу;

оқу, тілдік, өндірістік және дипломалды практиканың болашақ кәсіби қызметінің мақсаттары, міндеттері, мазмұны мен маңызын түсіну;;

информатика саласындағы өзінің кәсіби қызметін жетілдіру қабілеті.;

өзінің кәсіби қызметінің түрі мен сипатын өзгерткен кезде әдістемелік және психологиялық тұрғыдан бейімделу және өзін-өзі үйрену қабілеті.

Білімдер мен түсініктерді қолдану (Дескриптор В): білім мен түсініктерді кәсіби деңгейде қолдану, дәлелдерді тұжырымдау және зерттелетін саланың мәселелерін шешу

есептеу техникасы, телекоммуникация және байланыстың заманауи құралдарын білуге;;

программалаудың негізгі парадигмаларын (императивті, функционалды, логикалық), программалау технологияларын (құрылымдық, модульдік, объектіге бағытталған), программалау тілдерінің синтаксисі мен семантикасын формализациялау аспектілерін білу;

кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуіне байланысты есептеу және ақпараттық процестердің математикалық және бағдарламалық модельдерінің мәнін түсіну ;

әр түрлі операциялық орталарда жұмыс істеу және бағдарламалаудың, программалаудың, компьютерлік құрылғыларды бағдарламалық басқарудың негізгі негіздерін білу;

зияткерлік жүйелерді оқыту және өзін-өзі оқыту процесі, сондай-ақ бейнелерді тану және өңдеу алгоритмдерімен жұмыс істеу дағдыларын игеру;

даму үрдістерінің мәнін түсіну ;

қазіргі заманғы оңтайландыру алгоритмдерін, оларды компьютерлерде бағдарламалық қамтамасыздандыру әдістерін және талдау әдістері мен басқару жүйелерін оңтайлы параметрлік синтездеуде практикалық қолдануды білу;

қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде бағдарламалық өнімдерді сүйемелдеудің бағдарламалық және техникалық құжаттамасын құрастыру үшін терминологияны меңгеру.;

компьютерлік жүйелердің әр түрлі түрлерінің даму бағыттары мен мәселелерін түсіне білу, алгоритмдік тілдерді қолдана білу, қолданбалы есептерді, қолданбалы бағдарламалар пакеттері мен мәліметтер базасын, машиналық графика құралдарын, сараптамалық жүйелер мен білім базаларын шешу үшін жуық әдістер мен стандартты бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана білу;

Пайымдауларды қалыптастыру (Дескриптор С): Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру;

Қазақстан Республикасындағы және одан тыс жерлердегі негізгі экономикалық бағдарламаларды түсіну және талдау;

нәтижелерін болжай отырып, кәсіби салада мақсаттар мен міндеттер қоя білу;
қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде ақпараттық технологиялардың негізгі терминдері мен түсініктерін түсінуге және талдауға міндетті.

Қарым-қатынас саласындағы іскерліктер (Дескриптор D): оқытылатын салада оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану;

берілетін ақпараттың мағынасын жоғалтпай тиімді байланыс құру;

диалог жүргізу дағдыларын меңгеру;

салу межличностное общение;

объектілерді жобалау мен әзірлеуді анықтайтын стандарттарды, әдістемелік және нормативтік материалдарды пайдалана білу;

командада жұмыс істеу кезіндегі қызмет түрлері;

тұлғаның әлеуметтік көзқарасы, тұлғаның этикалық нормалары, оның қалыптасу факторлары туралы ғылыми идеяның мәнін түсіну;

түрлі деңгейдегі семинарларда, пікірталастарда, конференцияларда шетелдік әріптестермен тәжірибе алмасу үшін осы тілдің ана тілдерімен еркін сөйлесуге мүмкіндік беретін көлемде шет тілінде диалог ұйымдастыруға;

әр түрлі пікірлер жағдайында басқарушылық шешімдерді таба және қабылдай білу;

еңбекті ұйымдастыру, өндірісті және ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру бойынша экономикалық-ұйымдастырушылық және құқықтық мәселелерде басқа мамандармен өзара әрекеттесу;

ойлау мен қарым-қатынастың жоғары мәдениеті;

зерттеу саласында фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану;

Оқыту саласындағы іскерліктер (Дескриптор E): ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу және оларды оқытылатын салада қолдану;

әрі қарай оқу үшін қажетті материалдарды өз бетінше табуға, зерттеуге, құрылымдауға және жүйелеуге;

компьютерлік техника құралдарын, аппараттық-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру үшін бағдарламалау құралдарын қолдану бойынша дағдыларға ие болу;

талдау, жобалау және бағдарламалаудың практикалық дағдыларын меңгеру;

автоматика құрылғыларының негізгі сипаттамаларын есептеу, автоматика элементтері мен құрылғыларының жұмысын талдау әдістерін меңгеру;

қолданбалы бағдарламалық пакеттердің көмегімен қолданбалы және техникалық мәселелерді шеше білу;

уақыттың нақты ауқымында жұмыс істейтін сандық ақпараттық-Басқару жүйелеріндегі есептеу үдерістерін ұйымдастыру принциптерін, нақты уақыт жүйелерінде ақпаратты өңдеу шынайылығын бақылау принциптерін меңгеру;

процестерді және құбылыстарды, табиғатты танудың және оларды иеленудің қазіргі заманғы ғылыми әдістерінің мүмкіндіктерін

кәсіби деңгейде;

еңбек қызметі процесінде кәсіби практикадан өту кезінде алған біліктіліктері мен дағдыларын одан әрі жетілдіруге міндетті.;

есептеу жүйесінің құрылымын және оның жұмыс істеу режимін таңдай білу, оның барлық компоненттерінің құрылымдық және функционалдық схемаларын жасау;

түрлі салаларда заманауи бағдарламалық және техникалық құралдар мен ақпараттандыру жүйелерін іріктеуді және енгізуді жүзеге асыра білу;

Эргономика білімін пайдалана отырып, өз еңбегін ғылыми негізде ұйымдастыра білу;

күнделікті кәсіби қызметке және магистратурада білімін жалғастыруға қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгеру;

өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі тәрбиелеуге, біліктілікті арттыруға және кәсіби шеберліктің өсуіне ұмтылу.

- оқытылатын салада әрі қарай оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары;

қағидалары мен мәдениетінің маңыздылығын түсінуге міндетті.

6B06101 "Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры келесі құзыреттіліктерді игеруі тиіс:

Жалпы құзыреттер (ЖҚ):

ЖҚ-1 тілдер саласындағы құзыреттер

- мемлекеттік, орыс және шет тілдерін меңгеру.

- мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде сауатты сөйлеу қабілеті.

- мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ағымдағы құжаттаманы сауатты құрастыру қабілеті.

- көпмәдениетті, полиэтиленді және көпконфессиялы қоғамда сындарлы диалог құру, қарым-қатынас жасау біліктері мен дағдылары, педагогикалық ынтымақтастыққа қабілетті болу.

- кәсіби халықаралық қарым-қатынастың мамандандырылған терминологиясы аясында қарым-қатынас құралы ретінде шет тілдерінің бірін меңгеру.

ЖҚ-2 компьютерлік құзыреттілік

- заманауи техникамен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру.
- кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды, бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану қабілеті.
- заманауи ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды меңгеру.
- қажетті ақпаратты іздеу, талдау және іріктеу әдістерін, оны түрлендіруді, сақтауды және беруді меңгеру.
- білім мен ақпаратты интерактивті пайдалану мүмкіндігі.
- ақпараттық өзара іс-қимылдың, ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің, түсіндірудің негізгі тәсілдері мен құралдарын меңгеру, ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен жұмыс істеу дағдысының болуы;
- ақпаратты қабылдау және әдістемелік жинақтау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау қабілетіне ие болу.

ЖҚ-3 оқу құзыреті

- жаратылыстану және әлеуметтік-гуманитарлық пәндер саласында жаңа білім алу және үйрену, осы білім мен түсінікті кәсіби деңгейде қолдану қабілеті.
- күнделікті кәсіби қызметке және білім алуды жалғастыруға қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгеру.
- әр түрлі көздерден ақпаратты табу, өңдеу және талдау мүмкіндігі.
- ақпараттың сенімділігі мен сенімділігін бағалау және әрекет ету қабілеті
- осы негізде.

ЖҚ-4 әлеуметтік құзыреттер

- өз қызметінде Қазақстан Республикасының негізгі мемлекеттік құжаттары мен нормативтік актілерін басшылыққа алу қабілеті.
- Қазақстан Республикасының құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін білу қабілеті.
- қоғамның әлеуметтік даму үрдістерін білу қабілеті.
- өз қызметінде нормативтік және құқықтық құжаттарды пайдалану қабілеті.
- проблемаларды анықтау, тұжырымдау және шешу қабілеті.
- патриотизм, құрмет көрсету, ашық болу қабілеті.

ЖҚ-5 этикалық құзыреттер

- мәдениеттің негізгі құндылықтарын түсіну және сақтау, азаматтық пен гуманизмге ие болу.
- этикалық нормаларға сәйкес әрекет ету қабілеті.
- барлық басты кәсіби қасиеттерге ие болу, жұмыс берушілер тарапынан қойылатын барлық заманауи талаптарға жауап беру.
- іскерлік этика нормаларын сақтау, этикалық және құқықтық мінез-құлық нормаларын меңгеру қабілеті.
- әртүрлі әлеуметтік жағдайларда тиісті түрде шарлау мүмкіндігі.
- кәсіби этика талаптарын білу және осы талаптарға сәйкес әрекет етуге дайын болу; этикалық мінез-құлық ережелерінен, оның ішінде басқа адамдарға қатысты ауытқуларға төзбеушілікке ие болу;
- азаматтық жауапкершілікке ие болу және этикалық мінез-құлық ережелерін сақтауды талап ету.

ЖҚ-6 Кәсіпкерлік және экономикалық құзыреттер

- экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну.
- экономикалық білім негіздерін меңгеру, менеджмент, маркетинг, қаржы туралы түсінікке ие болу.
- инновациялық қызметке қабілеттілік.
- ресурстарға қажеттілікті бағалау және кәсіби қызметтегі міндеттерді шешу кезінде оларды пайдалануды жоспарлау қабілеті.
- ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану қабілеті.
- бастамашылық пен кәсіпкерлікке қабілеттілік.

ЖҚ-7 ұйымдастыру-басқару құзыреттері

- бастамашылық таныту және проблемалардың ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерін табу қабілеті.
- ұйымдастыру және жоспарлау қабілеті.
- қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау мәселелеріне жауапты қарау.
- мақсат қою және оларға жету мүмкіндігі.
- бірлескен іс-әрекеттерді ұйымдастыру, бастама көтеру және нәтижеге жауап беру мүмкіндігі.
- өмір мен қызметтің әртүрлі салаларында алған білім мен дағдыларды пайдалана отырып, идеяларды қалыптастыру және оларды іске асыру қабілеті.
- қоршаған ортаны түсіну және басқару, шешім қабылдау және проблемаларды шешу мүмкіндігі.
- мемлекеттік басқару және жергілікті өзін-өзі басқару органдарының шешімдер қабылдауы үшін ақпаратпен жұмыс істеу қабілетін меңгеру;
- деректер базаларымен және ақпараттық жүйелермен жұмыс істеу қабілетін меңгеру

ЖҚ-8 коммуникативтік құзыреттілік

- командада жұмыс істеу, өз көзқарасын дұрыс қорғау, жаңа шешімдерді ұсыну қабілеті.
- қақтығыстарды шешу және келіссөздер жүргізу мүмкіндігі.

- ымыраға келе білу, өз пікірін ұжымның пікірімен байланыстыру.
- жауапкершілікті қабылдау және шешім қабылдау, бірлескен шешім қабылдауға қатысу мүмкіндігі.
- өз міндеттерін шығармашылықпен және ұжымның басқа мүшелерімен өзара іс-қимыл жасай отырып, ұжымдағы жұмысқа дайын болу.

ЖҚ-9 құндылықты және мәдениетаралық құзыреттер

- басқа мәдениеттер мен діндердің өкілдерімен нәтижелі қарым-қатынас жасау.
- әлемнің басқа халықтарының дәстүрлеріне, мәдениетіне төзімді болу.
- ұлттық мәдениеттің құндылығын сезіну, тарихи мұра мен мәдени дәстүрлерге құрметпен және ұқыпты қарау.
- түрлі этномәдениеттер мен діндерге төзімді болу.
- қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және олардың кәсіби қызметінде оларға назар аудару.

ЖҚ-10 өзгерістер мен белгісіздіктердің үдемелі серпіні жағдайында әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдерді, географиялық және әлеуметтік ұтқырлықты ауыстыруға дайын болу.

- заманауи ақпараттық ағындарда бағдарлану және әлемдік экономикадағы серпінді өзгеретін құбылыстар мен процестерге бейімделу қабілеті.
- кәсіби қызметпен байланысты әр түрлі жағдайлар мен жағдайларда икемді және ұтқыр болу.
- белгісіздік пен тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешімдер қабылдау дағдыларын меңгеру.
- жинақталған тәжірибені сыни бағалау және қайта ойлау, кәсіби және әлеуметтік қызметті рефлекстеу қабілеті.
- халықаралық салада өндірістік және қолданбалы қызметті жүзеге асыру қабілеті.
- жаңа экономикалық, әлеуметтік, саяси және мәдени жағдайларға бейімделу қабілеті.
- өзгерістерге икемді жауап беру және ақылға қонымды тәуекелді қабылдау мүмкіндігі.

Кәсіби құзыреттер (КҚ):

КҚ-1 оқу құзыреті

- өндіріс пен ғылыми зерттеулердің экономикалық-ұйымдастырушылық және құқықтық мәселелерінде еңбекті ұйымдастыру қабілеті.
- зияткерлік меншікті қорғау әдістері мен құралдары туралы білім.
- еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі ережелері мен нормаларын дұрыс құру, жүргізу және бекіту қабілеті.

КҚ-2 академиялық құзыреттілік

- негізгі ұғымдарды, заңдар мен теорияларды білу; оларды үш тілде: қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде салыстыра білу.
- білімді құрылымдау, жүйелеу және оларды әртүрлі тәсілдермен ұсыну қабілеті.
- жүйелерді талдаудың сапалық және сандық әдістері, жүйелерді теориялық-көптік сипаттау әдістері туралы білім.
- ақпараттық технологияның мазмұны мен негізгі міндеттерін, негізгі ақпараттық процестердің моделін білу.
- білімді құрылымдау, жүйелеу және оларды әртүрлі тәсілдермен ұсыну қабілеті.

КҚ-3 қалыптастырушы (Кәсіби) құзыреттілік

- жүйелік және салыстырмалы талдау әдістерін меңгеру.
- сыни ойлауды қалыптастыру.
- жобалау және болжау дағдыларын меңгеру.
- өмір бойы оқу, біліктілігін арттыру қабілеті.
- командада жұмыс істей білу.
- жеке қасиеттерді қалыптастыру: Тәуелсіздік, жауапкершілік, ұйымшылдық, мақсаттылық және т. б.

КҚ-4 жүйелендіру құзыреті

- ақпараттық технологиялардың даму үрдістері және есептеу техникасының, коммуникация мен байланыстың заманауи құралдары туралы білімді жүйелеу;
- есептеу техникасы құралдарын, аппараттық-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру үшін бағдарламалау құралдарын қолдану дағдыларын түсіну және объектіге бағытталған талдаудың, жобалаудың және бағдарламалаудың практикалық дағдыларын меңгеру.
- оқу және ғылыми материалдарды, тәсілдерді, бағдарламалық жасақтаманы құруды жүзеге асыру құралдарын жүйелеу.

КҚ-5 зерттеу құзыреті

- сенімділік және істен шығуға төзімділік қағидаттарын ескере отырып, заманауи операциялық жүйелерді әзірлеу үшін бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді пайдалану, нақты уақыт жүйелерін жобалау, параллель компьютерлер көмегімен таратылған деректерді өңдеу қабілетіне ие болу.
- негізгі ақпаратты түсіну, сыни талдау және пайдалану қабілетіне ие болу.
- ғылым, білім, техника, экономика және басқару есептерін шешу үшін қазіргі заманғы математикалық әдістерді, қолданбалы математика, информатика әдістерін пайдалану қабілетін меңгеру.
- компьютерлік жүйелердің әр түрлі түрлерін және жуық әдістерді, сондай-ақ қолданбалы есептерді шешу үшін стандартты бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану қабілетін меңгеру.

- арнайы білімнің алгоритмдік тілдерін қолдану қабілетін меңгеру.
- білім беру мекемелерінде бағдарламашы, информатика, компьютерлік цикл пәндерінің, математиканың оқытушысы, сондай-ақ компьютерлік дизайн саласындағы маман лауазымында жұмыс істеу қабілетін меңгеру.

- меңгеру қабілеті әзірлеу және бағдарламаларын зерттеу әдістерін программноаппаратных кешендер.
- есептеу техникасы құралдарын, аппараттық-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру үшін бағдарламалау құралдарын қолдануда білімді меңгеру, есептеу техникасы саласындағы теориялық және практикалық тәжірибені тұрақты жетілдіруге ұмтылу.

- эксперименттік зерттеу жұмысының нәтижелерін есеп, ғылыми баяндама, хабарлама, ғылыми мақала түрінде стилистикалық сауатты ресімдеу.

- өндірістік салаға эксперименттік зерттеу жұмысының оң нәтижелерін енгізуді білу.

КҚ-5 зерттеу құзыреті

- сенімділік және істен шығуға төзімділік қағидаттарын ескере отырып, заманауи операциялық жүйелерді әзірлеу үшін бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді пайдалану, нақты уақыт жүйелерін жобалау, параллель компьютерлер көмегімен таратылған деректерді өңдеу қабілетіне ие болу.

- негізгі ақпаратты түсіну, сыни талдау және пайдалану қабілетіне ие болу.

- ғылым, білім, техника, экономика және басқару есептерін шешу үшін қазіргі заманғы математикалық әдістерді, қолданбалы математика, информатика әдістерін пайдалану қабілетін меңгеру.

- компьютерлік жүйелердің әр түрлі түрлерін және жуық әдістерді, сондай-ақ қолданбалы есептерді шешу үшін стандартты бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану қабілетін меңгеру.

- арнайы білімнің алгоритмдік тілдерін қолдану қабілетін меңгеру. - Білім беру мекемелерінде бағдарламашы, информатика, компьютерлік цикл пәндерінің, математиканың оқытушысы, сондай-ақ компьютерлік дизайн саласындағы маман лауазымында жұмыс істеу қабілетін меңгеру.

- меңгеру қабілеті әзірлеу және бағдарламаларын зерттеу әдістерін программноаппаратных кешендер.

- есептеу техникасы құралдарын, аппараттық-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру үшін бағдарламалау құралдарын қолдануда білімді меңгеру, есептеу техникасы саласындағы теориялық және практикалық тәжірибені тұрақты жетілдіруге ұмтылу.

- эксперименттік зерттеу жұмысының нәтижелерін есеп, ғылыми баяндама, хабарлама, ғылыми мақала түрінде стилистикалық сауатты ресімдеу.

- өндірістік салаға эксперименттік зерттеу жұмысының оң нәтижелерін енгізуді білу.

КҚ-6 Бақылау құзыреті

- ақпараттық менеджмент саласында білімді, ақпараттық мониторингті жүзеге асыру біліктері мен дағдыларын меңгеру, бағдарламалық модульдерді жөндеу жүйесін әзірлеу, бағдарламалық модульдерді қолдану бойынша нұсқаулықтарды әзірлеу, алынған нәтижелерді түсіндіру, барабар өзін-өзі бағалауға және өзін-өзі бақылауға, әділдік пен объективтілікке ұмтылу.

- ұйым алға қойған мақсаттар мен міндеттер аясында еңбек процестерін дербес басқару және бақылау мүмкіндігі.

КҚ-7 бағдарламалық құзыреттілік

- теориялық сабақтарға дайындық кезінде материалды іріктеу әдістерін меңгеру.

- бағдарламалық өнімді әзірлеу және тестілеу сатысын жоспарлау әдістерін меңгеру.

- нақты әлеуметтік жағдайларды ескере отырып, кәсіби қызметте теориялық білімді қолдану дағдылары мен дағдыларын, техникалық және әдістемелік білім жүйесін меңгеру.

- оқу және еңбек қызметін ұйымдастыру және жүзеге асыру кезінде Time management әдістерін меңгеру.

КҚ-8 дамытушы құзыреттілік

- өзін-өзі дамытуға, біліктілікті арттыруға және кәсіби шеберліктің өсуіне ұмтылу.

- математикалық, жаратылыстану және әлеуметтік-экономикалық ғылымдар саласында оқу, жаңа білім алу және оларды кәсіби қызметте пайдалану қабілеті.

- кәсіби қызметті жүзеге асыру және магистратурада білім алуды жалғастыру үшін, сондай-ақ көшбасшылық қасиеттерді дамыту үшін қажетті жаңа білім мен дағдыларды игеру дағдыларын меңгеру.

- өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын түсіне білу қабілеті, кәсіби қызметті орындауға Жоғары ынтасы болуы тиіс.

- жаңа ақпараттық жүйелер саласында білімге ие болу, әлемнің жоғары кәсіби бағдарламашыларының тәжірибесін зерделеу, жинақтау, тарату және қолдану, кәсіби қызметке жоғары уәждемеге ие болу, өздігінен білім алуға және өзін-өзі тануға ұмтылу.

- табиғат, қоғам, ойлау дамуының заңдылықтарын білу және осы білімді кәсіби қызметте қолдана білу; әлеуметтік маңызды құбылыстарды, оқиғаларды, процестерді талдай білу және бағалай білу; сандық талдау мен модельдеудің, теориялық және эксперименттік зерттеудің негізгі әдістерін меңгеру.

КҚ-9 креативті құзыреттілік

- шығармашылық психологиясы саласында білімді, шығармашылық қызметтің теориялық негіздерін, кәсіби қызметті қайта құру дағдылары мен дағдыларын меңгеру, ақпараттық жүйелер саласында авторлық жаңашыл идеяларды іске асыру, стандартты емес және балама шешімдерді табу, жаңа идеяларды шығаруға, сыни ойлауға қабілетті болу.

- шығармашылық міндеттерге қызығушылықтың көрінісі, стандартты ұсынылған схема бойынша ғана емес, әрекет ету қабілеті.

- абстрактілі ойлау, талдау және синтездеу қабілеті.
- инновациялық өлшем.
- белсенді өмірлік ұстаным.

КҚ-10 ұйымдастыру-әдістемелік құзыреті

- IT технология саласындағы нормативтік және құқықтық құжаттарды, Нұсқаулық құжаттаманы, бағдарламалық өнім мен жүйенің ағымдағы техникалық құжаттамасын әзірлеу дағдылары мен дағдыларын меңгеру, ұйымдастырушылық қабілеттерге ие болу, жоғары орындаушылық тәртіпті көрсету.

- Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін білу.

- оқу және еңбек қызметі процесінің мазмұны мен ұйымдастырылуына қойылатын заманауи талаптар тұрғысынан өзіңіздің кәсіби іс-әрекетіңізді жоспарлаңыз.

- ұйымдастырушылық қабілеттерге ие болу, жоғары орындаушылық тәртіпті көрсету.

КҚ-11 сараптамалық-талдау құзыреті

- талдау орталықтарының, қоғамдық және мемлекеттік ұйымдардың, бұқаралық ақпарат құралдарының қызметін қамтамасыз ету үшін ақпаратпен жұмыс істеу қабілетін меңгеру.

- статистикалық материалды талдау, күтілетін нәтижелерді болжау қабілеті.

- мәселені анықтау және талдау қабілеті, қорытындыларды дәлелдеу және ақпаратты сауатты пайдалану мүмкіндігі.

Оқу нәтижелері.

Бұл бағдарламаның түлектері мыналарды көрсете алады:

* жазбаша және ауызша түрдегі технологиялық үдерістерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері саласындағы ойларды, сезімдерді, фактілер мен пікірлерді білдіру және түсіну, сондай-ақ оқу және жұмыс уақытында барлық қоғамдық және мәдени мәнмәтіндерде лингвистикалық сәйкес және шығармашылықпен өзара іс-қимыл жасау (ОН1),

* ағылшын тілінде коммуникацияның негізгі дағдыларын меңгеру: ақпараттандыру және басқару саласындағы түсініктерді, ойларды, сезімдерді, фактілер мен пікірлерді түсіну, білдіру және түсіндіру (ОН2),

* күнделікті жағдайларда өндірістік есептерді шешу үшін математикалық ойлауды дамыту және қолдану, ойлаудың математикалық тәсілдерін қолдану (ОН3),

* жұмыс, бос уақыт және коммуникация үшін заманауи ақпараттық технологияларды сенімді және сыни пайдалану қабілеті (ОН4),

* оған қоғамдық және еңбек өміріне тиімді және сындарлы түрде қатысуға мүмкіндік беретін барлық мінез-құлық формаларына ие болу (ОН5).

Әр түлектің экономикалық білім негіздері болуы керек, менеджмент, маркетинг, қаржы және т.б. туралы ғылыми түсініктері болуы керек. (ОН6).

Сондай-ақ, түлек иеленуі керек:

* сыни тұрғыдан ойлау, байқау, қабілет, түсіндіру, талдау, қорытынды дайындау үшін қажетті дағдылар (ОН7);

* ой-өрісі кең және ойлау мәдениеті жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жалпы білім беретін, базалық, бейіндеуші пәндер (ғылымдар) саласындағы базалық іскерліктер (ОН8).

* телекоммуникациялық жүйелер мен ақпараттық-коммуникациялық желілердің жұмыс қабілеттілігін қамтамасыз ету. (ОН9)

* әр түрлі компьютерлік жүйелер мен жуықтау әдістерін, сондай-ақ қолданбалы есептерді шешу үшін стандартты бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану қабілетіне ие болу. (ОН10)

* есептеу техникасы құралдарын, аппараттық-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру үшін бағдарламалау құралдарын қолдану дағдыларын түсіну қабілеті және объектіге бағытталған талдаудың, жобалаудың және бағдарламалаудың практикалық дағдыларын меңгеру (ОН11)

* екі және үш өлшемді графикалық нысандарды модельдеуге және анимациялауға қабілетті. (ОН12).

1.2.1.1 ББ ОҚУ ЖОСПАРЫ

Модуль коды	Модуль құрамдастары	Цикл және компонент	Қорытынды бақылау жүргізу нысаны	Академиялық кредиттер саны	АИ қалыптастырушы құзыреттер (кодтар5 бөлімнен)	Ескертпе
1 квартал, 1 семестр						
Mod 1.2 Әлеуметтік - саяси білім модулі	DT/RV/RS 1101 Дінтану/Религиоведение/Religious studies SZ/OAK/FAC 1101Сыбайлас жемқорлыққа күрес мәдениет негіздері / Основы антикоррупционной культуры/ Fundamentals of anti-corruption culture ME/ME/EC 1101 Мәңгілікел/Мәңгілікел/Eternal country	ООД, КВ	Портфолио	5	ЖҚ4	
Mod 1.3 Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері	К(О)Т/ К(R)Үа/KRL 1102/1202 Қазақ (орыс) тілі / Казахский (русский) язык/Kazakh (Russian) language	ООД, ОК	Тест	5	ЖҚ1	
Mod 1.4 Дене шынықтыру және спорттық дайындық модулі	DS/FK/PC 1103/1203/1304/1403 Дене шынықтыру /Физическая культура/Physical culture	ООД, ОК	Диф зачет	2	ЖҚ9	
Mod 2.1 STEM модулі, Ақпараттық технологиялар саласындағы халықаралық модуль және академиялық жазу	MT/MA/MA 1104/1204Математикалық талдау/Математический анализ/Mathematical analysis	БП, БД	Жазбаша емтихан	3	ЖҚ10, КҚ 3	
				15		
2 квартал, 1 семестр						
Mod 1.1 әлеуметтік ғылымдар модулі	KKZT/SIK/ МНҚ 1201Қазақстанның қазіргі заман тарихы / Современная история Казахстана/The modern history of Kazakhstan	ООД, ОК	Мемлекеттік емтихан	5	ЖҚ4	
Mod 1.3 Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері	К(О)Т/ К(R)Үа/KRL 1102/1202Қазақ (орыс) тілі / Казахский (русский) язык/Kazakh (Russian) language	ООД, ОК	Тест	5	ЖҚ1	
Mod 1.4 Дене және спорт модулі дайындау	DS/FK/PC 1103/1203/1304/1403Дене шынықтыру/Физическая культура/Physical culture	ООД, ОК	Диф зачет	2	ЖҚ9	
Mod 2.1	MT/MA/MA				ЖҚ10,	

STEM модулі, Ақпараттық технологиялар саласындағы халықаралық модуль және академиялық жазу	1104/1204Математикалық талдау/Математический анализ/Mathematical analysis	БП, БД	Жазбаша емтихан	3	ЖҚ3	
Итого за семестр				15		
3 квартал, 2 семестр						
Mod 1.1 Әлеуметтік ғылымдар модулі	Fil/Fil/Pil 1301 Философия/Философия/Philosophy	ООД, ОК	Тест	5	ЖҚ4	
Mod 2.1 STEM модулі, Ақпараттық технологиялар саласындағы халықаралық модуль және академиялық жазу	АКТ /ЛКТ/ ICT 1302Ақпараттық – коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) / Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)/Information and Communication Technologies (in English. language)	ООД, ОК	Ауызша	5	ЖҚ2	
Mod 1.2 Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері	ST/IYa /FL 1303/1402 /2102/2201Шетел тілі / Иностранный язык/Foreign Language	ООД, ОК	Тест	3	ЖҚ1	
Mod 1.4 Дене шынықтыру және спорттық дайындық модулі	DS/FK/PC 1103/1203/1304/1403 Дене шынықтыру/Физическая культура/Physical culture	ООД, ОК	Диф зачет	2	ЖҚ9	
Итого за семестр				15		
4 квартал, 2 семестр						
Mod 1.1 Әлеуметтік - саяси білім модулі	SA/PS/PSS 1401/2101Саясаттану және әлеуметтану/Политология и социология/Political Science and Sociology MT/KT/CS 1401/2101Мәдениеттану /Культурология/Cultural studies Psy/PsyPsy 1401/2101Психология / Психология/Psychology	ООД, ОК	Доклад қорғау	5	ЖҚ4	
Mod 1.3 Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері	ST/IYa /FL 1303/1402 /2102/2201Шетел тілі / Иностранный язык/Foreign Language	ООД, ОК	Жазбаша емтихан	3	ЖҚ1	
Mod 1.4 Дене және спорт модулі дайындау	DS/FK/PC 1103/1203/1304/1403Дене шынықтыру/Физическая культура/Physical culture	ООД, ОК	Диф зачет	2	ЖҚ9	

Mod 2.1 STEM модулі, Ақпараттық технологиялар саласындағы халықаралық модуль және академиялық жазу	АТ/ТА/ТА 1404Алгоритімдер теориясы/Теория алгоритмов/Theory of Algorithms	БД, ВК	Тест	4	КҚ2	
	ITN/TOI/TFI 1404Информатиканың теориялық негіздері/Теоретические основы информатики/Theoretical foundations of Informatics					
	АТ/ТИ/IT 1404 Ақпараттеориясы/Теорияин формации/Information theory					
	ОИТ/UOP/LP 1405 Оқу практикасы	БД, ВК	Есеп	1	КҚ1	
Семестр үшін жиыны				15		
1 жыл үшін жиыны				60		
1 квартал, 3 семестр						
Mod 1.1 Әлеуметтік - саяси білім модулі	SA/PS/PSS 1401/2101Саясаттану және әлеуметтану/Политология и социология/Political Science and Sociology	ООД, КВ	Портфолио	3	ЖҚ4	
	MT/KT/CS 1401/2101Мәдениеттану /Культурология/Cultural studies					
	Psy/PsyPsy 1401/2101Психология / Психология/Psychology					
Mod 1.3 Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері	ST/IYa /FL 1303/1402 /2102/2201Шетел тілі / Иностранный язык/Foreign Language	ООД, ОК	Тест	2	ЖҚ1	
Mod 2.1 STEM модулі, Ақпараттық технологиялар саласындағы халықаралық модуль және академиялық жазу	BTT/YTP/PLT 2103 Бағдарламалау тілдері және технологиялары/Языки и технология программирования/Progra mming languages and technologies	БД (ВК)	Ауызша	5	КҚ8	
Mod 2.1 STEM модулі, Ақпараттық технологиялар саласындағы халықаралық модуль және академиялық жазу	DSO/COD/DDP 2104Деректерді сандық өңдеу/Цифровая обработка данных/Digital data processing	БД (ВК)	Тест	5	КҚ4	
Семестр үшін жиыны				15		
2 квартал, 3 семестр						
Mod 1.3 Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері	ST/IYa /FL 1303/1402 /2102/2201 Шетел тілі / Иностранный язык/Foreign Language	ООД, ОК	Тест	2	ЖҚ1	

Mod 2.1 STEM модулі, Ақпараттық технологиялар саласындағы халықаралық модуль және академиялық жазу	STN/OST/SB 2102Сұлбатехника негіздері/Основы схематехники/Schematic basics	БД (БК)	Тест	3	КҚ4	
Mod 2.9 Информатика саласындағы кәсіпкерлік және менеджмент	ISK/POI/EP 2203Информатика саласында кәсіпкерлік/Предприниматель ство в отрасли информатики/Entrepreneursh ip in the informatics industry SSS/NN/TT 2203 Салық және салық салу/Налого и налогообложение/Taxes and ta xation HRM/HRM/HRM 2203HR менеджмент/HR менеджмент/HR Management BZ/VP/VP 2203Бизнес- жоспарлау/Бизнес планирование/Business Planning IK/PP/BL 2203Іскерлік құқық/Предпринимательско е право/Business law	БД (КВ)	Устно	5	ЖҚ6	
Mod 2.3 Жеке компьютерлердегі сәулет және семинар	EA/MV/CM 2202Есептеу әдістері/Методы вычислений/Calculation method EZU/OVS/OCS 2202Есептеу жүйелерін ұйымдастыру/Организа ция вычислительных систем/Organization of computer systems	БД (КВ)	Тест	5	ЖҚ7, КҚ10	
Семестр үшін жиыны				15		
3 квартал, 4 семестр						
Mod 2.2 Алгоритмдер деректер түрлері және автоматтар	ADK/ASD/ADS 2301 Алгоритмдер және деректер құрылымы/Алгоритмы и структуры данных/Algorithms and data structures TAT/TYA/TLA 2302 Тілдер мен автоматтар теориясы/Теория языков и автоматов/Theory of languages and automata	БД (БК)	Тест	5	ЖҚ8, КҚ4	
Mod 2.3 Жеке компьютерлерде гі сәулет және семинар	EP/PE/CW 2303ЭЕМ практикумы/Практикум на ЭВМ/Computer workshop EZZ/RME/CRM 2303ЭЕМ жөндеу және жетілдіру/Ремонт и модернизация ЭВМ/Computer Repair and modernization	БД(КВ)	Ауызша	5	КҚ7	

	DKU/OFPK/OOPC 2303Дербес компьютерді ұйымдастыру және қызмететуі/Организация и функционирование персонального компьютера/Organization and operation of a personal computer					
	ЕК/АЕ/SA 2303ЭУМ-нің құрылымы/Архитектура ЭВМ/Computer architecture					
Семестр үшін жиыны				15		
4 квартал, 4 семестр						
Mod 2.3 Жеке компьютерлердегі сәулет және семинар	OT/UP/MP 2401Өндірістік тәжірибе/Производственная практика/Manufacturing practice	БД(БК)	Есеп	5	КҚ 1	
Mod 2.5 Операциялық жүйелер және деректерді қорғау	OZ/OS/OS 2402 Операциялық жүйелер/Операционные системы/Operating systems	БД (БК)	Ауызша	5	КҚ2, КҚ3	
Mod 2.8 Бағдарламалық жасақтама және жасанды интеллект	АКОВ/УСК/ НСИ 2403Адамның компьютермен өзара байланысы/Взаимодействие человека с компьютером/Human-computer interaction	БД(КВ)	Тест	5	КҚ5	
Семестр үшін жиыны				15		
Барлығы 2 жыл				60		
1 квартал, 5 семестр						
Mod 2.1 STEM модулі, Ақпараттық технологиялар саласындағы халықаралық модуль және академиялық жазу	RT/RT/RT 3101 Робототехника GZA/MNI/RM 3101Ғылыми зерттеу әдістер/Методы научных исследований/Research methods AZ/AP/AW 3101Академиялық жазылым/Академическое письмо/Academic writing ING/ING/ING 3101 Инжиниринг/Инжиниринг/Engineering	БД (БК)	Жоба	5	КҚ8	
Mod 2.5 Операциялық жүйелер және деректерді қорғау	ZOD/SOS/NOS 3102Желілік операциялық деңгейлер/Сетевые операционные системы/Network operating systems OZB/UOS/OSM 3102Операциялық жүйелерді басқару/Управление операционными системами/Operating system management	БД(КВ)	Тест	5	КҚ9	
Mod 2.3	МКВ/BDZ/ДКВ	БД (КВ)	Ауызша	5	КҚ10	

Бағдарламалық жасақтама және жасанды интеллект	3103Мәліметтер қоры және білім қоры/Базы данных и базы знаний/Databases and knowledge bases KZI/IKS/CI 3103Компьютерлік желілердің интерфейсы/Интерфейсы компьютерных систем/Computer interfaces					
Итого за семестр				15		
2 квартал, 5 семестр						
Mod 2.6 Компьютерлікжүйе және параллельдіесептеулер	KGr/KGr/KGr 3201Компьютерлік графика/Компьютерная графика/Computer graphics KZh/KS/CN 3201Компьютерлік желілер/Компьютерные сети/Computer networks	БД (BK)	Тест	5	КҚ10	
Mod 2.7 Қазіргі заман IT-технологиясы	ITK/ITK/ITC 3202IT-консалтинг/IT-консалтинг/It-consulting IT/IT/IT 3202 Интернет технологиялар/Интернет-технологии/Internettechnolog y KZKT/SKT/MCT 3202 Қазіргі заман компьютерлік технологиялар/Современные компьютерные технологии/Moderncomputert echnologies KZITB/SITP/MITP 3202 Қазіргі заман IT бағдарламалар/Современные IT-программы/ModernITprogra ms EEMK/OEVM/CS 3202 ЭЕМ бағдарламалық қамтамасыздандыру/Програ ммное обеспечение ЭВМ/Computersoftware EEMK/EVMPU/CP 3202 ЭЕМ және қосалқы құралдар /ЭВМ и периферийные устройства /Computersandperipherals	БД (KB)	Ауызша	5	КҚ10	
Mod 2.3 Жасанды интеллект және бағдарламамен қамтамасыз ету	WIZ/PWI/WID 3203Веб интерфейстерді жобалау/Проектирование веб интерфейсов/Web Interface Design KIZD/DPI/UID 3203Қолданушы интерфейсін жобалау және оның дизайны/Дизайн пользовательского интерфейса/User interface design ZIZ/SII/AIS 3203Жасанды интеллект жүйелері/Системы	БД (KB)	Жоба	5	КҚ10	

	искусственного интеллекта/Artificial Intelligence Systems					
Семестр үшін жиыны				15		
3 квартал, 6 семестр						
Mod 2.4 Ақпаратты өңдеу жүйелері, мәліметтер базасы және жүйелік бағдарламалау негіздері	DKT/TBD/TD 3301 Деректер қорының теориясы/Теория баз данных/Theory database ZB/SPO/SPS 3301 Жүйелік бағдарламалау/Системное программное обеспечение/System programming and software	БД (БК)	Тест	5	КҚ10	
Mod 2.4 Основы систем обработки информации, баз данных и системного программирования	AKN/OZI/FIS 3302 Ақпаратты қорғау негіздері/Основы защиты информации/Fundamentals of information security	БД (БК)	Устно	5	КҚ11	
Дополнительное образование	ATDO/PUIAY/LES 3303/3403 Ағылшын тіліндегі лекциялардың бағдарламалары/Программы уровня изучения английского языка (Upper Intermediate, Advance, Proficiency)/Level English Studies/Academic English language. (Upper Intermediate, Advance, Proficiency)	MINOR	Устно	5	ЖҚ1	
Семестр үшін жиыны				15		
4 квартал, 6 семестр						
Mod 4.1 Жүйелік талдаушы және жобаларды басқару	КБК/РРО 3402 Қолданбалы бағдарламалық қамтама/Прикладное программное обеспечение/Application software KZA/AKS/CSA 3402 Компьютерлік жүйелердің аналитигі/Аналитик компьютерных систем/Computer Systems Analyst ZKKB/KPSP/CPNA 3402 Желілік қосымшаларды компьютерлік бағдарламалау/Компьютерное программирование сетевых приложений/Computer programming network applications ST/ST/ST 3402 Систематехника/Систематехника/Systematics	ПД (КВ)	Ауызша	5	КҚ 3, КҚ 8	
Қосымша білім	PUPRAYa 4311 Ауызша және жазбаша Практика ағылшын тілінде сөйлеу MSYaK 2301 Халықаралық стандарттар тіл курстары	ПД, ВК	Тест	2	КҚ 1 ЖҚ 1	
Семестр үшін жиыны				15		

Барлығы 3 жыл		60			
1 квартал, 7 семестр					
Mod 3.2 Параллельді есептеу жүйелері мен жасанды интеллект жүйелерінің архитектурасы	PSA/ASPВ/АРСS 4103Параллельді сынақтаулер архитектурасы/Архитектура систем паралельных вычислений/Architecture of parallel computing systems ZIZ/SII/AIS 4103Жасанды интеллект жүйелері/Системы искусственного интеллекта. /Artificial intelligence systems	ПД (КВ)	Ауызша	5	КҚ11
Mod 3.2 Параллельді есептеу жүйелері мен жасанды интеллект жүйелерінің архитектурасы	MF/MF/MF 4102 Macromedia Flash/Macromedia Flash ITN/OIZ/BSE 4102 Инженерлік тапсырманы шешу негіздері/Основы решения инженерных задач/The basics of solving engineering problems	ПД (КВ)	Тест	5	КҚ6
Қосымша білім	ATSZ/PUPR/PSWE 4104Ағылшын тілінде сөйлеу және жазу тәжірибесі/Практика устной и письменной речи английского языка/Practice speaking and writing the English language	MINOR	Ауызша	5	ЖҚ1
Mod 2.3 Бағдарламалық және жасанды интеллект	EZ/ES/ES 4101Эксперттік жүйелер /Экспертные системы /Expert systems PB/PP/PP 4101 Параллельді бағдарламалау /Параллельное программирование /Parallel programming	БД (КВ)	Тест	3	КҚ6, КҚ11
Семестр үшін жиыны				18	
2 квартал, 7 семестр					
Mod 3.1 Жүйелік талдаушы және жобаларды басқару	ОВВ/ООР/ООР 4201Объектіге бағытталған бағдарламалау/Объектно-ориентированное программирование/Object-oriented programming	ПД (ВК)	Ауызша	5	КҚ7
Mod 3.1 Жүйелік талдаушы және жобаларды басқару	KZBT/STP/MPT 4202Қазіргі заманғы бағдарламалау технологиялары/Современные технологии программирования/Modern programming technologies IKB/PIР/PIA 4202Интернет қосымшаларды бағдарламалау/Программирование интернет приложений/Programming	ПД (КВ)	Тест	8	КҚ7

	Internet Applications					
	ОАОЗ/МОИО/OOR 4202Оптимизациялық әдістер және оптимизацияларды зерттеу/Методы оптимизации и исследование операций/Optimization Methods and Operations Research					
	FLB/FLP/FLP 4202Функционалды және логикалық бағдарламалау/Функциональное и логическое программирование/Functional and logical programming					
	ІМК/СМІ/ОМ 4202Интернетте мультимедиа құрылғылары/Средства мультимедиа в Интернете/Online Media					
	KU/KM/CM 4202Компьютерлік үлгілеу/Компьютерное моделирование/Computer modelling					
	JBT/YPJ/JPL 4202Java бағдарламалау тілі/Язык программирования Java /Java programming Language					
	BDS 4402Жаңа білім бағдарламалары Big DATA, Data Science, Е-коммерция, Биоинформатика/Новые образовательные программы: Big DATA, Data Science, Е-коммерция, Биоинформатика/New educational programs: Big DATA, Data Science, E-commerce, Bioinformatics					
	PBT/YPP/PL 4202PHP бағдарламалау тілі/ Язык программирования PHP/PHP Programming language					
	SIP/PYSI/PSI 4202Си тілінде программалау/Программирование на языке СИ./Programming in SI.					
Қосымша білім	KSTK/MSYK /ISLC 4207Халықаралық стандартталған тіл курстары. Международные стандартизированные языковые курсы/International standardized language courses	MINOR	Тест письменная работа	5	ЖҚ1	

Семестр үшін жиыны				18		
3 квартал, 8 семестр						
	ОТ/РР/МР 4301 Кәсіптік тәжірибе	ПД (ВК)	Есеп қорғау	12	ЖҚ 1	
Семестр үшін жиыны				12		
<i>4 квартал, 8 семестр</i>						
Мемлекеттік емтихандар	МВМЕ/GES DZZK/NZDR /SEDTP 4401 Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан/ Государственный экзамен по специальности. Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау. Написание и защита дипломной работы (проекта)/ State exam specialty. Writing and defense of the thesis (project)		Защита или комплексный экзамен/ Қорғау немесе кешенді емтихан	12		
Семестр үшін жиыны				12		
Барлығы 4 жыл				60		
Жиыны:				240		

1.2.1.1 ОҚУ КАРТАСЫ Модульдердің сипаттамасы)

А: ӘКІМШІЛЕНДІРУГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ		
1	Модуль коды	Mod 1.1
2	Модуль атауы	Әлеуметтік ғылымдар модулі 1) SIK 1101 Қазақстанның қазіргі тарихы (ЖБП/ОК, 5 кредит) 2) Fil2101 Философия (ЖБП / ОК, 5 кредит)
3	Модульді жасаушылар	Бозахаева Г.К, Сарсенов А.С
4	Кафедра-модуль несі	Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер
5	Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар	Кафедра Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер
		%қатысу 100
6	Модульді игеру ұзақтығы Семестр және оқу жылы	1жыл(2,3кв)
7	Оқыту және бағалау тілі	орыс, қазақ
8	Академиялық кредиттер саны	10 кредит
9	Модуль пререквизиттері	Орта білім беру бағдарламасы (дүниежүзі тарихы, Қазақстан тарихы, география, жаратылыстану)
В. оқыту және оқыту туралы толық ақпарат		
10	Модуль сипаттамасы	"Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы" оның қазақстандық бірегейлікті, халықтың өзін-өзі тануын нығайтудағы, жаңа мыңжылдықтағы зияткерлік серпіліс қажеттілігімен байланысты міндеттерді іске асырудағы орасан зор рөлімен негізделген. Қазақстандық қоғамның алға қойған мақсаттарын табысты іске асыру үшін рухани және идеялық өзегі болуға тиіс, бұған қоғамдық сананы жаңғырту тетіктерін ашатын және сабақтастыққа негізделген" Рухани жаңғыру " бағдарламасы ықпал етеді рухани-мәдени дәстүрлер.
11	Модуль мақсаттары	
Ц1	қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру; студенттердің назарын мемлекеттіліктің қалыптасуы мен даму проблемаларына және тарихи-мәдени процестерге бағыттау.	
Ц2	Студенттерде философия туралы әлемді танудың ерекше формасы ретінде, оның негізгі бөлімдері, проблемалары және болашақ кәсіби қызмет контекстінде оларды зерттеу әдістері туралы тұтас түсінік қалыптастыру.	
12	Оқу нәтижелері	
Код	PO сипаттамасы	Мақсат кодтары
КК-1	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын Тарихи сипаттау және талдау тәсілдерін меңгеруге, патриотизм мен азаматтық ұстанымды қалыптастыру үшін тарихи дамудың негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын талдауға, тәуелсіз Қазақстанның қалыптасу кезеңдері туралы білімдерін көрсетуге қабілетті. қамтамасыз ету, қазіргі заманғы проблемалардың ықтимал шешімдерін ұсыну тарихи өткенді талдау және дәлелді ақпарат негізінде.	Ц1
КК-2	Тарихи өткеннің құбылыстары мен оқиғаларын сыни талдау арқылы адамзат қоғамының әлемдік - тарихи дамуының жалпы парадигмасымен байланыстыру; мәдениаралық диалог пен рухани мұраға ұқыпты қараудың практикалық әлеуетін анықтау; қазақстандық бірегейлік пен патриотизмді қалыптастырудағы тарихи білімнің негіз қалаушы рөлін негіздеу, қазіргі заманғы қоғамның өзара түсіністігі, толеранттылығы мен демократиялық құндылықтары басымдықтарында өзіндік азаматтық ұстанымын қалыптастыру.	Ц2
13	Оқыту және оқыту әдістері	
Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі.		
14	Бағалау әдістері	
Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (PK1 және PK2) жеке жүргізіледі және ескеріледі:		
	Әдебиет	

Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтірілген.

1. **Основополагающая әдебиеті:**
2. Назарбаев Н.Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру. – Астана, 2017
3. Қазақстан (Қазақ елі) тарихы. – 4 кітаптан тұратын оқулық. Тәуелсіз Қазақстан: алғышарттары және қалыптасуы. кітап / Т. Омарбеков, Б.С. Сайлан, а. ш. Алтаев және т. б.. – Алматы, Қазақ университеті, 2016. – 264 б.
4. Алан Барнард Антропология тарихы мен теориясы [оқулық] / А.Барнард; ауд. Ж. Жұмашова, 2018. - 240 б.
5. Шваб к. Төртінші индустриялық революция [монография] / К. Шваб; ауд.: Н. Б. Ақыш, Л.Ә. Бимендиева, К. Матыжанов, 2018. - 198 б.
6. Назарбаев Н. Ә. Қазақстан-2050 Стратегиясы. Қалыптасқан Ақорда мемлекетінің жаңа саяси бағыты-14.12.2012.
7. Назарбаев Н. А. " Мәңгілік Ел. Ғасырларға тең жылдар. Ғасырларға тең дәуір " - Астана: Деловой мир Астана, 2014
8. Назарбаев Н.А. Ұлы даланың 7 қыры. Астана-2018
9. Бертран Р. "Батыс философиясының тарихы" - М.: Litres баспагері, 2018. – 1195 Б.

А: ӘКІМШІЛЕНДІРУГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	Модуль коды	Mod 1.1	
2	Модуль атауы	Әлеуметтік-саяси білім модулі 1) SA/PS/PSS 1401/2101Саясаттану және әлеуметтану/Политология и социология/Political Science and Sociology 2) МТ/КТ/СS 1401/2101Мәдениеттану /Культурология/Cultural studies 3) Psy/PsyPsy 1401/2101Психология / Психология/Psychology	
3	Модульді жасаушылар	Бозахаева Г.К, Сарсенов А.С., Жубанов М.К	
4	Кафедра-модуль иесі	Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер	
5	Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар	Кафедра	% қатысу
		Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер кафедрасы	100
6	Модульді игеру ұзақтығы Семестр және оқу жылы	1,2,3 семестр	
7	Оқыту және бағалау тілі	орыс, қазақ,	
8	Академиялық кредиттер саны	13 кредит	
9	Модуль пререквизиттері	Орта білім беру бағдарламасы (Дүниежүзі тарихы, Қазақстан тарихы, география)	
В. оқыту және оқыту туралы толық ақпарат			
10	Модуль сипаттамасы		
	Бұл модуль төрт ғылыми пәнді – Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, психологияны зерттейді, олардың әрқайсысының өзіндік пәні, терминологиясы және зерттеу әдістері бар. Аталған ғылыми пәндер арасындағы өзара іс-қимыл ақпараттық толықтыру; интегративтілік; осы пәндердің зерттеу тәсілдерінің әдіснамалық тұтастығы; нәтижеге бағдарланған оқыту әдіснамасының ортақтығы; қалыптасқан қабілеттер ретінде оқыту нәтижелерінің типологиясын бірыңғай жүйелі ұсыну қағидаттары негізінде жүзеге асырылады. Бұл модуль студенттерге адам қоғамының өмірінің ерекше бөлігі ретінде саясаттың, мемлекеттің, саяси және әлеуметтік мәдениеттің қызмет етуі мен тарихи дамуы саласындағы білімдерін, сондай-ақ адам психологиясы, танымдық процестер психологиясы, тұлғаның дамуының әртүрлі кезеңдеріндегі физикалық және психикалық дамуы туралы білімдерін кеңейтуге көмектеседі.		
	Модуль мақсаттары		
Ц1	"Болашаққа бағдар: қоғамдық сананы жаңғырту" мемлекеттік бағдарламасында айқындалған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру»		
Ц2	Мамандардың жаңа буынын, ұлттық сана-сезімнің, ұлттық рухтың, патриотизм рухының, тарихи сана-сезімнің және әлеуметтік есте сақтаудың, кәсібилік пен бәсекеге қабілеттілік рухының даму деңгейі жоғары қоғамның әлеуметтік белсенді мүшелерін тәрбиелеу		
12	Оқу нәтижелері	Мақсат кодтары	

КК-3	<p>модульдің (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология) оқу пәндерін қалыптастыратын ғылымның барлық салаларындағы пәндік білімді (ұғымдар, идеялар, теориялар) түсіндіру және түсіндіру);</p> <p>қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтарын әлеуметтік-саяси модуль пәндерін базалық білім беру жүйелеріндегі интеграциялық процестердің өнімі ретінде түсіндіру; нақты оқу пәні контекстінде және модуль пәндерінің өзара іс-қимыл рәсімдерінде зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін пайдалануды алгоритммен ұсыну;</p> <p>оқытылатын пәндердің ғылыми салаларының теориялары мен идеяларының мазмұны негізінде әлеуметтік коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайлардың табиғатын түсіндіру; қазақ қоғамы дамуының әртүрлі кезеңдері, саяси бағдарламалар, Мәдениет, тіл, Әлеуметтік және тұлғааралық қатынастар туралы ақпаратты дәлелді және негізді ұсыну;</p> <p>әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық институттардың қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі тұрғысынан олардың ерекшеліктерін талдау;</p> <p>қазақстандық қоғамның құндылықтар жүйесіне, қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларға арақатынасы тұрғысынан коммуникацияның әртүрлі салаларындағы әртүрлі жағдайларды талдау;</p> <p>қоғамды зерттеудің әртүрлі түрлерінің стратегияларын ажырата білу және нақты мәселелерді талдау әдістемесін таңдауды негіздеу;</p> <p>қоғамдағы қатынастардың нақты жағдайын бір немесе басқа позициядан бағалау</p>	Ц1,Ц2
	<p>әлеуметтік-гуманитарлық типтегі ғылымдар, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективаларын жобалау;</p> <p>қоғамдағы, оның ішінде кәсіби қоғамдағы жанжалды жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу;</p> <p>коммуникацияның әртүрлі салаларында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білімді генерациялау, оны таныстыру; әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдіру және дәлелді қорғау.</p>	
13	Оқыту және оқыту әдістері	
	<ol style="list-style-type: none"> 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі. 	
14	Бағалау әдістері	
	<p>Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды.</p> <p>Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі.</p>	
15	Әдебиет	
	<p>Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтірілген.</p> <p>Основополагающая әдебиеті:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назарбаев Н. А. "Қазақстан жолы-2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ". Мемлекет басшысы Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 2. Назарбаев Н. Ә. "Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік". Мемлекет басшысы Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 3. Назарбаев Н. Ә. "Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру". - Астана, 2017 4. Биекенов к.у., Биекенова С. К., Кенжақимова Г. А. "Әлеуметтану: оқу құралы". - Алматы: Эверо, 2016. - 584с. 5. Абдраимова г.с. "жастар әлеуметтануы": оқу құралы. 2-ші басылым. - Алматы: " Қазақ университеті", 2012. - 224с. 6. Дж. Ригер, Дж. Степнишки. "Әлеуметтану теориясы". - Алматы: " Ұлттық басқару" қоғамдық қоры, 2018. - 856 Б. 7. "Әл-Фараби Әлеуметтік-этикалық трактаты". - Алма-Ата, 2009 8. Баласағұн Ю. "Благодатное знание / пер.с. Н. Иванова". - М., 2003. 9. Бейсенова г.а. "жаһандану және бірегейлік мәселелері" - А., Print, 2009. 10. Бейсенова г. а. "мәдениет диспозитивіндегі білім беру білімінің мәселелері". - Алматы: Искандер, 2005. 11. Аронсон Э. " көп нәрсеге ұмтылатын жалғыз адам " = Теосоциализм: әлеуметтік психологияға кіріспе: / Э. Аронсон; ағылшын тілінен аударған. Д. Д. Дүйсенбеков.- Астана: "Ұлттық мұра" қоғамдық қоры, 2018. – 407 Б. - (Рухани жаңғыру). 	

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ		
1.	Модуль коды	Mod 1.3
2.	Модуль атауы	<p>Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері модулі</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Қазақ тілі / Орыс тілі (ООД ОК, 10 кредит) 2) Шет тілі (ОК ЖБҚ, 10 кредит) 3) Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) (ОК ЖБҚ) 5 кредит)
3.	Модульді жасаушылар	Усербаева М,К, Тукешова А,А, Сейтов М,М.

4.	Кафедра-модуль иесі	Шет тілдер кафедрасы	
5.	Қатысатын басқа кафедралар	кафедра	% қатысу
	Модульді іске асыру	Информатика, автоматика және басқару кафедрасы	30
		Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер кафедрасы	30
		Шет тілдер кафедрасы	40
6.	Модульді игеру ұзақтығы	1,2,3,4 семестр	
7.	Оқыту және бағалау тілі	Қазақ, орыс, шет тілдері	
8.	Академиялық кредиттер саны	25 кредит	
9.	Модуль пререквизиттері	Орта білім беру бағдарламасы	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10.	Модуль сипаттамасы		
	<p>Коммуникация модулі рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы шеңберінде тілді үйренудің жаңа форматына және студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыруға, цифрлық жаһандану дәуіріндегі қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен маңызын сыни тұрғыдан түсіну қабілетін қалыптастыруға, жаңа "цифрлық" ойлауды қалыптастыруға, әртүрлі қызмет түрлерінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану білімі мен дағдыларын игеруге бағытталған, білім алушының тілдік тұлғасын дамытуға арналған., тұлғаралық, әлеуметтік, кәсіби, мәдениетаралық қарым-қатынас салаларында үш тілде (қазақ, орыс, ағылшын) когнитивті және коммуникативтік қызметті жүзеге асыруға қабілетті тұлға.</p> <p>Жалпы білім беретін пәннің жаңартылған мазмұнын зерделеу</p> <p>"Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар", Цифрлық жаһандану дәуіріндегі қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен маңызын сыни тұрғыдан түсіну қабілетін қалыптастыру, жаңа "цифрлық" ойлауды қалыптастыру,</p> <p>әр түрлі қызмет түрлерінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану білімі мен дағдылары.</p>		
11.	Модуль мақсаттары		
Ц1	Шет тілінде білім беру процесінде студенттердің мәдени-коммуникациялық құзыреттілігін жеткілікті деңгейде (А2, жалпыеуропалық құзыреттілік) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (В1, жалпыеуропалық құзыреттілік) қалыптастыру. Дайындық деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтау сәтінде білім алушының тілдік деңгейі жалпыеуропалық құзыреттіліктің В1 деңгейінен жоғары болған кезде жалпыеуропалық құзыреттіліктің В2 деңгейіне жетеді.		
Ц2	Тілді қолданудың барлық деңгейлерінің коммуникативтік құзыреттіліктерін қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қазақ (орыс) тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз ету.		
Ц3	Процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін қалыптастыру.		
12.	Оқу нәтижелері		
Код	<i>РО сипаттамасы</i>	Мақсат кодтары	
КК-4	<ul style="list-style-type: none"> - лексиканы, білімнің грамматикалық жүйесін және мақсаттардың прагматикалық мазмұнын толық түсіну негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын дұрыс таңдау және пайдалану; - мәтіннің нақты мазмұнын жеткізе білу, қорытынды жасай білу, бүкіл мәтіннің және оның жекелеген құрылымдық бөліктерінің қорытынды бөлігін сипаттай білу; - мәтіндік ақпаратты түсіндіру, әлеуметтік-тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, қоғамдық-саяси, оқу-кәсіби мәтіндердің стильдік және жанрлық ерекшеліктерін ашу; 	Ц1	
КК5	<ul style="list-style-type: none"> - қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты сұрату және хабарлау, ауызша қарым-қатынасқа қатысушылардың әрекеттерін бағалау, таныс немесе бейтаныс әңгімелесушіге әсер ету үшін ақпаратты пайдалану; - тілдік және мәдениеттанулық қарым-қатынас ерекшеліктеріне сәйкес тұлғалық, әлеуметтік және кәсіби құзырет көрсету;; - пікірталастарда этикалық, мәдениеттанулық және әлеуметтік маңызды мәселелерді талқылайды, өз көзқарасын білдіре алады, оны негіздейді, қатысушылардың пікірін сыни бағалай алады; - жеке қажеттіліктерді іске асыру (тұрмыстық, оқу, Әлеуметтік, мәдени, Кәсіби), өз ұстанымының тиісті лексикалық-грамматикалық және прагматикалық деңгейінде этикалық дұрыс, мазмұндық тұрғыдан толық білдіру мақсатында әртүрлі қарым-қатынас жағдайларына қатыса білу. 	Ц2	

К-6	<p>ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мақсатын, мазмұнын және даму үрдістерін түсіндіру, нақты міндеттерді шешу үшін неғұрлым қолайлы технологияны таңдауды негіздеу;</p> <p>ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу әдістерін, ақпараттық және коммуникациялық процестерді іске асыру тәсілдерін түсіндіру;</p> <p>компьютерлік жүйелер мен желілердің архитектурасын, негізгі компоненттердің мақсаты мен функцияларын сипаттау;</p> <p>ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және тарату үшін ақпараттық Интернет ресурстарын, бұлтты және мобильді сервистерді пайдалануға;</p> <p>деректерді жинау, беру, өңдеу және сақтау үшін компьютерлік жүйелер мен желілердің бағдарламалық және аппараттық жасақтамасын қолдану;</p> <p>ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын таңдауды талдау және негіздеу;</p> <p>сандық технологияларды қолдана отырып, әр түрлі іс-шаралар үшін деректерді талдау және басқару құралдарын жасау;</p> <p>заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мамандық бойынша жобалық қызметті жүзеге асыру.</p>	ЦЗ
13	<p>Оқыту және оқыту әдістері</p> <p>репродуктивті;</p> <p>түсіндірме-иллюстрациялық;</p> <p>зерттеу;</p> <p>ішінара-іздеу;</p> <p>проблемалық;</p> <p>кейс-стади (нақты жағдайларды талдау);</p>	
14	<p>Бағалау әдістері</p> <p>Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі.</p>	
15	<p>Әдебиет</p> <p>Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтірілген.</p> <p>Основополагающая әдебиеті:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абдуова Б. С., Асанова Ұ.О. Қазақ тілі: Орыс тілді топтарға арналған оқу құралы.- Астана, 2017. -282 б. 2. Балабеков А. К., Бозбаева-Хунг А.Т., Досмамбетова Г. Қ., Салыхова Б.О., ХазимоваӘ.Ж..Қазақ тілі: ортадан жоғары деңгейге арналған оқулық. Ұлттық тестілеу орталығы. – Астана: 2017 3. Қазақ тілі (тіл үйренушілердің В1 және В2 деңгейлеріне арналған): орыс тілін топтарға арналған оқу құралы./ Қ.С. Құлманов, Б. С.Абдуова, т. б. - Астана: - 2015.- 298 б. 4. Орыс тілі. Қазақ бөлімінің студенттеріне арналған оқу құралы. университеттер (бакалавриат) –к.к. Ахмедьяров, ш. к. Жарқынбекова, Х. С. Мухамадиев редакциялаған – Алматы, Қазақ университеті, 2012. 5. Ахмедьяров К.К. Орыс тілі. Университеттердегі қазақ бөлімдерінің студенттеріне арналған оқу құралы. Алматы, 2012 6. Балуш Т.В. Орыс тілі. –М., 2018. 7. Murphy Raymond. Essential Grammar in Use. Intermediate. Cambridge University Press. –2005. 8. British National Corpus: http://www.natcorp.ox.ac.uk 18.The Corpus of Contemporary American English(COCA): http://www.americancorpus.org 9. The New Cambridge English Course. Michael Swan, CatherineWalter. Student’s book.Cambridge.2001. 10. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., HasanovaG.I., Urmashhev B.A. Information and communication technologies. Textbook: in 2 parts. Part 1, 1st ed. - Almaty: IITU, 2017. - 588 p., ISBN 978-601-7911-03-4 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic ofKazakhstan) 11. Urmashhev B.A. Information and communication technology: Textbook / B.A. Urmashhev. – Almaty, 2016. - 410 p., ISBN 978-601-7940-02-7(A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan) 12. Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland), James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL,USA) Communication andTechnology, 576p. 13. Craig Van Slyke. Information Communication Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications(6 Volumes). ISBN13:9781599049496, 2008, 4288 p. 14. Светлана Тер-Минасова. Тіл және мәдениетаралық коммуникация. Астана, 2018г. 15. Виктория Фромкина. Тіл біліміне кіріспесі. –Астана,2018г. 	

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ		
1	Модуль коды	Mod 1.4
2	Модуль атауы	Дене шынықтыру және спорттық дайындық модулі Дене шынықтыру (ООД ОК, 8 кредит)
3	Модульді жасаушылар	Сдобников Ю.П

4	Кафедра-модуль иесі	Дене тәрбиесі кафедрасы	
5	Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар	Кафедра	% қатысу
		Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер кафедрасы	100
6	Модульді игеру ұзақтығы Семестр және оқу жылы	1,2,3,4 семестр	
7	Оқыту және бағалау тілі	орыс, қазақ	
8	Академиялық кредиттер саны	8 кредит	
9	Модуль пререквизиттері	Орта білім беру бағдарламасы	
В. оқыту және оқыту туралы толық ақпарат			
10	Модуль сипаттамасы		
	<p>Модуль әлемдік білім беру стандарттарына сәйкес дене дайындығын қарастыратын "дене шынықтыру" жалпы білім беру пәнін оқытуға бағытталған. Модуль пәнді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар контекстінде оқыту барысында оқытушы мен студенттің дене тәрбиесі процесіндегі бірлескен ынтымақтастығын анықтайды. Модульдің мазмұны студенттерді төрт оқу бөлімі бойынша бөлуге сәйкес келеді: негізгі, дайындық, арнайы (емдік дене шынықтыру топтарын қоса алғанда), спорттық. Білім алушыларды оқу бөлімдеріне бөлу оқу жылының басында жынысын, денсаулық жағдайын, дене бітімін ескере отырып жүргізіледі</p> <p>дене шынықтыру және спорт дайындығы. Білім алушылар бір оқу бөлімшесінен (топтан) екіншісіне оқу жылы немесе семестр аяқталғаннан кейін ауыса алады. Білім алушыларды ауыстыруауруға байланысты дайындық және арнайы медициналық оқу бөлімдері оқу жылының кез келген уақытында жүзеге асырылуы мүмкін. Негізгі және дайындық оқу бөлімдерінде білім алушылар жалпы дене даярлығының оқу топтарына және спорт түрлері бойынша топтарға бөлінеді. Дайындық тобына физикалық жағдайы төмен немесе денсаулығының шамалы ауытқулары бар Студенттер бөлінеді. Арнайы оқу бөлімінде білім алушылар, медициналық тексеру деректері бойынша жатқызылғандар арнайы медициналық топқа немесе емдік дене шынықтыру тобына бөлінеді.</p>		
11	Модуль мақсаттары		
Ц 1	Студенттердің әлеуметтік-жеке құзыреттерін және кәсіби қызметке дайындық үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты пайдалану қабілетін қалыптастыру; дене жүктемелерін, жүйке-психикалық күйзелістерді және болашақ еңбек қызметіндегі қолайсыз факторларды тұрақты түрде ауыстыру		
12	Оқу нәтижелері		
КК-7	<p>жеке:</p> <p>өзін-өзі дамытуға және жеке өзін-өзі анықтауға дайындық және қабілеттілік, Еңбек және өмірлік жағдайларда кәсіби бейімделген дене шынықтыру дағдыларын өз бетінше пайдалануға дайын болу.</p> <p>метапәндік:</p> <p>пәнаралық ұғымдар мен әмбебап оқу іс-әрекеттерін (реттеуші, танымдық, коммуникативтік) танымдық, спорттық, дене шынықтыру, сауықтыру және әлеуметтік практикада пайдалану қабілеті, өзіндік ақпараттық - танымдық іс-әрекетке дайындығы және қабілеті, әр түрлі бәсекелестік іс-шараларға қатысу дағдыларын қалыптастыру. пәндік: салауатты өмір салтын, белсенді демалыс пен бос уақытты ұйымдастыру үшін дене шынықтыру іс-әрекетінің әртүрлі нысандары мен түрлерін қолдана білу.</p>		Ц1
13	Оқыту және оқыту әдістері		
	<p>1) проблемалық-модульдік оқыту технологиялары;</p> <p>2) оқу-зерттеу қызметінің технологиялары;</p> <p>3) коммуникативтік технологиялар (пікірталас, баспасөз конференциясы, оқу пікірсайыстары және басқа да белсенді нысандар мен әдістер););</p>		
14	Бағалау әдістері		

білім алушылардың құзыреттерін бағалау (түлектің қазіргі заманғы әлеуметтік-жеке және әлеуметтік-кәсіптік құзыреттерін қалыптастыру мақсатында) мынадай өлшемшарттар бойынша жүзеге асырылады: жаңартылған бағдарламаны түсінуін, терминологияны меңгеруін көрсету, алынған білімді пайдалану; дербес практикалық сабақтарды өткізу практикасына енгізу, пікірталас нысандары.

Студентті аттестациялық нормативтерді орындауға жіберудің міндетті шарты:

- оқу семестрлері мен курстары бойынша бағдарламаның теориялық бөлімінің талаптарын орындау;
- ағзаның физикалық және функционалдық жағдайының қажетті деңгейін қамтамасыз ететін оқу сабақтарына қатысу тұрақтылығы;

- дене шынықтыру даярлығын тестілеуден өту;

- кәсіби-дене дайындығында іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыру.

Сабақтан ұзақ мерзімге босатылған студенттер және емдік дене шынықтыру топтарының студенттері Дене шынықтыру және спорт кафедрасында келесі нормативтік талаптар негізінде аттестаттаудан өтеді:

- "дене шынықтыру" пәні бойынша міндетті дәрістер бойынша теориялық білім деңгейін бағалау»;

- студенттің денсаулық жағдайын, дене жаттығуларын қолдануға көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдерді ескере отырып, дене шынықтыру бойынша қосымша тақырыптың өз бетінше игерілуін бағалау;

- сауықтыру және бейімделген дене шынықтыру мәселелері бойынша кафедраның ғылыми-зерттеу жұмысына студенттердің қатысуы.

15 Әдебиет

Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтірілген.

Основополагающая әдебиеті:

1. Бароненко в.а. "студенттің денсаулығы мен дене шынықтыру": оқу құралы / В. А. Бароненко. -М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2012.

2. Евсеев Ю. И. "дене тәрбиесі": оқу құралы / Ю. И. Евсеев. - Рн / Д: Финикс, 2012.

3. Виленский М. Я. "студенттің дене тәрбиесі және салауатты өмір салты": оқу құралы / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. - М.: КноРус, 2013.

4. Кобяков Ю. П. "дене шынықтыру. Салауатты өмір салтының негіздері": Оқу құралы / Ю. П. Кобяков. - Рн / Д: Финикс, 2012. - 252 с.

5. Мельников п.п. "студенттің дене тәрбиесі және салауатты өмір салты (бакалаврлар үшін)" / п. п. Мельников. - М.: КноРус, 2013.

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ

1.	Модуль коды	Mod 2.1	
2.	Модуль атауы	Steam модулі-білім беру және информатиканың теориялық пәндері 1) Робототехника / ING Инжиниринг (ДБ КВ, 5 кредит) 2) Математикалық талдау (ДБ КВ,10 кредит) 3) математикалық модельдеуді оңтайландыру әдістері (ДБ КВ, 5 кредит) 4) бағдарламалау тілдері мен технологиялары (ДБ ВК, 5 кредит) 5) операциялық жүйелер (ДБ ЖК, 5 кредит) 6) Теория деректер базасы (ДБ ВК, 5 кредит) 1) 7) оқу (танысу) практикасы (ЖК ДБ, 1 кредит)	
3.	Модульді жасаушылар	Кубашева Д.А., Мендигалиева Г.Х, Сейтов М.	
4.	Кафедра-модуль несі	Информатика, Автоматтандыру және басқару кафедрасы	
5.	Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар	Кафедра	% қатысу
		Инженерлік-техникалық	10
		Информатика, Автоматтандыру және басқару	90
6.	Модульді игеру ұзақтығы	2,3,4,5,6 семестр	
7.	Оқыту және бағалау тілі	Қазақ, орыс, шет тілдері	
8.	Академиялық кредиттер саны	36 кредит	
9.	Модуль пререквизиттері	ҚР этносаясаты және ұлтаралық қатынастар, Дінтану, қазақ (орыс) тілі, шет тілі, дене шынықтыру	

В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ

10.	Модуль сипаттамасы
-----	--------------------

	<p>Steam модулінде-білім беру және информатиканың теориялық пәндері-Білім берудің модульдік бағыты, оның мақсаты баланың ғылыми-техникалық шығармашылығына қатысу мүмкіндігімен зияткерлік қабілеттерін дамыту болып табылады. Инженерия, технология және математиканы қамтиды..Бұл модульді зерттеу студенттерге математиканы оқып үйренуге және болашақта ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге қажетті логикалық ойлау мен математикалық мәдениетті дамытуға көмектеседі, студенттерді негізгі математикалық объектілердің қасиеттерін зерттеудің аналитикалық әдістерімен таныстырады және негізгі тілектер мен әдістерді игеруге негіз салады, табиғаттағы стохастикалық құбылыстарды сипаттаудың жалпы принциптерін зерттейді.техника, экономика және қоғам өмірі, оларды талдау үшін тиісті математикалық модельдерді құру. Бұл модульдің жаратылыстану, техникалық, экономикалық және басқа да ғылымдардың көптеген өмірлік маңызды практикалық міндеттерімен тікелей және кері байланысы олардың өткен ғасырдағы қарқынды дамуына және қазіргі заманғы маңызды математикалық бағыттардың біріне айналуына себеп болды.</p> <p>Робототехниканы зерттеу политехникалық бағытқа ие-балалар нақты міндеттерді шешетін механизмдерді құрастырады. MINDSTORMS EV3 конструкторына негізделген Lego технологиясы сізгебарлық жастағы балалардың құрастыру дағдыларын дамыту, сондықтан политехникалық бейіні жоқ мектептер Робототехника курсына және балалардың ғылыми-техникалық шығармашылығын дамытатын кез-келген басқа курстарға мұқтаж. Роботтарды игеру, жобалау және бағдарламалау процесі орта мектептің мақсаттары мен міндеттерінен асып түседі, сондықтан "білім беру робототехникасы" курсы балаларға қосымша білім берудегі инновациялық бағыт болып табылады.</p> <p>Операциялық жүйелер аппараттық құралдардың абстракциясын орнатады және компьютер қолданушылары бөлісетін ресурстарды басқарады. Осы пәннің тақырыптарында операциялық жүйенің компьютерлік жүйенің өзара әрекеттесуіне қатысты негізгі білім ашылады, ядро режиміндегі және пайдаланушы режиміндегі жұмыс сипатталады, сонымен қатар операциялық жүйелерді жобалау мен дамытудың негізгі тәсілдері сипатталған. Студенттерді с, Java, Python және т.б. сияқты жоғары деңгейдегі тілді үйрену арқылы бағдарламалау мәселелерін шешуде заманауи компьютерлік техниканы тиімді пайдалануға, студенттерге әдістер мен құралдарды, сондай-ақ бағдарламалау негіздерін игеруге және оларды Таңдалған мамандықты белсенді пайдалануға дайындауға таныстыру.Бағдарламалау тілдері мен технологтары модулі болашақ мамандықтар бойынша білім алуға, әр түрлі ақпаратты өңдеуге, компьютерде Функционалды және есептеу мәселелерін шешуге бағытталған.</p> <p>Саяхатты жоспарлау, оларды бір жерге біріктіру және пайдаланушыға қажетті ақпаратты ыңғайлы түрде беру кезінде қажет қызметтермен біріктіру үшін клиент-серверлік қосымшаны құру. Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер жиынтығы тұжырымдалды: ақпарат жинау үшін оңтайлы қызметтерді таңдау; даму үшін қажетті технологияларды зерттеу жобаның жалпы құрылымын жасау; мәліметтер базасын жобалау; қосымшаның логикасын жазу; пайдаланушы интерфейсін құру.</p>
11.	Модуль мақсаттары
Ц1	Дизайн саласындағы білім мен дағдыларды құрылымдау, таныстыру, өзектендіру робототехника.
Ц2	Студенттерді математиканың негізгі ұғымдарымен және қуатты құралдарымен таныстыру пән әдістері ұғымдарының негіздерімен талдау.
Ц3	Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту, абстрактілі объектілермен жұмыс істеу және сандық және сапалық қатынастарды білдіру үшін математикалық ұғымдарды, символдарды дұрыс пайдалану, жеткілікті жоғары математикалық мәдениетті тәрбиелеу математикалық білімді өз бетінше кеңейту және қолданбалы инженерлік есептерге Математикалық талдау жүргізу
Ц4	Ойдың ұғымды қасиеттерін, объективтілікті, зияткерлік адалдықты игеру, зейінді, зейінді, табандылықты дамыту, жұмыс дағдыларын бекіту, яғни зияткерлікті дамыту және мінезді қалыптастыру.
Ц5	Желілер теориясының негізгі түсініктері мен ережелері. Желілік ақпараттық жүйелердің мысалдары. Желі Интернет. Күрделі желілерді талдау және диагностикалау әдістері. Ақпараттық жүйелердің желілік модельдері.
Ц6	Дерекқордың негізгі қағидаттары мен әдістерін зерделеу және дерекқорды құру әдістерін және олардың жұмыс істеуінің жалпы қағидаттарын практикалық игеру; реляциялық дерекқормен жұмыс істеудің негізгі деректер модельдері мен тілдік құралдарын зерделеу; дерекқорлар жүйесін ұйымдастыру қағидаттарын зерделеу; реляциялық дерекқорды жобалау әдіснамасын зерделеу және дерекқорды әзірлеу еркін пәндік аймақ.
Ц7	практикалық дағдыларды ұйымдастыру қабілеті. Тақырыптарда алынған дағдыларды игеруге қабілетті алгоритмдерді, деректер алгоритмдерін және алгоритмдерді талдау.
12	Оқу нәтижелері
	<i>PO сипаттамасы</i>

КК-8	<p>білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мехатронды объектілерді талдау мен синтездеуге және оларды пайдалануға байланысты физикалық, технологиялық және ақпараттық үдерістерді модельдеудің негізгі әдістері; - мехатронды объектілер мен роботтарды басқарудың құрылымдық сұлбалары мен жүйелерін құрудың негізгі сипаттамалары, принциптері; - IT-Инжинирингті құру және дамыту тарихы; - бағдарламалық инженерияның бағдарламалық құралдардың өмірлік циклімен байланысы; - бағдарламалық өнімдерді әзірлеудің экономикалық-құқықтық негіздері. <p>білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мехатронды нысандарды зерттеу үшін оқу, мерзімді және анықтамалық әдебиеттерді қолдану; - теориялық білімді 	Ц1
	<ul style="list-style-type: none"> кәсіби қызметке байланысты нақты мәселелерді шешу; - IT-инжинирингтің әр түрлі міндеттерін шешу үшін компьютерлік технологияларды түсіну және тәжірибеде қолдану; - алгоритмдер мен бағдарламалардың күрделілігін бағалауды есептеу әдістерін қолдану; -бағдарламалық кешендерді тестілеу және құжаттау әдістерін қолдану; 	
ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> - Математикалық талдаудың, дискретті математиканың, Ықтималдық теориясы мен математикалық статистиканың негізгі ұғымдары мен әдістерін білу; қолданбалы есептерді шешудің негізгі сандық әдістерін білу - Дифференциалдық және интегралдық есептеу элементтерін пайдалана отырып, қолданбалы есептерді шеше білу; жартылай туындыдағы қарапайым дифференциалдық теңдеулерді шешу; Маклорен қатарының көмегімен функциялардың мәндерін табу; ықтималдық теориясының элементтерін пайдалана отырып, қарапайым есептерді шешу; кездейсоқ шаманың таралу функциясын табу; дифференциалдық теңдеулерді сандық шешу үшін Эйлер әдісін пайдалану; кестелік деректер бойынша туындының аналитикалық өрнегін табу; Қарапайым дифференциалдық теңдеулерді шешу, 	Ц2
ПК-2	<p>менгеруі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жылу-энергетикалық және жылу-технологиялық үдерістерге, қондырғылар мен жүйелерге арналған математикалық модельдерді әзірлеудің әдістері мен әдістері; - математикалық модельдерді Алгоритмдеу тәсілдері; - жылу және масса беру есептерін шешудің аналитикалық және сандық әдістері; - жылу тасымалдағыштар мен жылу-масса алмасу аппараттарының негізгі сипаттамаларын есептеудің сандық әдістері; - жылу энергетикалық қондырғыларды оңтайландыру әдістері; - оңтайлы жылу энергетикалық жүйелерді есептеу әдістері; <p>білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жылу энергетикалық және жылу технологиялық процестер мен қондырғыларды есептеу бағдарламаларын жасау үшін жоғары деңгейлі ТЛДЕРДІ ҚОЛДАНУ; - жылу энергетикалық жүйе мен оның элементтерін зерттеу және жобалау кезінде математикалық модельдеу әдістерін қолдану; - Жылу энергетикасы процестерін, қондырғылары мен жүйелерін модельдеу және оңтайландыру үшін қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдалану; - мәтіндік және графикалық редакторларды, мультимедиялық құралдарды және компьютерлік желіні пайдалану; 	Ц3
К-3	<p>алгоритмдерді математикада білу; алгоритмдердің негізгі белгілері; бағдарламалау ұғымын нақтылау; сандық функциялар және оларды есептеу алгоритмдері; есептелетін функция, рұқсат етілетін жиын ұғымы; ішінара рекурсивті функциялар және рекурсивті предикаттар; ішінара рекурсивті функциялар класы; алмастыру, қарабайыр Рекурсия, минимизация операторлары; рекурсивті предикаттар; Тьюринг машиналары; Тьюринг машиналарымен операциялар; шіркеу - Тьюринг тезісі; рекурсивті - тізбеленетін жиындар мен предикаттар; нуме-рация және әмбебап функция, клини теоремасы; шешілмейтін алгоритмдік мәселелер; бағдарламалау ұғымына және оған қатысты әрекеттерге әртүрлі тәсілдерді түсіну; кейбір функциялардың рекурсивтілігін есептей білу; Тьюринг машиналарын, пост машиналарын, MNR салу</p>	Ц4

ПК-4	<p>білу және білу: операциялық жүйелердің негізгі функциялары; процестерді басқарудың ішкі жүйесінің жұмыс істеуі туралы білімді қалыптастыру; жадыны басқарудың ішкі жүйелерін; сыртқы жадыны басқарудың ішкі жүйелерін; MS DOS ОЖ-нің практикалық жұмыс және конфигурация дағдылары; Windows 95/98/NT/2000/XP құрылымы мен жұмыс істеу механизмдері Windows 95/98 жұмыс және конфигурация дағдылары; стандартты сервистік бағдарламалар; MS/DOS операциялық жүйесі; файлдық жүйелер, процестерді басқару және енгізу/шығару ішкі жүйелері UNIX\LINUX ОЖ</p>	Ц5
ПК-5	<p>білу: ақпараттық модельдің құрамы; логикалық модельдердің түрлері; мәліметтер базасын жобалау кезеңдері; мәліметтер базасын жобалаудың жалпы теориясы Деректер базалары мен дерекқор жүйелерін қазіргі заманғы ұйымдастыру қағидаттары; деректер базаларының негізгі санаттары мен ұғымдары; деректерді ұсынудың реляциялық моделі; деректер қорын жобалау әдістері; деректерді өңдеудің заманауи технологиялары; деректер қорын әкімшілендіру негіздері. істей алу керек: нақты тапсырма үшін ақпараттық модель құру; деректер базасын басқарудың ең жақсы жүйесін таңдау; қолданбалы бағдарламаны жобалау; пәндік аймақтың моделін құру және оған сәйкес мәліметтер базасын құру; деректер базасында ақпаратты өңдеуді ұйымдастыру; деректер базасының тұтастығын қамтамасыз етуді ұйымдастыру; Таңдалған мамандық бойынша және кәсіби қызмет саласында сабақтас пәндерді меңгеру кезіндегі "Деректер Базасы" пәні бойынша білімнің рөлі мен орны туралы түсіну</p>	Ц6
13	<p>Оқыту және оқыту әдістері</p> <p>1) <i>Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> 2) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 3) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 4) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 5) кейс-стади; 6) жобалар әдісі.</p>	
14	<p>Бағалау әдістері</p> <p>Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.</p> <p>Бақылау әдістері. Бағалау. Оқу жылы ішінде оқу үлгерімі мен үлгерімі туралы деректерді жинау үшін бағалаудың екі түрі жүзеге асырылады: қалыптастырушы және жиынтық бағалау.</p> <p>Бақылау түрлері: ағымдағы, аралық, қорытынды.</p> <p>Осы курстар кезінде студенттер келесі нысандарда ағымдағы және аралық бақылауға арналған бірнеше тапсырмаларға ие болады:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аудиторияда белсенді жұмыс, шағын тесттер 2. Жазбаша жұмыстар <ul style="list-style-type: none"> - бақылау жұмыстары, сауалнамалар - тест - Емтихан аптасында курстарды толық аяқтау қорытындысы бойынша студенттер қорытынды бақылау - емтиханды жазбаша түрде тапсырады. - Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БООЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды. - Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді: <ul style="list-style-type: none"> - 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; - 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; - 3. Бақылау жұмыстары, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, шағын тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары; - 3. Топтық жоба, презентация; <p>Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу, эссе немесе билеттер бойынша ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.</p>	

15	Әдебиет
1.	Громов Ю. Ю. Иванова О. г., Беляев М. П. Бағдарламалау технологиясы: Оқу құралы, 2013
2.	Подбельский В. В., Фомин С. С. Си тіліне бағдарламалау, 2005
3.	Демидович е. м. Алгоритмдеу және бағдарламалау негіздері. С тілі : оқу. Жәрдемақы. – СПб.: BHV-Петербург, 2006.
4.	Павловская Т.А. С / C++. Жоғары деңгейдегі тілде бағдарламалау. – СПб: Питер, 2007.
5.	Плохотников К. Е. курстық жұмыстарды әзірлеу әдістері. Модельдеу, есептеу, С/C++ және Матлаб бағдарламалау, виртуализация, студенттердің үздік курстық жұмыстарының үлгілері: Оқу құралы. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2006.
6.	Подбельский В. В. Фомин С.С. si тілінде бағдарламалау – М.: Қаржы және статистика, 2004..
7.	Данко п. е. жоғары математика.–Мәскеу, 2009.(1,2 бөлім). –Мәскеу, 2006. Жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы. 5-ші басылым. - М. жоғары математика 2001. -304 б.
8.	Бекбаева Р.С. Алгоритмдік тілдерде бағалау. Оқу құралы. Семей: Шәкәрім атындағы СМУ, 20129. Сейпілова Б.
9.	Бағдарламалау технологиялары: Turbo Pascal: [оқу құралы] / Б. Сейпілова.- Алматы: Эверо, 2009.- 199 б.
10.	Хопкрофт д.э., Мотвани Р., Ульман Д. Д., автоматика, тілдер және есептеу теориясына Кіріспе, 2-ші басылым. - Мәскеу, "Вильямс" Баспа үйі, 2002
11.	Harry R. Lewis, Christos H. Papadimitrou, Elements of the Theory of Computations. - Prentice-Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 1998. Dexter Kozen, Automata and
12.	Computability New York, Springer-Verlag 1997.
13.	Операциялық жүйелер / Д. Бэкон, Т. Харрис. – СПб.: Петр; Киев: BHV баспа тобы, 2004.
14.	Қазіргі компьютерлік технологиялар негіздері: оқу құралы / ред. проф. Хомоненко А. Д.. – СПб.: ТӘЖ, 2002.
15.	острейковский В. А. Информатика. – М.: Высш. шк., 2001.
16.	Пятибратов а. п. есептеу жүйелері, желілер және телекоммуникациялар: оқулық.– 3-ші басылым. - Қаржы және статистика, 2005.
17.	Ерглиск. Ашық Жүйелер: Ыстық Желілер-Телеком, 2000
18.	Джефф Рускин, Интерфейс: компьютерлік жүйелерді жобалаудағы жаңа бағыттар. - Ағылшын тілінен Пер. - СПб.: Символ-Плюс, 2003.
	Торрес Р. Дж. Пайдаланушы интерфейсін жобалау және дамыту бойынша практикалық нұсқаулық. - Ағылшын тілінен Пер. – М.; Уильямс, 2002.

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ

1.	Модуль коды	МРОІРР 06	
2.	Модуль атауы	Бағдарламалау модулі, Информатика негіздері және қолданбалы бағдарламалар (КВ ДҚ, 5 кредит) 1) схемотехника негіздері(КВ) 2) информатиканың теориялық негіздері/ 3) Ақпарат теориясы/ 4) математикадан қолданбалы бағдарламалар 5)Техникалық қосымшаларға арналған қолданбалы бағдарламалар/ 6) Компьютерлік желілер (ДБ КВ, 5 кредит)	
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М, Кубашева Д.А, Низамедноава Д.И, Байжасарова К.К, Жұбатрықов Қ.Ж	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Басқа кафедралар қатысатын модульді іске асыру	кафедра ИАиУ	% қатысу 100
6.	Ұзақтығы модульді игеру	2,3 семестр	
7.	Оқыту тілі және бағалау	Қазақ, орыс, шет тілдері	
8.	Саны академиялық кредиттер	10 кредиттер	
9.	Модуль пререквизиттері	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика, математикалық статистика және кездейсоқ процестер, тілдер және технологиялар ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік графика және дизайн	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10.	Модуль сипаттамасы		

	<p>"Бағдарламалау, Информатика негіздері және қолданбалы бағдарламалар" модулінде-тілдер теориясы мен формальды грамматика негіздері, автоматтар теориясы, трансляторларды әзірлеу әдістері бойынша білім беру.</p> <p>Бағдарламалау модулі тұжырымдаманы қолдайтын қазіргі заманғы бағдарламалау тілдерін үйренуге бағытталған, құрылымдық және процедуралық бағдарламалау принциптерін қолдану кезінде қол жетімді емес көптеген міндеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді, сонымен қатар объектілерде бағдарламалаудың заманауи тәсілдерін үйренуге, объектіге бағытталған тілдерде бағдарламалар жазу дағдыларын игеруге, бағдарламалық жасақтамамен танысуға мүмкіндік береді.</p> <p>бағдарламаларды әзірлеу, тестілеу, жөндеу, талдау, қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз ету әдістері.</p>	
11.	Модуль мақсаттары	
Ц1	әр түрлі түйіндерді құру, бірлесіп жұмыс істеу принциптерін және жобалау әдістерін зерттеу және электрондық есептеу машиналары мен жүйелерінің құрылғылары.	
Ц1	фундаменталды ұғымдар, модельдер, формальды әдістер, дағдылар, Білім, олар курста қалыптасқан іргегасты қолдана отырып, белгілі бір пәнге немесе белгілі бір салаға тез енуі үшін істің мәнін түсіну информатиканы қолдану, сонымен қатар олардың ақпараттық мәдениетін саналы түрде дамыту.	
Ц2	Студенттерді бұқаралық ақпарат құралдарының қоғаммен байланыс жүйесіндегі орны мен рөлін түсінуге дайындау, олардың бұқаралық ақпарат теориялары туралы білімдерін қалыптастыру, журналистік шығармашылық саласындағы практикалық дағдыларды қалыптастыру, оларды іс жүзінде бұқаралық ақпарат құралдары жүйесімен және олардың алған мамандығына қатысты жұмыс істеу ерекшеліктерімен таныстыру"Қоғаммен байланыс»	
Ц3	Студенттердің қазіргі заманға сай теориялық білім мен практикалық дағдыларды алуы физикалық процестерді математикалық модельдеу міндеттерін шешу тәсілдері мен әдістерін практикалық игеруге арналған қолданбалы бағдарламалар пакеттерімен (АҰП) жабдықталады.	
Ц4	студенттердің компьютерлерді локальдық желілерге біріктіру, локальдық желілерді Интернеттің ғаламдық телекоммуникациялық желісіне біріктіру, Интернет желісінде пайдаланылатын деректермен алмасу хаттамалары саласында білімдері мен дағдыларын қалыптастыру; студенттердің гипермәтіндерді белгілеу тілін, стильдердің каскадты кестелерін, клиенттік және серверлік скрипті бағдарламалау тілдерін қолдана отырып, интернет - ресурстарды әзірлеу дағдыларын алу.	
Ц5	Есептеу техникасын, бағдарламалау құралдарын таңдауды және оларды аппараттық-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру үшін қолдануды үйрену; желілік операциялық жүйелердің негізгі мүмкіндіктерін зерттеу; Компьютерлік желілерде адрестеу мен бағыттауды қолдануды үйрену.	
12	Оқу нәтижелері	
Код	<i>РО сипаттамасы</i>	Мақсат кодтары
ПК-6	<p>Білуге тиіс: ЭЕМ-ге арналған өнеркәсіп шығаратын интегралдық схемалардың сипаттамасы мен функционалдық мақсатының номенклатурасын; ЭЕМ-нің интегралдық схемаларын жобалаудың негізгі әдістерін меңгеруді; бағдарламаланатын БИС және СБАЖ, оның ішінде рам, ПЛИМ, ПЛИС, МП құру принциптерін.;</p> <p>Істей алу керек: ЭЕМ түрлі құрылғыларын жобалау кезінде схемотехникалық базаны таңдау;</p> <p>Меңгеруі тиіс: жобаланған схемаларды эксперименттік зерттеу дағдылары; оларды жобалау кезінде интегралды схемалардың параметрлерін есептеу және оңтайландыру дағдылары.</p>	Ц1
ПК-7	<p>меңгеруі керек: дербес компьютерді пайдалану, операциялық жүйелермен және сервистік бағдарламалармен, бағдарламалық қабықшалармен жұмыс істеу дағдысы болуы керек;</p> <p>меңгеруі тиіс: жоғары деңгейдегі қандай да бір тілде Алгоритмдеу және бағдарламалаудың негізгі қарапайым дағдылары (Бейсик, Паскаль және т. б.); қажетті ақпаратты іздеу және алу, жіберу үшін жергілікті компьютерлік желілердің, Интернеттің жаһандық компьютерлік желісінің қызметтерін пайдалану;</p>	Ц2
ПК-8	<p>білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ақпарат теориясының негіздері, ақпаратты тиімді және шуылға төзімді кодтау әдістері - сигналдарды Аналогты-сандық түрлендіру әдістері, түс түзудің негізгі жүйелері; - сандық деректерді сығу әдістері <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хабарламалардағы ақпарат санын есептеуді жүргізу; - сандық деректерді кодтау; - берілген параметрлермен сигналдарды Аналогты-сандық түрлендіру кезінде кванттау жиілігін және екілік биттердің санын анықтаңыз, 	Ц3

ПК-9	<p>білуге: бағдарламалық қамтамасыз етудің негізгі ұғымдары мен терминдерін; бағдарламалық өнімнің ерекшеліктері; бағдарламалық өнімдердің өмірлік циклінің кезеңдерін анықтаңыз; бағдарламалық өнімдерді қорғау әдістері; бағдарламалық өнімдердің жіктелуін; жүйелік бағдарламалық жасақтамаға тән ерекшеліктер; бағдарламалау технологиясының құралдарына тән ерекшеліктер; қолданбалы бағдарламалар пакеттерінің өзіне тән ерекшеліктері.</p> <p>білу: MS Excel көмегімен математикалық және экономикалық есептерді шешуге; MS Power Point көмегімен презентациялар жасаңыз графикалық редакторлардың (Adobe Photoshop, Corel Draw) көмегімен суреттер жасауға және суреттерді өңдеуге); front Page көмегімен веб-беттер мен веб-түйіндерді жасаңыз; Fine Reader бағдарламасы арқылы таңбаларды тану; математикалық есептерді математикалық пакеттердің (MatLab, MathCad, Maple) көмегімен шешуге); экономикалық мәселелерді экономикалық бағдарламалар арқылы шешу (Бэст-маркетинг, Project Expert); 1С: Бухгалтерия бағдарламасында қарапайым операцияларды жүзеге асыру; - интернетте ақпарат іздеуді жүзеге асыру</p>	Ц4
ПК-10	<p>білуге: бағдарламалық қамтамасыз етудің негізгі ұғымдары мен терминдерін; бағдарламалық өнімнің ерекшеліктері; бағдарламалық өнімдердің өмірлік циклінің кезеңдерін анықтаңыз; бағдарламалық өнімдерді қорғау әдістері; бағдарламалық өнімдердің жіктелуін; жүйелік бағдарламалық жасақтамаға тән ерекшеліктер; бағдарламалау технологиясының құралдарына тән ерекшеліктер; қолданбалы бағдарламалар пакеттерінің өзіне тән ерекшеліктері.</p> <p>Білу: MS Excel көмегімен математикалық және экономикалық есептерді шешуге; MS Power Point көмегімен презентациялар жасаңыз графикалық редакторлардың (Adobe Photoshop, Corel Draw) көмегімен суреттер жасауға және суреттерді өңдеуге); front Page көмегімен веб-беттер мен веб-түйіндерді жасаңыз; Fine Reader бағдарламасы арқылы таңбаларды тану; математикалық есептерді математикалық пакеттермен (MatLab, MathCad, Maple); экономикалық мәселелерді экономикалық бағдарламалар арқылы шешу (Бэст-маркетинг, Project Expert); 1С: Бухгалтерия бағдарламасында қарапайым операцияларды жүзеге асыру; - Интернеттен ақпарат іздеуді жүзеге асыру.</p>	Ц5
ПК-11	<p>Жергілікті желілерді жобалау мен құрудың негізгі әдістері, желілер топологиясы. Негізгі аппараттық қамтамасыз ету және әртүрлі деректер беру орталарының мүмкіндіктері. LAN-ға деректерді берудің негізгі хаттамалары, қолдану аясы, салыстырмалы сипаттамалары. Жергілікті және ғаламдық компьютерлік желілерде жұмыс істеуге арналған Windows ОЖ-ны орнату әдістемесі. істей алу керек: негізгі топологияларды пайдалана отырып, ЖЕЖ жобалау және құру. LAN және Интернет желісінде жұмыс істеу үшін Windows ОЖ негізінде жұмыс станциясын орнатыңыз, оны рұқсатсыз кіруден қорғаңыз. Windows ортасында желілерде жұмыс істеу үшін қажетті бағдарламалық жасақтаманы орнатыңыз және конфигурациялаңыз.</p>	Ц6
13	Оқыту және оқыту әдістері	

Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады:

1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың және ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда жүргізіледі;

2) аудиториядан тыс сабақтар: кеңес беру кезінде бақыланатын және студенттердің қалауы бойынша студенттердің мүдделеріне сәйкес әртүрлі нысандарда жүргізілетін оқытушының басшылығымен білім алушының жеке өзіндік жұмысы.

Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:

1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту;

2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту;

3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары;

4) кейс-стади;

5) жобалар әдісі.

14 Бағалау әдістері

Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.

Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды.

Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді:

1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда;

2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы;

3. Бақылау жұмыстары, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, шағын тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары;

3. Топтық жоба, презентация;

Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін

15 Әдебиет

1) "робототехникаға алғашқы қадам: Д.г. Копосов практикумы. 2012 ж., БИНОМ.

2) " мектептегі Лего – құрастыру сабақтары", Злаказов А.С., Горшков Г. А., 2011 ж., БИНОМ.

3) " балалар мен ата-аналарға арналған Робототехника", Филиппов С. А., 2010 ж.

4) Архангельский а. я. "Delphi 6-да бағдарламалау", М., БИНОМ, 2004 ж.

5) Архангельский А. мен "Delphi кітапханасының жалпы мақсаттағы 100 компоненті", БИНОМ, 2002 ж

6) Культин Н.Б. "Delphi 7 бағдарламалау негіздері", Санкт-Петербург, ВНВ-Петербург, 2003.

7) Д. Е. Кнут бағдарламалау өнері.т. 1.Мәскеу, "Уильямс" баспа үйі, 2004

8) Глушаков С.В., Коваль а. в., Смирнов С. В. С++бағдарламалау тілі. -Харьков: "Фолио", Ростов-на-Дону: "Финикс", 2001. - 500с.

9) Культин Н.Б. Turbo С++бағдарламалау негіздері. - СПб.: ВНВ-Петербург, 2007. - 464с.

10) Уоррен г. бағдарламашыларға арналған Алгоритмдік амалдар. - М.: "Уильямс" баспа үйі, 2003. -288с.

11) Бочков С. О., Субботин Д. М. дербес компьютерге арналған Си бағдарламалау тілі. -М.: Радио және байланыс, 1990. - 384с.

12) бен-Ари М. бағдарламалау тілдері. Практикалық салыстырмалы талдау. -М.: Әлем, 2000. - 366с.

Крук Б. и.телекоммуникациялық жүйелер мен желілер / Б. и. Крук, В. Н. Попантонопуло, в. п. Шувалов. – ЫстықЖелі-Телеком, 2003. - Т. - 648 Б.

14) Винокуров в.М. байланыс желілері және коммутация жүйелері / В. М. Винокуров-Томск : ТМЦДО, 2005.

15) Голдштейн Б.С. IP-телефония / Б. С. Голдштейн, а. в. Пинчук, а. л. Суховицкий. — М.: Радио және байланыс, 2001. - 334 б.

16) Фокин в. г. оптикалық көлік желілері / в. г. Фокин-Новосибирск: Сиб ГУТИ, 2003 - 157 б.

17) Олифер в. г. Компьютерлік желілер / в. г.Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. : Петр, 2006. - 958 Б. әдебиет 151

18) ақпаратты берудің кең жолақты сымсыз желілері / В. М. Вишнеvский [және т.б.]. -М: Техносфера, 2005. - 592 б.

19) Скляр Бернард. Сандық байланыс. Теориялық негіздер және практикалық қолдану / Бернард Скляр. - М.: Уильямс, 2003. - 1104 Б.: ил.

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ

1.	Модуль коды	ММАТ07
2.	Модуль атауы	Математика (4 кредит) 1) Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебраБД(КВ) 2) АлгебраБД (КВ) 3) геометрия (КВ) 4) Дискретті математикаБД (КВ) 5) деректерді цифрлық өңдеу(КВ) 6) Тілдер ДҚ(КВ) автоматтар теориясы)

3.	Модульді жасаушылар	Мендигалиева Г.Х, Шангитова М.Е, Ихсанова Ж.С	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Модульді іске асыруға қатысатын кафедралар басқа	кафедра	% қатысу
		ИАиУ	100
6.	Модульді игеру ұзақтығы	2 семестр	
7.	Оқыту және бағалау тілі	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Саны академиялық кредиттер	4 кредиттер	
9.	Модуль пререквизиттері		
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10.	Модуль сипаттамасы		
	"Математика" модулінде жоғары математиканың негізгі ұғымдарын және олардың әртүрлі салалардағы қосымшаларын зерттеу: Классикалық және қазіргі математиканың негізгі ұғымдарын, заңдары мен теорияларын, нақты есептерді шешудің әдістері мен әдістерін меңгеру		
11.	Модуль мақсаттары		
Ц1	Аналитикалық геометрия мен сызықтық алгебраның негізгі ұғымдарын зерттеу және оларды әртүрлі салаларда қолдану, негізгі ұғымдарды, алгебра және геометрия теориясының әдістерін, нақты есептерді шешу әдістерін игеру.		
Ц2	алгебраның негізгі ұғымдарын зерттеу және оларды әртүрлі салаларда қолдану, негізгі ұғымдарды, алгебра теориясы мен геометрия әдістерін, нақты есептерді шешу әдістерін игеру.		
Ц3	"Геометрия" - бұл геометрияның негізгі ұғымдарымен танысу, геометриялық есептерді шешудің әдістері мен тәсілдерін игеру, логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту, математикалық есептерді зерттеу мен шешудің негізгі әдістерін игеру, математикалық білімді өз бетінше кеңейту және қолданбалы есептерді шығару және математикалық талдау жүргізу.		
Ц4	математикалық объектілердің теориялық-көптік сипаттамасы мәселелерін, графтар теориясы мен қолдану әдіснамасының негізгі мәселелерін зерделеу кезінде студенттерде іргелі білімді қалыптастыру функционалдық жүйелерді сипаттаудың теориялық негізін құрайтын математикалық логика аппаратын құрастыру; дискретті математиканың бірқатар бөлімдері бойынша негізгі есептерді шешу дағдыларын меңгеру: Жиындар теориясы және жиындардағы қатынастар, графтар теориясы, логика алгебрасының функциялары.		
Ц5	Сигналдарды цифрлық өңдеудің негізгі алгоритмдерін зерттеу, сигналдарды цифрлық өңдеу жүйелерін іске асырудың практикалық дағдыларын қалыптастыру.		
Ц6	тілдер теориясы мен формалды грамматика негіздері, автоматтар теориясы, трансляторларды әзірлеу әдістері бойынша білім беру.		
12	Оқу нәтижелері		
Код	РО сипаттамасы		Мақсат кодтары
ПК-12	Пәнді оқу нәтижесінде студенттер іргелі ұғымдар, заңдар туралы; абстрактілі ұғымдарды, нақты практикалық есептер үшін ережелерді қолдану туралы түсініктері болуы тиіс; білуі керек: негізгі ұғымдарды, анықтамаларды, формулаларды, теоремаларды; нақты есептерді шешу жолдары мен әдістерін; меңгеруі керек: бағдарламада көзделген формулаларды дәлелдеу және шығару; математикалық модельдерді құру; математикалық зерттеулер жүргізу; практикалық дағдыларды игеру: тізбеге кіретін мәселелерді, ұсынылған әдебиеттерді пайдалана отырып, өз бетінше жұмыс істеу СРО; қойылған міндеттерді шешу; теоремаларды тұжырымдау және дәлелдеу.		Ц1

КК-9	<p>Матрицалық, векторлық және сызықтық алгебраның, аналитикалық геометрияның, сызықтық кеңістіктер теориясының, спектрлік теорияның базалық ұғымдары мен әдістерін білу; - математикалық логиканың негізгі ұғымдарын; жиындар теориясының негізгі ұғымдарын; графтар теориясының негізгі ұғымдарын; қарапайым криптографиялық шифрларды; автоматтар теориясының элементтерін; жиындар теориясының әдістерін, мәлімдемелер Алгебрасын, автоматтар теориясын, Алгоритмдер теориясын; математикалық Лингвистика және формальды тілдер теориясының элементтерін; ЭЕМ жадында сандарды сақтау әдістерін және оларды қолдану, есептеулердің дәлдігін бағалауды, яғни;</p> <p>Инженерлік, экономикалық және басқа да кәсіби есептерді шешуде математикалық әдістерді қолдана білу; жүйелерді модельдеу әдістерін таңдау, Басқару жүйелерінің максаттары мен функцияларын құрылымдау және талдау, қолданбалы салаға жүйелік талдау жүргізу; алған білімдерін практикада қолдану; математикалық есептерді шешудің негізгі сандық әдістерін пайдалану; сандық әдістердің қолданылу саласын, сандық шешімнің тиімділігі мен қателігін бағалау; алынған нәтижелерді талдау және қажетті нысанда ұсыну және қорытынды жасау;; операцияларды зерттеуді басқару, маркетинг зерттеу.</p>	Ц2
КК-10	<p>Білу: геометрияның негізгі түсініктері, координаталардың әртүрлі жүйелері, жазықтықтағы және кеңістіктегі түзудің теңдеулері, екінші ретті қисықтар, олардың теңдеулері мен қасиеттері, векторлық алгебраның элементтері.</p> <p>Істей алу керек: практикалық есептерді шешу үшін геометрияның негізгі қасиеттері мен теоремаларын қолдану.</p>	Ц3
КК-11	<p>Пәнді меңгеру нәтижесінде студент: жиындарды белгілеу тәсілдерін, оларға қатысты негізгі операцияларды, жиындар элементтері арасындағы қатынастарды, олардың қасиеттері мен қарым-қатынас түрлерін; бейнелеу және функцияларды, бейнелеу түрлерін, бейнелеудегі негізгі операцияларды; Комбинаториканың негізгі ұғымдарын, комбинаторлық есептерді шешу әдістерін; негізгі комбинаторлық конфигурацияларды, қосу-шығару әдісін; графтар теориясының негізгі ұғымдарын, байланысқан графтарды, графтардың изоморфизмін біледі.;</p> <p>графиктерде экстремалды есептерді шешу әдістері, графиктің шыңдары мен жиектерін бояу алгоритмдері. істей алу керек: объектілер арасындағы сандық және сапалық қатынастарды білдіру үшін арнайы математикалық символиканы қолдану;</p> <p>жиындар теориясының негізгі теоремаларын дәлелдеу, жиындарда операцияларды орындау, есептерді шешу үшін жиындар теориясының аппаратын қолдану, берілген қасиеттерге екілік қатынастарды зерттеу; қалыпты формаларды құру және логика алгебрасының функциялар жүйесінің функционалды толықтығын анықтау; графиктерде оңтайландыру есептерін шешу.</p>	Ц4
КК-12	<p>Сигналдарды сандық өңдеу теориясының негіздерін білу(cos): дискреттеу және кванттау әдістері, дискретті спектрлік түрлендірулер, сандық сүзу және параметрлік спектрлік талдау әдістері.</p> <p>СҚҚО жүйелерін алгоритмдік жобалау үшін теориялық білімді пайдалана білу, ЭЕМ-де сигналдарды өңдеудің нақты қолданбалы есептерін шешу үшін үлгілік аспаптық құралдар мен қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдалану. Әдістерді қолдану салалары туралы, СҚҚО жүйесі архитектурасының міндет талаптарына тәуелділігі туралы, цифрлық өңдеудің перспективалық әдістері туралы түсінікке ие болу</p>	Ц5
ПК-13	<p>Білуі керек: автоматтар, формалды тілдер және трансляциялар теориясының негізгі ережелерін.</p> <p>Меңгеруі керек: формалды грамматиканы, шығару ағаштарын, тану автоматтарын құру; формалды тілдерді талдау.</p> <p>Түсіну: автоматтар теориясы мен формалды тілдердің терминологиясын, тиісті математикалық аппаратпен, алынған білімді кәсіби қызметте пайдалану қабілетімен.</p>	Ц6
13	Оқыту және оқыту әдістері	
1)	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:	
2)	білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту;	
3)	құзыреттілікке-бағытталған оқыту;	
4)	рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары;	
5)	кейс-стади;	
6)	жобалар әдісі.	
14	Бағалау әдістері	

Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.	
Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды.	
Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді:	
Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін	
15	Әдебиет
1. Беклемишев Д.В. Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра курсы. – М., Ғылым, 1987	
2. Беклемишев Д.В. және Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра бойынша есептер жинағы. - М., Ғылым, 1987	
3.Сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия элементтері . – М., Ғылым, 1984	
4.Рублев а. н. сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия курсы 5.Алгебра бойынша есептер жинағы: Оқу құралы.под.ред.И.Кострикина. 1995	
6.Беклемишев Д.В. және Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра бойынша есептер жинағы. - М., Ғылым, 1987	
7.Сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия элементтері. – М., Ғылым, 1984	
8.Рублева.Н. сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия курсы М., 1972	
9.Проскураков и. в. сызықтық алгебрадағы есептер жинағы . – М., Ғылым, 1974	
10.Кострикина.А.Және, алгебраны енгізу.Гебраның негіздері. – М., Физ-мат.,1994	
11.Кострикина.А.Және, Манин Ю. сызықтық алгебра игеометрия-М, ғылым, 1986 ж	
12 .Алексеев В. Е. Сборник задач по дискретті математика: задачник / В. Е. Алексеев, Л. Г. Киселева, Т. Г. Смирнова. - Н. Новгород: ННГУ, 2009. — 50	

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ

1.	Модуль коды	МАТДА 08	
2.	Модуль атауы	Алгоритмы, тиып данных и автоматов 1)Алгоритмы и структуры данных БД(ВК)	
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М,Кубашева Д.А,Байжасарова К.К	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Басқа кафедралар, модульді іске асыруға қатысушылар	кафедра	% қатысу
		ИАиУ	100
6.	Модульді игеру ұзақтығы	3 семестр	
7.	Оқыту және бағалау тілі	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Саны академиялық кредиттер	5 кредиттер	
9.	Модуль пререквизиттері	Математикалық модельдеуді оңтайландыру әдістері, тілдер және автоматика теориясы	

В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ

10.	Модуль сипаттамасы	Студенттерге Алгоритмдеу және бағдарламалаудың негізгі ұғымдары,Алгоритмдер құрылымы және деректер құрылымы,алгоритмдерді құру әдістері,алгоритмдерді талдау,бағдарламаларды құру әдістері мен технологиялары,ақпаратты ішкі сұрыптаудың әртүрлі алгоритмдері және іздеу есептері туралы білім қалыптастыруға арналған.Пәнді оқу кезінде алгоритмдердің қасиеттері және осы Алгоритмдер пайдалы болуы мүмкін жағдайлар қарастырылады, байланыс жасалады алгоритмдерді талдау алгоритмдердің тиімділігін зерттейді.	
11.	Модуль мақсаттары	Ц1 "Алгоритмдер және деректер құрылымы" пәнін игерудің мақсаты бағдарламалауда қолданылатын деректер құрылымдарын, олардың спецификациясы мен іске асырылуын, деректерді өңдеу алгоритмдерін және осы алгоритмдерді талдауды, алгоритмдер мен деректер құрылымдарының өзара байланысын зерттеу болып табылады	
12	Оқу нәтижелері		
Код	<i>PO сипаттамасы</i>		Мақсат кодтары

ПК-14	<p>Бұл студенттерге есептерді шешудің тиімді алгоритмдерін жасауда, студенттердің ақпаратты өңдеудің іргелі алгоритмдерімен қатар жаңа заманауи алгоритмдік әдістерді игеруге деген ұмтылысын дамытуда білім мен дағдыларды игеруден тұрады.</p> <p>Білу-алгоритмдік әдістер;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмдердің құрылымы, ұйымдастырылуы және практикалық іске асырылу ерекшеліктері; - жаңа технологияларды дамытудың негіздері мен перспективаларын білу; <p>Білу</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмдердің қасиеттерін және осы Алгоритмдер пайдалы болуы мүмкін жағдайларды қарастырыңыз; - алгоритмдердің сызықтық, тармақталу және циклдік типіне әкелетін іргелі есептеу алгоритмдері мен олардың қасиеттерін қолдана отырып, әртүрлі бағдарламалар жасаңыз; - әр түрлі сұрыптау әдістерін қолдана отырып, массивтерді айналдырыңыз; - алгоритмдерді талдаумен байланысты зерттеу; 	Ц1
-------	---	----

13	Оқыту және оқыту әдістері
<p>1) Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</p> <p>2) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту;</p> <p>3) құзыреттілікке-бағытталған оқыту;</p> <p>4) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары;</p> <p>5) кейс-стади;</p> <p>6) жобалар әдісі.</p>	

14	Бағалау әдістері
<p>Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.</p> <p>Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды.</p> <p>Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді:</p> <p>Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін</p>	

15	Әдебиет
<p>1. Беклемишев Д.В. Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра курсы. – М., Ғылым, 1987</p> <p>2. Беклемишев Д.В. және Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра бойынша есептер жинағы. - М., Ғылым, 1987</p> <p>3.Сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия элементтері . – М., Ғылым, 1984</p> <p>4.Рублев а. н. сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия курсы</p> <p>5.Алгебра бойынша есептер жинағы: Оқу құралы. под.ред.И.Кострикина. 1995</p> <p>6.Беклемишев Д.В. және Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра бойынша есептер жинағы. - М., Ғылым, 1987</p> <p>7.Сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия элементтері. – М., Ғылым, 1984</p> <p>8.Рублева.Н. сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия курсы М., 1972</p> <p>9. Проскуряков и. в. сызықтық алгебрадағы есептер жинағы . – М., Ғылым, 1974</p> <p>10. Кострикина.Және, алгебраны енгізу.Гебраның негіздері. – М., Физ-мат.,1994</p> <p>11.Кострикина.Және, Манин Ю. сызықтық алгебра и геометрия-М, ғылым, 1986 ж</p>	

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ		
1.	Модуль коды	МАРРК 09
2.	Модуль атауы	Дербес компьютерлердегі Архитектура және практикум ДБ (КВ)-4 кредит
		<p>1) ЭЕМ практикумы</p> <p>2) ЭЕМ жөндеу және жаңғырту</p> <p>3) есептеу әдістері</p> <p>4) дербес компьютерді ұйымдастыру және оның жұмыс істеуі</p> <p>5) ЭЕМ архитектурасы</p> <p>6) Компьютер архитектурасы</p> <p>7) есептеу жүйелерін ұйымдастыру</p> <p>8) Оқу тәжірибесі / Учебная практика ДБ (ВК)-3 кредит</p>
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М.Кубашева Д.А,Байжасарова К.К
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ

5.	Модульді іске асыруға қатысатын кафедралар басқа	кафедра ИАиУ	% участия 100
6.	Модульді игеру ұзақтығы	4 семестр	
7.	Оқыту және бағалау тілі	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Саныакадемиялық кредиттер	7 кредиттер	
9.	Модуль пререквизиттері	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика, математикалық статистика және кездейсоқ процестер, "ЭЕМ архитектурасы", "Электроника".	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10.	Модуль сипаттамасы		
	"Жеке Сәулет және практикум" модулінде қазіргі заманғы дербес компьютер (ДК) архитектурасының негізгі ұғымдарымен танысу, төмен деңгейдегі - ассемблер тілін және онда бағдарламалау әдістерін үйрену, ДК аппараттық құралдарының маңызды компоненттерінің құрылғысымен, ақпаратты жіберу және басқару тетіктерімен, негізгі қағидалармен танысу болып табылады логикалық жобалау..		
11.	Модуль мақсаттары		
Ц1	қоғамды ақпараттандыру қарқынының өсуі жағдайында компьютерлік сауаттылықты дамыту және қазіргі заманғы компьютерлік технологияларды пайдалана отырып есептерді әзірлеу және шешу саласында кәсіби дағдыларды игеру; MathCad математикалық пакеті құралдарымен математикалық есептерді шешуде практикалық дағдыларды игеру; С++тілінде бағдарламалар мен кіші бағдарламаларды құрастыруда практикалық дағдыларды игеру.		
Ц2	Бұл студенттердің білім алуы және процессорларды, қатты дискілерді, жадты, аналық платаларды, CD-ROM, бейне және дыбыстық карталарды және әртүрлі Перифериялық құрылғыларды орнату, қорғау және ақаулықтарды жою негіздерін білуі.		
Ц3	студенттерді жуық және сандық талдау әдістерін шебер қолдануға және есептеу математикасының әдістерін үйретуге үйрету.		
Ц4	қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды қолдана отырып, оқушыларға ЭЕМ-ді функционалдық және құрылымдық ұйымдастыру, оның құрамдас бөліктері мәселелері бойынша білім беру; студенттердің бұл білімді игеруі, сондай-ақ оқушылардың белсенділігін арттыру есебінен өздігінен білім алуға уәдемесін қалыптастыру өзіндік танымдық іс-әрекет.		
Ц5	"ЭЕМ архитектурасы" пәнін оқытудың мақсаты студенттерді Ақпараттық технологиялар саласында қажетті техникалық, алгоритмдік, бағдарламалық және технологиялық шешімдерді таңдай алатындай, олардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіре алатындай және оларды дұрыс пайдалана алатындай теориялық және практикалық даярлау болып табылады.		
Ц6	Студенттерде заманауи бір процессорлы компьютерлердің архитектуралары мен жұмыс істеу принциптері, параллель өңдеу принциптері және құрылыс әдістері туралы түсінік қалыптастыру мультипроцессорлық жүйелер.		
Ц7	Жеке құрылғылар мен компьютерлердің ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу принциптері туралы білімнің әдістемелік негізін қалау.		
12	Оқу нәтижелері		
Код	<i>PO сипаттамасы</i>		Мақсат кодтары
ПК-15	Mathcad пакетінде есептеуді үйреніңіз; с++бағдарламасында бағдарламаларды әзірлеу негіздерін біліңіз. С++тілінде деректер массивін өңдеуге байланысты мәселелерді шешуді білдіретін стратегияларда негізгі алгоритмдерді қолдана білу. С++тілінде бағдарламалар мен кіші бағдарламаларды құрастыру негіздерін білу. Негізгі алгоритмдер негізінде алгоритмдік және бағдарламалық шешімдерді ала білу. Меңгеруі MSDOS ортасында файлдармен және каталогтармен жұмыс істеу әдістері.		Ц1
ПК-16	білім алушылардың кәсіби қызмет түрін меңгеруі, дербес компьютерлердің, серверлердің, перифериялық құрылғылар мен жабдықтардың бағдарламалық қамтамасыз етілуін жаңғырту		Ц2
ПК-17	Есептеу математикасы әдістерінің негізгі ұғымдары мен идеяларын білу, содан кейін олардың негізінде практикалық есептерді шешу дағдыларын меңгеру, компьютердегі қарапайым математикалық модельдерді жүзеге асыру үшін есептеу математикасының белгілі бір әдістерін шебер пайдалану және сандық нәтижені талдай білу (іске асыру "кері байланыс").		Ц3

ПК-18	<p>білуге тиіс: ДК құрылысы мен архитектурасының негіздері, есептеу техникасы саласындағы негізгі ұғымдар мен терминология, компьютерлердің техникалық және пайдалану сипаттамалары, ДК сыныптамасы, әртүрлі ДК типтерін ұйымдастыру ерекшеліктері, орталық процессордың, компьютер жадының функционалдық және құрылымдық ұйымдастырылуы, үзілістерді және енгізу-шығаруды ұйымдастыру, ДК қазіргі жай-күйі мен даму үрдістері.;</p> <p>істей алу керек: есептеу жүйелерінің аппараттық құралдарын таңдау, комплекстеу және тестілеу, нақты пайдалану үшін ең қолайлы нұсқаны таңдау мақсатында ДК түрлерінің барлық алуан түрлілігіне талдау жүргізу, компьютердің негізгі техникалық құралдарының (процессор, жад) параметрлеріне салыстырмалы талдау жүргізу, компьютердің негізгі конфигурациясын таңдай білу, есептеу техникасын өндірушілердің жетекші фирмаларының Web-серверлерімен жұмыс істеу үшін Internet желісін пайдалану, Web ортасында ұсынылған пән бойынша білім беру ресурстарын пайдалану. әр түрлі мақсаттағы компьютерлерді конфигурациялау дағдыларын меңгеру.</p>	Ц4
ПК-19	<p>таңдаған мамандық бойынша және кәсіби қызмет саласында сабақтас пәндерді меңгеру кезіндегі пән бойынша білімнің рөлі мен орны туралы; Есептеу техникасының аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуінің Даму бағыттары туралы түсінікке ие болу; есептеу жүйелерінің архитектурасын құрудың негізгі ұғымдары мен негізгі қағидаттарын, есептеу жүйелерінің типтері мен олардың сәулеттік ерекшеліктерін білу; компьютерлік жүйелердің негізгі логикалық блоктарының жұмысын ұйымдастыру және оның қағидаты; компьютерлік архитектуралардың барлық деңгейлерінде аппаратты өңдеу процесі; компьютерлік жүйелердің бағдарламалық жасақтамасының негізгі компоненттері; ресурстарды басқарудың және осы ресурстарға қол жеткізуді ұйымдастырудың негізгі принциптері;</p> <p>Компьютерлік жүйенің параметрлері туралы ақпарат ала білу; қосымша жабдықты қосу және компьютерлік жүйенің элементтері арасындағы байланысты теңшеу; компьютерлік жүйелердің бағдарламалық қамтылымын инсталляциялау мен баптауды жүргізу; бағдарламалық құралдардың көмегімен есептеу жүйелерінің ресурстарын басқаруды ұйымдастыру; ақпараттық жүйелердің жұмыс істеуін қолдауды жүзеге асыру;</p>	Ц5,Ц6
ПК-20	<p>Бір процессорлы есептеу машиналарының архитектуралары туралы, жүйелі машиналардағы құрылғылардың құрылымы мен дәстүрлі архитектурамен өзара әрекеттесуі туралы, процессордың, негізгі жадтың, перифериялық құрылғылардың жұмыс принциптері туралы, компьютер мен пайдаланушының өзара әрекеттесуі туралы, сонымен қатар параллель Алгоритмдер, мультипроцессорлық жүйелер, бағалау критерийлері және есептеу жүйелерінің жұмысын өлшеу әдістері туралы түсінікке ие болыңыз.</p> <p>Қазіргі әдебиетте қабылданған терминдер мен ұғымдарды, компьютерлер мен жүйелердің негізгі түрлерінің жіктелуі мен мақсатын білу - компьютерлер мен жүйелердің жаңа кластарын ұйымдастыру және сәулет принциптері, жеке ішкі жүйелердің құрамы мен мақсаты, әртүрлі типтегі командаларды орындаудағы негізгі түйіндердің байланысы.</p> <p>Басқарушылар мен операциялық жүйелерді жобалау әдістемесін қолдана білу</p>	Ц7
	есептеу техникасын кешендер мен жүйелерге біріктіру әдістері, өнімділік көрсеткіштерін бағалау.	
\\13	Оқыту және оқыту әдістері	
1)	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:	
2)	білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту;	
3)	күзиреттілікке-бағытталған оқыту;	
4)	рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары;	
5)	кейс-стади;	
6)	жобалар әдісі.	
14	Бағалау әдістері	
	Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.	
	Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды.	
	Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді:	
	Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін	
15	Әдебиет	

1. Компьютер архитектурасы, Таненбаум, Эндрю, 2013. ЭЕМ схемотехникасы, Лехин, Сергей Никифорович, 2010.

2. ЭЕМ архитектурасы: оқу құралы / С. Д. Колдаев, С. А. Лупин. - Іі.: ИДЕНТИФИКАТОР ТҮРІ: ҒЗО ИНФРА-М, 2014. – 384 с. // <http://znanium.com/bookread.php&book=424016>

3. Жмакин, И. Компьютер архитектурасы: оқу. оқу құралы: 2-ші басылым., перераб. и, Қос. - Стд.: БХВПетербург, 2010. - 347 Б. // <http://znanium.com/bookread.php&book=351133>

4. Информатика: дербес компьютердің аппараттық құралдары: Оқу құралы / В. М. Яшин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 254 с. // <http://znanium.com/bookread.php&book=260728>

ЭЕМ және есептеу жүйелерінің архитектурасы: оқулық / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, и. И. Попов. - 3-е басылымы., перераб. және қосымша. - М.: Форум, 2010. - 512 б. // <http://znanium.com/bookread.php&book=201229>

Есептеу жүйелерінің архитектурасы: оқулық. - СПб.: ВHV-Петербург, 2010. - 238 б. // <http://znanium.com/bookread.php&book=351260>

Калашников О. А. Ассемблер - бұл жай ғана. Оқимыз да бағдарламалауға. - 2-ші басылым., перераб. және қосымша ? СПб.: ВHV-Петербург, 2011. - 329 Б. // <http://znanium.com/bookread.php&book=351412>

2. Крейгон, Харви. Компьютер архитектурасы және оны жүзеге асыру: оқу. Компьютер архитектурасы бойынша оқу құралы / х.Крейгон; ағылш. К. г. Финогонова под ред. чл.-кор. РАН, проф.Л. Н. Королева. - Мәскеу: Элем, 2004. - 412 Б.: ил.

3. Столлингс, Уильям. Компьютерлік жүйелердің құрылымдық ұйымдастырылуы және архитектурасы: дизайн және өнімділік: ағылшын тілінен аударма / у.Столлингс. -Басылым 5 - Е. - Мәскеу [және т. б.]: Уильямс, 2002. - 892 Б.: ил.

4. Мураховский В. и. компьютер құрылғысы / ред. С. В. Симонович. М.: АСТ-пресс кітабы, 2003-639 Б.

5. Информатика: Пәнаралық байланыс: 2 том / Л. А. Кепілова , М.А. Плаксин, С. В. Русаков және т. б.; ред. и. Семакин, Е. Хеннер. - М.: БИНОМ. Білім зертханасы, 2004.

6. Юров, Виктор Иванович. Assembler: Оқу. подгот бағыты бойынша оқитын жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы. дипломир. "Информатика және есептеу. техника". - 2-ші басылым. - СПб. және басқалар: Петр, 2004. - 636 Б. , табл. - (Жоғары оқу орындарына арналған оқулық).

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ		
1.	Модуль коды	MOSOIBDSP 10
2.	Модуль атауы	ДБ (БК) ақпаратты өңдеу, Деректер Базасы және Жүйелік бағдарламалау жүйелерінің негіздері) 1) Ақпаратты өңдеудің заманауи жүйелері. - ДБ (ЖК)3 кредит 2) Жүйелік бағдарламалау және қамтамасыз ету. ДБ (ЖК)-4 кредит
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М, Кубашева Д. А., Низамеденова Д. И., Байжасарова К. К
4.	Кафедра-модуль несі	Кафедра ИАиУ
5.	Қатысатын басқа кафедралар	кафедра
	модульді іске асыру	ИАиУ % қатысу 100
6.	Ұзақтығы модульді игеру	4 семестр
7.	Оқыту тілі және бағалау	Қазак, орыс тілдері
8.	Количество академических кредитов	7 кредиттер
9.	Модуль пререквизиттері	ЭЕМ практикумы, ЭЕМ жөндеу және жаңғырту, есептеу әдістері, дербес компьютерді ұйымдастыру және оның жұмыс істеуі, ЭЕМ архитектурасы, Компьютер архитектурасы, есептеу жүйелерін ұйымдастыру
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ		
10.	Модуль сипаттамасы	Модульде "ақпаратты өңдеу жүйелерінің, мәліметтер базасының және жүйелік бағдарламалаудың негіздері" қарастырылған, оны кейбір бірыңғай автоматтандырылған ақпараттық жүйеде әртүрлі тапсырмалармен ортақ пайдаланылатын бірыңғай мәліметтер жиынтығы ретінде анықтауға болады .
11.	Модуль мақсаттары	

Ц1	студенттердің ақпаратты өңдеудің негізгі рәсімдері, модельдері, әдістері мен құралдары; әртүрлі қосымшалар үшін ақпаратты өңдеу алгоритмдері туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады; ақпаратты өңдеу технологияларының тұжырымдамалары, модельдері мен қағидаттары туралы жүйеленген түсінікті қалыптастыру; ақпарат алмасуды және ақпаратты шоғырландыруды ұйымдастыру, оны іздеу және алу қағидаттарымен танысу; трансформация туралы түсінік алу деректер және оларды визуализациялау әдістері.	
Ц2	студенттердің жүйелік бағдарламалауды меңгеруі; пәннің жекелеген тақырыптарын өз бетінше зерделеу және үлгілік міндеттерді шешу дағдыларын меңгеру; бағдарламалық өнімдерді іске асыру үшін заманауи интеграцияланған бағдарламалау жүйелерінде жұмыс істеу дағдыларын игеру; студенттердің алған білімдерін игеру, сондай-ақ тәуелсіз танымдық іс-әрекетті жандандыру арқылы олардың өздігінен білім алуға деген ынтасын қалыптастыру.	
12	Оқу нәтижелері	
Код	<i>PO сипаттамасы</i>	Мақсат кодтары
ПК-21	Білу: - бағдарламалық өнімдерді сынауды жөндеудің негізгі принциптері - есептеу машинасының аппараттық бағдарламалық ерекшеліктерін ескере отырып, жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу тәсілдері; - Заманауи бағдарламалау жүйелерінің ерекшеліктері және жүйелік бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу принциптері; істей алуы керек: Заманауи бағдарламалау тілдерінде бағдарламалық модуль кодын әзірлеуді жүзеге асыру; - жеке модуль ретінде әзірленген алгоритм бойынша бағдарлама құру; - бағдарламаны Модуль деңгейінде жөндеу және тестілеу.	Ц1
ПК-22	Білуге: - ЭЕМ құру негіздері және архитектурасы; - заманауи операциялық жүйелерді құру принциптері және оларды қолдану ерекшеліктері; - алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеу технологиясы, әртүрлі режимдерде ЭЕМ-де есептерді жөндеу және шешу әдістері, бағдарламалауға объектіге бағытталған тәсілдің негіздері; - операциялық жүйелердің нақты конфигурацияларын баптау; - тапсырманы қою және оны шешу алгоритмін әзірлеу, қолданбалы бағдарламалау жүйелерін пайдалану, негізгі құжаттарды әзірлеу, объектіге бағытталған бағдарламаларды қоса алғанда, Заманауи бағдарламалау жүйелерімен жұмыс істеу;	Ц2
13	Оқыту және оқыту әдістері	
	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 4) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 5) кейс-стади; 3) жобалар әдісі.	
14	Бағалау әдістері	
	Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау. Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді: Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін	
15	Әдебиет	
1	Богомазова Г. Н. Дербес компьютерлерді, серверлерді, перифериялық құрылғылар мен жабдықтарды бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату және қызмет көрсету, 2015	
2	Эд САЛЛИВАН.Әзірлеу тобын құру, бағдарламалық қамтамасыз ету, 2001	
3	Том ДеМарко. Аюлармен вальс жасау бағдарламалық жасақтама жобаларында тәуекелдерді басқару, 2005 ж	
4	Алистер Коуберн. Бағдарламалық жасақтаманы жасаудағы сызықты емес және маңызды компоненттер ретінде адамдар, 1999 ж	

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ

1.	Модуль коды	MOSZD11
-----------	-------------	----------------

2.	Модуль атауы	Операциялық жүйелер және деректерді қорғау ДБ (ВК)-5 кредит 1) Ақпаратты қорғау негіздері 2) желілік операциялық жүйелер 3) операциялық жүйелерді басқару 4) криптография негіздері 5) криптология негіздері	
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М, Кубашева Д.А, Низамеденова Д.И, Байжасарова К.К. Жұбатырова Қ.Ж	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар	кафедра ИАиУ	% қатысу 100
6.	Модульді игеру ұзақтығы	5 семестр	
7.	Оқыту және бағалау тілі	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Саны академиялық кредиттер	5 кредиттер	
9.	Модуль пререквизиттері	Ақпаратты өңдеудің заманауи жүйелері. Жүйелік бағдарламалау және қамтамасыз ету.	

В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ

10.	Модуль сипаттамасы	Модуль кез — келген компьютерлік машинаның міндетті құрамдас бөлігі болып табылады, оның алдында қандай міндеттер тұрса да-үй компьютері, жергілікті немесе ғаламдық компьютерлік желі торабы, мәліметтер базасының сервері немесе өнеркәсіптік кәсіпорындағы технологиялық процесті басқару кешені болсын (тек өндірісте толық компьютерлерді емес, ОС жоқ микроконтроллерлерді қолдануға болатындығын ескеру қажет). Операциялық жүйе ОЖ функционалдығын кеңейту және оның жұмысын жақсарту үшін қосымшаларды әзірлеу үшін бағдарламалық жасақтама жасаушылар үшін жеткілікті мөлдір болуы керек.	
11.	Модуль мақсаттары		
Ц1	тыңдаушыларды ақпаратты қорғаудың негізгі ұғымдарымен, ақпаратты қорғау жүйесін құрудың негізгі принциптерімен, сондай-ақ ақпаратты қорғау шараларының негізгі категорияларымен, ақпаратты қорғау тұрғысынан олардың мүмкіндіктерімен, күшті және әлсіз жақтарымен таныстыру болып табылады.		
Ц2	маршрутизаторға, коммутаторға немесе брандмауэрге ұқсас желілік құрылғыға арналған мамандандырылған Операциялық жүйе. Желідегі бірнеше компьютерлер үшін ортақ ресурстарға қол жеткізуді ұйымдастыруға арналған компьютерлік желімен жұмыс істеуге бағытталған Операциялық жүйе пайдаланушыларға, топтарға, қауіпсіздік саясатына, қосымшаларға және басқа желілік функцияларға деректерді бөлісуге мүмкіндік береді. Әдетте Желілік ОЖ жергілікті желіде немесе жеке желіде жұмыс істейді.		
Ц3	қазіргі заманғы желілік операциялық жүйелерді құрудың негізгі тұжырымдамалары мен принциптері. Ұйымдастыру негіздері, Сондай-ақ Microsoft Windows Server, Unix желілік операциялық жүйелерінде жұмыс істейтін компьютерлік желілерді басқару технологиялары талқыланады.		
Ц4	Табысты кәсіби, білім беру және ғылыми-зерттеу қызметінің субъектісі ретінде жан-жақты дамыған тұлғаның қалыптасуына ықпал ету. Ақпараттық қауіпсіздікті математикалық қамтамасыз етудің заманауи мәселелерінде бакалаврдың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру, ақпаратты криптографиялық қорғаудың негізгі әдістері мен құралдарын игеру.		
Ц5	отандық және шетелдік криптологияның жаңа теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерімен танысу болып табылады эксперименттік деректерді зерттеу, өңдеу және түсіндіру.		
12	Оқу нәтижелері		
Код	PO сипаттамасы	Мақсат кодтары	
ПК-23	компьютерлік ақпаратты қорғаудың құқықтық негіздерін, криптографияның математикалық негіздерін, қазіргі заманғы компьютерлік жүйелер мен желілерде ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық, техникалық және бағдарламалық әдістерін, шифрлау стандарттарын, модельдері мен әдістерін, пайдаланушыларды сәйкестендіру әдістерін, бағдарламаларды вирустардан қорғау әдістерін, Жария және құпия кілттерді пайдалана отырып құрылған жүйелер инфрақұрылымының негіздерін білу; компьютерлік жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қолдаудың белгілі әдістері мен құралдарын қолдана білу, салыстырмалы талдау жүргізу, әдістер мен құралдарды таңдау, ақпараттық ресурстарды қолданбалы жүйелер;	Ц1	

ПК-24	білуі керек: негізгі элементтердің құрылымы мен функционалдық мақсатын, Microsoft Windows Server желілік операциялық жүйелерін конфигурациялау мен басқарудың негізгі принциптерін, Unix білуі керек: Заманауи компьютерлік желілерді құруда қолданылатын желілік протоколдар мен аппараттық және бағдарламалық құралдардың стандарттарын, сондай-ақ оларды құру әдістерін басшылыққа алу керек: негізгі принциптер туралы теориялық білім қазіргі заманғы желілік операциялық жүйелерді ұйымдастыру және олардың жұмыс істеуі	Ц2
ПК-25	білуі керек: негізгі элементтердің құрылымы мен функционалдық мақсатын, Microsoft Windows Server желілік операциялық жүйелерін конфигурациялау мен басқарудың негізгі принциптерін, Unix білуі керек: Заманауи компьютерлік желілерді құруда қолданылатын желілік протоколдар мен аппараттық және бағдарламалық құралдардың стандарттарын, сондай-ақ оларды құру әдістерін басшылыққа алу керек: қазіргі заманғы желілік операциялық жүйелерді ұйымдастырудың және жұмыс істеуінің негізгі принциптері туралы теориялық білім	Ц3
ПК-26	білуге тиіс: криптографияның негізгі міндеттері мен ұғымдары; шифрларға қойылатын талаптар және шифрлардың негізгі сипаттамалары; ашық мәтіндердің жиілік сипаттамалары және оларды қарапайым симметриялық криптожүйелерді талдауға қолдану; үлгілік ағынды және блоктық шифрлар, сондай-ақ асимметриялық криптожүйелер; ашық кілттері бар шифрлау жүйесінің негізгі криптографиялық хаттамалары; менгеруі керек: криптожүйелерді сипаттау мен зерттеудің математикалық әдістерін қолдану; шифрлардың криптографиялық тұрақтылығын бағалау;	Ц4
ПК-27	Білуге: - қазіргі қоғамдағы ақпаратты қорғаудың маңыздылығы - ақпаратты криптографиялық қорғаудың заманауи әдістері мен құралдары Білу: - ақпаратты криптографиялық қорғаудың заманауи әдістерін қолдану - ақпаратты криптографиялық қорғау құралдарын қолдану	Ц5
13	Оқыту және оқыту әдістері <i>Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі.	
14	Бағалау әдістері Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау. Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді: Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін	
15	Әдебиет 1. Операциялық жүйелер, орталар мен қабықшалар: оқу құралы т. л. 2.Партыка, - 2-ші басылым., испр. және доп.. - М.: Форум, 2011.- 528 Б. 3. Гордеев, А. В. Операциялық жүйелер: университеттерге арналған оқулық. - 2-ші басылым. - СПб.: Петр, 2010.- 416 б.: ил. 4. Олифер, В.Г., Н.А. Олифер. Желілік операциялық жүйелер: университеттерге арналған оқулық, -2-ші басылым. - СПб.: Петр, 2010.- 669 б.: ил. 5. Э. С. Спиридонов, м. с. Клыков және операциялық жүйелер бойынша басқа Практикум, "ЛИБРОКОМ" кітап үйі, Мәскеу, 2010 6. Руссинович М., Соломон Д ішкі құрылғы Microsoft Windows: Windows Server 2003, Windows XP және Windows 2000, баспа-сауда үйі "Русская редакция"; Санкт-Петербург.: Петр, 2010 7. Карпов В.Е., Коников к. а операциялық жүйелердің негіздері "Интуит.ру". 2011 ж. - 2-ші басылым 8. Таненбаум Э. қазіргі операциялық жүйелер. СПб.: Петр, 2010. 1116 Б. 9. Сталлингс в. Операциялық жүйелер. М.: Уильямс, 2010. 848 с 10. Назаров С.В. , Гудыно Л.П. , Кириченко А.А. Операциялық жүйелер. Семинар 2010. 464 с.	

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ		
1.	Модуль коды	МКSPV 12
2.	Модуль атауы	Компьютерлік желілер және параллельді есептеу ДБ (КВ)-5 кредит 1) параллельді есептеу жүйелерінің архитектурасы 2) микропроцессорларды бағдарламалау 3) микропроцессорлық кешендер мен жүйелер 4) Есептеу математикасы
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М, Кубашева Д.А, Низамеденова Д.И, Байжасарова К.К. Жұбатырова Қ.Ж
4.	Кафедра-модуль несі	Кафедра ИАиУ
5.	Модульді іске асыруға қатысатын кафедралар	кафедра ИАиУ
		% қатысу 100
6.	Модульді игеру ұзақтығы	5 семестр
7.	Оқыту және бағалау тілі	Қазақ, орыс тілдері
8.	Саны академиялық кредиттер	5 кредиттер
9.	Модуль пререквизиттері	Операциялық жүйелер, ЭЕМ практикумы, ЭЕМ жөндеу және жаңғырту
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ		
10.	Модуль сипаттамасы	
		Бұл модуль студенттердің жоғары өнімді есептеу жүйелері және оларды талдау саласындағы жүйелік білімдерін қалыптастыруға арналған.
11.	Модуль мақсаттары	
Ц1		Мультипроцессорлық есептеу жүйелерінің архитектурасы , қолдану салалары және өнімділігін бағалау әдістері туралы іргелі білім беру.
Ц2		микропроцессордың және микропроцессорлық құрылғылардың (микроконтроллерлердің) жұмыс принциптерін зерттеу. Бұл курста микропроцессорлық құрылғылар теориясының негіздері сипатталған, микропроцессорлардың ұйымдастырылуы мен қызметі бағдарламашы, микропроцессорларды бағдарламалау негіздері тұрғысынан қарастырылған.
Ц3		микропроцессорлардың архитектурасы мен жұмыс принциптері, жедел және тұрақты жад құрылғылары, интерфейстер сияқты микропроцессорлық жүйелердің элементтері туралы білім алу енгізу-шығару және т.б., Микропроцессорлар мен микроконтроллерлерді бағдарламалау.
Ц4		қателіктердің негізгі көздерімен, оларды бағалаумен және жою әдістерімен танысу; аналитикалық шешімі жоқ немесе оны алу қиын болатын бірқатар себептер бойынша қолданбалы есептерді шешу кезінде қолданылатын есептеу әдістерін зерделеу; алгоритмдерді құру принциптерімен және жақын шешу үшін есептерді қою әдістемесімен танысу. ЭЕМ.
12	Оқу нәтижелері	
Код	PO сипаттамасы	Мақсат кодтары
ПК-28	Білуге: - параллельді есептеу теориясының негізгі түсініктері мен анықтамалары; - жоғары өнімді есептеу жүйелерінің негізгі компоненттері мен архитектуралары; - маршруттау хаттамаларын сипаттау; Білу: - параллель бағдарламалар жазу; - кластерлерде жоғары өнімді есептеулер жүргізу;	Ц1
ПК-29	Білу: компьютердің көмегімен ақпаратты жинақтау, беру және өңдеу заңдары мен әдістері, принциптері, негізгі алгоритмдері және сандық сигналдарды өңдеу құрылғылары. Істеуі керек: есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз ету мүмкіндіктерін пайдалану, жобалық есептеулердің техникалық-экономикалық негіздемесін жүргізу.	Ц2
ПК-30	Білуге тиіс: микропроцессорлық жүйелер дамуының негізгі үрдістері туралы; Микропроцессорлар мен бір чипті микроЭВМ-дің негізгі архитектуралары туралы; ЖПК ұйымдастыру қағидаттары мен жүйелік интерфейстер туралы. Істеуі керек: есептеу және микропроцессорлық техниканың даму кезеңдері; қазіргі заманғы жоғары өнімді микропроцессорлық жүйелердің сипаттамалары;	Ц3

ПК-31	білуге тиіс: дифференциалдық және алгебралық теңдеулер жүйесін шешудің сандық әдістері, есептеу әдістерін қолдануды құру және шектеу принциптері, есептеулерді бақылау және нақты есептеу әдісінің қателігін бағалау тәсілдері, сызықтық, сызықты емес және дифференциалдық теңдеулерді (жүйелерді) сандық шешудің тура және итерациялық әдістерінің артықшылықтары мен кемшіліктері.); меңгеруі керек: практикалық есептерді шешу үшін сандық әдістерді қолдану, есептің ерекшеліктеріне және іске асыруға қойылған шектеулерге сәйкес талап етілетін әдісті таңдау, бірнеше әдістерді қолдана отырып, күрделі есептерді шешу үшін қолда бар бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану және деректерді бағалау қателіктер.	Ц4
-------	---	----

13 Оқыту және оқыту әдістері

Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:

- 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту;
- 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту;
- 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары;
- 4) кейс-стади;
- 5) жобалар әдісі.

14 Бағалау әдістері

Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.

Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды.

Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді:

Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін

15 Әдебиет

1. Таненбаум Э. қазіргі операциялық жүйелер, 2-ші басылым.: Ағылшын тілінен Пер. - СПб: Питер, 2003. - 1040 Б.: ил. 2. Гордеев А.В., Молчанов А. ю. жүйелік бағдарламалық жасақтама: университеттерге арналған оқулық - Санкт-Петербург: Питер, 2003. - 736 Б.: ил.

3. Ал Уильямс. Ішінде Жүйелік бағдарламалау Windows 2000 кәсіпқойлар үшін - Санкт-Петербург: Питер, 2003. - 624 Б.: ил. 4. Джонсон М. Win32 ортасында Жүйелік бағдарламалау, содан кейін 2-ші басылым.: Ағылшын тілінен Пер. - М.: "Уильямс" баспа үйі, 2001. - 464 б.: ил.

5. Рихтер Дж. Windows-та кәсіпқойлар үшін: Windows ОЖ - нің 64 биттік нұсқасының, 4-ші басылымының ерекшеліктерін ескере отырып, Win32-мен тиімді қосымшалар құру.: Пер, англ - СПб: Питер; М.: Баспа-сауда үйі "Русская Редакция", 2001. - 752 б.; ил.

6. Соломон Д., Русиневич М. Microsoft Windows 2000 Inside : Microsoft Press, 2000. - 7. Кітаптың электрондық нұсқасы Brain M., Reeves R. Win32 System Services: Windows 98 және Windows 2000: Prentice Hall PTR, 2000

8. Microsoft Windows драйвер моделін бағдарламалау: Microsoft Press, 1999 ж

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ

1.	Модуль коды	MSIT 13	
2.	Модуль атауы	Заманауи IT-технологиялар ДБ (КВ)-5 кредит	
		1) IT-консалтинг 2) 3D модельдеу 3) Интернет-технологиялар 4) заманауи компьютерлік технологиялар 5) заманауи IT-бағдарламалар 6) ЭЕМ бағдарламалық қамтамасыз ету 7) ЭЕМ және перифериялық құрылғылар	
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М, Кубашева Д.А, Низамеденова Д.И, Байжасарова К.К, Жұбатырова К.Ж	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Басқа кафедралар, модульді іске асыруға қатысушылар	кафедра ИАиУ	% участия 100
6.		6 семестр	
7.	Модульді игеру ұзақтығы	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Оқыту және бағалау тілі	5 кредит	
9.	Саны	Робототехника, Инжиниринг, ақпаратты қорғау негіздері	

В: ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБУЧЕНИИ И ПРЕПОДАВАНИЯ		
10.	Модуль сипаттамасы	
	Пәннің мақсаты-студентті заманауи ақпараттық технологиялармен және олардың өнеркәсіпте, әкімшілік басқаруда, оқытуда қолданылуымен таныстыру. Алған білім негізінде болашақ маман ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау және шығарудың заманауи құралдары мен әдістерін қолдана білуі, заманауи ақпараттық технологияларды игеруі керек.	
11.	Модуль мақсаттары	
Ц1	Ақпараттық технологиялар бойынша кеңес беру компанияларға АТ - ны тиімді пайдалану негізінде бизнес мақсаттарын жүзеге асыруға көмектеседі. Ат-консалтинг басқару консалтингінің бір бөлігі ретінде-бұл бизнесті басқарудың заманауи әдістерін ақпараттық технологиялар әкелетін сапалы жаңа мүмкіндіктермен біріктіру.Студенттердің бойында жүйелі кәсіби және зияткерлік қызмет түрі ретінде ІТ консалтинг идеясы.	
Ц2	Тыңдаушыларда заманауи ақпараттық технологиялар: пән мұғалімі жұмысында қолданылатын заманауи кеңсе технологиялары туралы тұтас түсінікті қалыптастыру; интернеттегі жұмыс негіздері. Сайт құрылысының негіздерімен, Интернет-технологиялардың білім беру мүмкіндіктерімен танысу. Ақпараттық технологиялар мен интернет ресурстарын қолдана отырып сабақты құрастыру негіздері	
Ц3	оқушылардың ақпаратты алу, түрлендіру, сақтау және пайдалану процестері туралы білімді берік және саналы игеруін қамтамасыз ету және осы негізде студенттерге әлемнің заманауи ғылыми бейнесін қалыптастырудағы информатиканың рөлін, қазіргі қоғамның дамуындағы ақпараттық технологиялардың маңыздылығын ашу, студенттерге оқу және кейінгі кәсіби қызметінде компьютерді саналы және ұтымды пайдалану дағдыларын үйрету.	
Ц4	Компьютерлік бағдарламалық жасақтаманың мүмкіндіктері мен жұмыс істеу принциптері туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру; компьютерді қолдана отырып қолданбалы мәселелерді шешудегі заманауи технологиялардың орны мен рөлі туралы.	
Ц5		
Ц6	компьютерлердің заманауи бағдарламалық жасақтамасы туралы білімді жүйелеу, информатиканың негізгі бағдарламалық құралдарын игеру және Білікті қолданушы деңгейінде бағдарламалық өнімдермен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын игеру.	
Ц7	Компьютерлер мен перифериялық құрылғылар " - бұл қазіргі заманғы компьютерлерді, жүйелер мен олардың перифериялық құрылғыларын ұйымдастырудың және құру принциптері, оларды талдаудың, жобалау мен зерттеудің теориялық негіздері мен практикалық дағдылары, олардың бағдарламалық және аппараттық құралдарының өзара әрекеттесуі туралы білімді игеру; құру және пайдалану процесінде кәсіби қызмет үшін қажетті ақпаратты алу компьютерлер мен жүйелерді пайдалану.	
12	Оқу нәтижелері	
Код	РО сипаттамасы	Мақсат кодтары
ПК-32	Білуге: - ат-консалтинг қызметтері нарығының қазіргі жағдайын білу; - консалтингтік процестің мазмұнын білу; - консалтингтік компанияны таңдау қалай ұйымдастырылатынын біліңіз; - сайт құру негіздері; - бағдарламалық жасақтама түрлері; - жүйелік бағдарламалаудың негізгі міндеттері; - әртүрлі құрал-саймандардың жұмыс істеу принциптері; - ат-консалтинг тәжірибесі туралы түсінік. - өнімдік ат-консалтинг туралы жүйелі түсінік; - заманауи ақпараттық технологиялар туралы тұтас түсінік; - интернет-ресурстар негізінде білім беру қызметін жобалау, нақты білім беру практикасына барабар оқыту модельдерін құру. - жұмыс барысында мәселенің түрін және оны шешу үшін қажетті аспаптық ортаны анықтау; - жаңа ақпараттық технологиялар құралдарын пайдалана отырып, міндеттерді шешу.	Ц1

КК-13	<p>білуге: - Примитивтермен жұмыс істеудің негізгі әдістері; - Примитивтерді редакциялаудың негізгі әдістері. Білу: Құруға үшөлшемді объектілер кез-келген лауазымды;</p> <p>Дайын кітапханаларды дұрыс қолдану; Ағаш, былғары, күдері, алтын және басқа материалдардың бетін модельдеу үшін нақты текстураларды жасау және қолдану; Жасанды және табиғи жарық көздерімен жұмыс істеуге;; Интерьерлер мен экстерьерлер дизайнының фотореалистік визуализациясын "нөлден" бастап жасауға;»; — Камералармен жұмыс істеуге және нақты анимация жасауға қабілетті.</p>	Ц2
	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент "3D моделдеу" жалпы теориялық негіздері бойынша дайындықтан және бағдарламада жұмыс істеудің берік практикалық дағдыларынан өтуі тиіс 3D Studio MAX.</p>	
ПК-34	<p>білуге: - Интернеттің ғаламдық компьютерлік желісін ұйымдастырудың негізгі принциптері мен технологиялары; - Интернеттің қолданбалы сервистерін құру және жұмыс істеу негіздері; Интернет желісі үшін қолданбалы бағдарламалаудың негізгі технологиялары. Білу: - IP-пакеттерді берудің барынша кідірісімен желі учаскесін анықтау; - HTTP сұрауларын қалыптастыру және HTTP жауаптарының өрістерін талдау; гипермәтіндік құжаттарды әзірлеу.</p>	Ц3
ПК-35	<p>Білуге: Қазіргі компьютерлік технологияны дамытудың негізгі бағыттары; Білу: Білім алуды бағдарламалық құралдарды өз бетінше игеру және пайдалану кезінде, сондай-ақ әзірленетін құралдарға қойылатын талаптарды тұжырымдау кезінде қолдану мамандандырылған қолданбалы бағдарламалық құралдар;</p>	Ц4
ПК-36	<p>білуге: қоғамды ақпараттандыру процестері; бағдарламалық өнімдер мен ақпараттық ресурстарды пайдалану және құру мәселелері бойынша нормативтік-құқықтық база; электрондық білім беру ресурстарының, ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың типологиялары; жеке компьютерлер мен компьютерлік жүйелердің жалпы құрамы мен құрылымы; білу: педагогикалық міндеттерді шешуге бағытталған ақпаратты іздеуді, сақтауды, өңдеуді және ұсынуды жүзеге асыру; кәсіби және білім беру міндеттерін шешу үшін бағдарламалық және аппараттық құралдарды таңдауды жүзеге асыру; ДК бағдарламаларының стандартты пакеттерін пайдаланыңыз.</p>	Ц5
ПК-37	<ul style="list-style-type: none"> · білу: ақпараттық процестердің құрамы, құрылымы және қасиеттері, құрамы, құрылымы, ақпаратты өңдеудің негізгі түрлері мен рәсімдері, · істей алу керек: дербес компьютердің пайдаланушысы ретінде жұмыс істеу, ақпаратты өңдеу бойынша есептерді математикалық және ақпараттық қою, 	Ц6

ПК-38	<p>Білуге тиіс: ЭЕМ құру және архитектурасының негіздері; ЭЕМ сандық және аналогтық элементтерін құру принциптері, параметрлері және сипаттамалары; ЭЕМ-мен өзара іс-қимылдың қазіргі заманғы техникалық және бағдарламалық құралдары; ЭЕМ-нің негізгі құрылғыларының жұмыс істеу алгоритмдері және құрылымдық ұйымдастырылуы; ЭЕМ мен жүйелердің және олардың жекелеген құрылғыларының сипаттамаларын бағалау әдістері; ЭЕМ мен жүйелердің үздік отандық және шетелдік үлгілерінің техникалық сипаттамалары мен экономикалық көрсеткіштері. Істей алу керек: құрылатын есептеуіш және ақпараттық жүйелерде және желілік құрылымдарда бағдарламалық-аппараттық құралдарды таңдау, кешендеу және пайдалану; есептеу және ақпараттық жүйелердің бағдарламалық - аппараттық құралдарын инсталляциялау, тестілеу, сынау және пайдалану; қазіргі заманғы компьютерлер мен жүйелерді жобалау, конфигурацияны таңдау, баптау және пайдалану мәселелерін шешу; Жеке құрылғылар мен компьютерлердің өнімділігін оның жеке компоненттерін біле отырып, тұтастай бағалау; компьютердің класы мен конфигурациясын анықтау, оның нақты жұмыс істеу талаптарын жақсы қанағаттандыру</p> <p>басқару жүйесіне оқыту; пайдаланушыларды ЭЕМ мен жүйелерді пайдалану қағидалары мен қажетті дағдыларына үйрету.</p>	Ц7
-------	---	----

13 Оқыту және оқыту әдістері

Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:

- 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту;
- 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту;
- 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары;
- 4) кейс-стади;
- 5) жобалар әдісі.

14 Бағалау әдістері

Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.

Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды.

Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді:

Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін

15 Әдебиет

1. Андреев А. және т. б. Windows 2000 кәсіби. Русская версия. – ӨБ.: ВHV-Петербург. Березин с.в., Раков С. В. Интернет сіздің үйіңізде. -2-ші басылым. - СПб.: ВHV-Петербург, 2002. – 752с. 2.Қара у.Интернет: қауіпсіздік хаттамалары. Оқу курсы. - СПб.: Петр, 2001 -288 с
3. Гиз Ксения, Холмс Александра веб-дизайн негіздері: көмекші нұсқаулық.; Пер. ағылшын тілінен. - М. үй "Уильямс", 2002. – 640 Б.
4. Гукин Дэн, Гукин Сандра Хардин. MicrosoftWindows 2000 Professional бағдарламасын 24 сағат ішінде өзіңіз меңгеріңіз.: Пер.с англ.: М.: "Уильямс" баспа үйі, 2000.-288с.
5. Гай Харт-Девис. Word 2000 / негізгі курс: ағылшын тілінен аударылған.- К.:+, М.: ЭНТРОП, Санкт-Петербург.: Тәж-Баспа, 2000.-400с. 6.Григ. Т. Интранет желісі / ағылшын тілінен аударылған.- "Русская Редакция" баспа-сауда үйі, 2000.-368с.
- Долженков В. А., Колесников Ю. В. Самоучитель MicrosoftExcel 2002. - СПб.: ВHV-Петербург, 2002. - 432 б.
- 7.Дроблас А., Гринберг С. AdobePremiere 6.5. Пайдаланушының киелі кітабы.: Ағылшын тілінен Пер. - М. Уильямс үйі, 2003. – 624 Б.
8. Жаринов А. В. Негіздері веб-мастеринга -СПб.: ВHV - Петербург, 2003-352с.
9. Мемлекеттік ұйымдар мен коммерциялық фирмалардың ақпараттық қауіпсіздігі./ Под общей ред. кара Реймана - М.: НТЦ "ФИОРД-ИНФО, 2002. - 272 б.
8. 10. Камарда Б.MSWord 2002 - SPB қолдану.: Петр, 2002-520с

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ

1.	Модуль коды	МРОП 14
2.	Модуль атауы	<p>Бағдарламалық қамтамасыз ету және жасанды интеллект</p> <p>1) адамның компьютермен өзара іс-қимылы ДБ(ВК)-5 кредит 2) Delphi құралдарымен дерекқорды басқару жүйесін әзірлеу ДБ(КВ) - 5 кредит / FOXPRO құралдарымен дерекқорды басқару жүйесін әзірлеу</p> <p>3) Өндірістік практика-5 кредит</p>

3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М, Кубашева Д.А, Низамеденова Д.И, Байжасарова К.К. Жұбатырова Қ.Ж
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ
5.	Басқа кафедралар, модульді іске асыруға қатысушылар	кафедра ИАиУ
		% участия 100
6.		5.6 семестр
7.	Модульді игеру ұзақтығы	Қазақ, орыс тілдері
8.	Оқыту және бағалау тілі	15 кредит
9.	Саны	Философия, Операциялық жүйелер, дербес компьютерді ұйымдастыру және оның жұмыс істеуі, есептеу жүйелерін ұйымдастыру

В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ

10.	Модуль сипаттамасы	
	студенттерді жасанды интеллект жүйелерінде қолданылатын шешімдерді іздеудің негізгі әдістерімен таныстыру-студенттің аналитикалық қабілеттерін қалыптастыру, бұл оған мамандандырылған проблемалық аймақтағы мәселелерді шешуде зерттелген әдістерді, құралдар мен тілдерді негізделген таңдау жасауға мүмкіндік береді.	
11.	Модуль мақсаттары	
Ц1	Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту, абстрактілі объектілермен жұмыс істеу және сандық және сапалық қатынастарды білдіру үшін математикалық ұғымдарды, символдарды тұтыну үшін дұрыс болу	
Ц2	Delphi - де Windows - қа арналған визуалды объектіге бағытталған қолданбалы дизайн жүйесінде бағдарламаларды жазудың негізгі әдістерін үйрету. Деректер базасымен жұмыс істеу кезінде есептердің, сұраулардың және жобаның мақсаты мен түрлері қарастырылады. Шебердің көмегімен есепті әзірлеу реттілігі, есеп объектілерінің түрлері мен қасиеттері, оны дизайнерде өзгерту бөлшектелген. Шебердің, конструктордың және SQL бағдарламасының көмегімен сұраныстарды әзірлеу негіздері келтірілген.	
Ц3	мамандарды даярлаудың ұзақ теориялық курсы бекітуге. Студенттер дағдыларды қолданудың алғашқы тәжірибесін алады, сонымен бірге болашақ мамандығы туралы жаңа мәліметтер алады. Бірақ қолданылатын әдістерді білу жеткіліксіз сапалы білімге сенімді.	
12	Оқу нәтижелері	
Код	РО сипаттамасы	Максат кодтары
ПК-39	Білуге: - интеграцияланған даму ортасын игеру және оның негізгі басқару элементтерінің мақсатын анықтау, - Паскаль тілінің негіздерімен таныстыру, - визуалды компоненттерді зерттеу, бағдарламаларды күйін келтіруді және анықтамалық жүйені қолдануды үйрету. Білу: - Windows қосымшаларын әзірлеу - Күрделі терезе интерфейсін жасаңыз - Формалардың өзара әрекеттесуін жүзеге асыру ерекше жағдайларды өңдеу-бағдарламаларды түзету	Ц1
ПК-40	студент дерекқор жүйесінің негізгі ұғымдарын, реляциялық деректер базасын басқару жүйесінің архитектурасын; клиент/сервер архитектурасын; реляциялық модель түсінігін, SQL Стандартты реляциялық тілінің элементтерін; нақты реляциялық деректер базасын құра білу; желілік деректер базасында жұмыс істей білу; дерекқорды қорғау және қауіпсіздік әдістерін қолдана білу дерекқорды басқару туралы түсініктерге ие болу және алынған деректерді қолдана білу электронды техника инженерінің практикалық қызметіндегі дағдылар.	Ц2
КК-14	Білуге: орта және арнаулы орта білім беру мекемелеріне арналған информатика және АКТ бойынша базалық және элективті курстардың оқу бағдарламаларының негізгі мазмұны; Білу: әр түрлі типтегі информатика және АКТ сабақтарын және тәрбиелік іс-шараларды (КТД және элеуметтік маңызы бар жобалардың нәтижелілігі) талдау және өзіндік талдау жүргізу; информатика және информатика сабақтарында оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру және жүргізу Акт және сабақтан тыс уақытта;	Ц3
13	Оқыту және оқыту әдістері	

Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:

- 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту;
- 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту;
- 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары;
- 4) кейс-стади;
- 5) жобалар әдісі.

14 Бағалау әдістері

Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.

Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды.

Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді:

Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін

15 Әдебиет

1. Андреев А. және т. б. Windows 2000 кәсіби. Русская версия. – ӨБ.: ВHV-Петербург. Березин с.в., Раков С. В. Интернет сіздің үйіңізде. -2-ші басылым. - СПб.: ВHV-Петербург, 2002. – 752с. 2.Қара у.Интернет: қауіпсіздік хаттамалары. Оқу курсы. - СПб.: Петр, 2001 -288 с

3. Гиз Ксения, Холмс Александра веб-дизайн негіздері: көмекші нұсқаулық.; Пер. ағылшын тілінен. - М. үй "Уильямс", 2002. – 640 Б.

4. Гукин Дэн, Гукин Сандра Хардин. MicrosoftWindows 2000 Professional бағдарламасын 24 сағат ішінде өзіңіз меңгеріңіз.: Пер.с англ.: М.: "Уильямс" баспа үйі, 2000.-288с.

5. Гай Харт-Девис. Word 2000 / негізгі курс: ағылшын тілінен аударылған.- К.:+, М.: ЭНТРОП, Санкт-Петербург.: Тәж-Баспа, 2000.-400с. 6.Григ. Т. Интранет желісі / ағылшын тілінен аударылған.- "Русская Редакция" баспа-сауда үйі, 2000.-368с.

Долженков В. А., Колесников Ю. В. Самоучитель MicrosoftExcel 2002. - СПб.: ВHV-Петербург, 2002. - 432 б.

7.Дроблас А., Гринберг С. AdobePremiere 6.5. Пайдаланушының киелі кітабы.: Ағылшын тілінен Пер. - М. Уильямс үйі, 2003. – 624 Б.

8. Жаринов А. В. Негіздері веб-мастеринга -СПб.: ВHV - Петербург, 2003-352с.

9. Мемлекеттік ұйымдар мен коммерциялық фирмалардың ақпараттық қауіпсіздігі./ Под общей ред. кара Реймана - М.: НТЦ "ФИОРД-ИНФО, 2002. - 272 б.

8. 10. Камарда Б.MSWord 2002 - SPB қолдану.: Петр, 2002-520с

1.	Модуль коды	МРОП 15	
2.	Модуль атауы	Информатика саласындағы кәсіпкерлік және менеджмент ДБ (КВ)-5 кредит Салық және салық салымы/уақытты басқару / каучинг негіздері HR менеджмент / бизнесті жоспарлау	
3.	Модульді жасаушылар	Кафедра экономики и таможенного дело	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Басқа кафедралар, модульді іске асыруға қатысушылар	кафедра Кафедра экономики и таможенного дело	% участия 100
6.		5 семестр	
7.	Модульді игеру ұзақтығы	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Оқыту және бағалау тілі	5 кредит	
9.	Саны	ЭЕМ практикумы, ЭЕМ жөндеу және жаңғырту, есептеу әдістері	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10.	Модуль сипаттамасы		
	Модуль шеңберінде Қазақстан Республикасының салық жүйесі және тарихи кезеңдер, елдегі салық реформаларының негізгі тұжырымдамалары, экономикалық мазмұны, салық салудың функциялары мен қағидаттары зерделенеді. Модуль білім алушыларда қазіргі заманғы ұйымдарда персоналды басқару негіздері бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыруға, сондай-ақ персоналды басқару жүйесі шеңберінде кешенді шараларды енгізуге ықпал етеді.		
11.	Модуль мақсаттары		
Ц1	студенттердің экономиканы мемлекеттік реттеудің тиімді әдісі ретінде салық салу теориясы туралы білімдерін, салықтардың негізгі түрлерін есептеу бойынша практикалық дағдыларды игеруі болып табылады.		

Ц2	уақытты басқару ұғымы, оның мәні мен міндеттері-жеке уақытты ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыруға және дамытуға үйрету.	
Ц3	студенттерді қысқа мерзімде жеке және кәсіби тиімділікті барынша арттыруға, бизнесті жүргізу барысында туындайтын көптеген сұрақтарға жауап алуға, сондай-ақ жеке өмір мен кәсіби қызмет арасындағы қайшылықтарды шешуге мүмкіндік беретін өзін жақсы көрсеткен бизнес-технология коучингімен таныстыру	
Ц4	Кез-келген түрдегі Денсаулық сақтау ұйымында персоналды басқару жүйесіне жүйелі көзқарас қалыптастыру.	
Ц5	ол теориялық білімді қалыптастырудан және ел экономикасының әртүрлі салаларындағы кәсіпорындардың бизнес-жоспарларын құру және талдау бойынша практикалық дағдыларды игеруден тұрады.	
12	Оқу нәтижелері	
Код	Сипаттама РО	Мақсат кодтары
КК-15	Білуге: - салықтардың мәні және салық жүйесінің принциптері; - салық төлеушінің құқықтары мен міндеттері; - салықтардың функциялары; - мемлекеттің бюджет-қаржы жүйесіндегі салықтардың рөлі; - Қазақстан Республикасының заманауи салық салу жүйесі; - заңды және жеке тұлғалардың салық міндеттемелерін есептеу тәртібі; - салық төлеушілердің салық заңнамасын бұзғаны үшін жауапкершілігі; - салық органдарының құрылымы. Білу: - салық төлемдерін есептеу бойынша дербес есеп айырысуды жүргізу	Ц1
КК-16	Білуге: - уақыттың тиімсіз жұмсалуды төмендету әдістері; - тайм-менеджмент есептерін шолудың мәні; - өмірде болып жатқан өзгерістерге бейімделу механизмдерін теориялық модельдеу.. Білу: - жеке құндылықтар негізінде өмірлік мақсаттарды анықтау; - меншікті ресурстарды басқару; - жұмыс және жеке уақытты ұтымды ұйымдастыру.	Ц2
КК-17	коучингтің не екенін анықтаңыз; ұйымдағы жаттықтырушының рөлі неде екенін түсіндіріңіз; коучингтің негізгі принциптерімен таныстыру; ұйымды басқару үшін коучингті қалай қолдануға болатындығын көрсетіңіз.	Ц3
КК-17	Тыңдаушыларда басқарушылық қызметтің заманауи дағдыларын қалыптастыру. Қызметкерлермен кәсіби жұмысқа жүйелі көзқарас қалыптастыру. Кадрлық әлеуетті зерттеу бойынша аналитикалық жұмыс жүргізуге үйрету. Ұйымның еңбек әлеуетіндегі өзгерістерді жоспарлауға және болжауға үйрету, кадрлармен қамтамасыз етудің қазіргі жағдайына баға беру. Кадрларды жалдау, бағалау, әлеуметтік бейімдеу, дамыту және ынталандыру рәсімдерін дамытуға үйрету. Өзірлеу дағдысы бағалау және қызметкерлерді аттестаттау. Коммуникативтік менеджменттің қағидалары мен ережелерін үйрету. Ұжымдағы қақтығыстарды тануға, алдын алуға және басқаруға үйрету. Басқару психологиясының негізгі заңдылықтарын үйрету.	Ц4
КК-18	білуге: - жоспарлаудың бір түрі ретінде бизнес-жоспарлаудың ерекшеліктері; - бизнес-жоспарлаудың мақсаттары, міндеттері, функциялары және негізгі кезеңдері; - бизнес-жобалардың түрлері және әртүрлі бизнес-жоспарлардың ерекшеліктері; - әзірлеуге қойылатын негізгі талаптар (оның ішінде халықаралық стандарттар) және типтік бизнес-жоспардың құрылымы; Білу:	Ц5

	- бизнес-идеяны қалыптастыру; - болжанатын бизнес-жобаға байланысты қажетті бизнес-жоспардың түрін анықтау; - бизнес-жоспардың мақсатына қарай оның оңтайлы құрылымын таңдау; - маркетинг, ұйымдастыру, қаржы тұрғысынан нақты бизнес-жобаның орындылығын (іске асырылуын) негіздеу;	
13	Оқыту және оқыту әдістері	
	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:	
	1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі.	
14	Бағалау әдістері	
	Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау. Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді: Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін	
15	Әдебиет	

1.	Модуль коды	MISP 16	
2.	Модуль атауы	Жүйе интерфейсі және бағдарламалау 1)компьютерлік жүйелердің интерфейстері ДБ(БК) -5 кредит 2) Есептеу техникасындағы Интерфейс ДБ(КВ)-3 веб-интерфейстерді/мәліметтер базасын және білім базасын жобалау пайдаланушы интерфейсін жобалау және жобалау	
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М,	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар	кафедра	% участия
		Кафедра ИАиУ	100
6.	Модульді игеру ұзақтығы	5 семестр	
7.	Оқыту және бағалау тілі	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Саны	8 кредит	
9.	академиялық кредиттер	"Информатика", "Алгоритмдік тілдерде Бағдарламалау", "Бағдарламалау технологиясы", "бағдарламаларды әзірлеудің аспаптық құралдары".	

В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ

10.	Модуль сипаттамасы
	Адам-оператордың компьютерлік жүйемен өзара әрекеттесуін жүзеге асыратын пайдаланушы, бағдарламалық және аппараттық интерфейстерді жобалау және таңдау мәселелері. Компьютерлік жүйелер интерфейстерінің кешені. Компьютерлік жүйелер интерфейстерінің өзара байланысы. Интерфейстердің анықтамалары. Интерфейстердің өзектілігі. Адамның есептеу ортасымен өзара әрекеттесу интерфейсін инженерлік-психологиялық жобалаудың мақсаттары мен міндеттері. Компьютерлік жүйелердегі адам операторының рөлі.
11.	Модуль мақсаттары
Ц1	"Компьютерлік жүйелердің интерфейстері" -бұл пайдаланушы интерфейстерін жобалау әдістерін үйрету, заманауи компьютерлік жүйелердегі бағдарламалық және аппараттық интерфейстерді ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін игеру.

Ц2	Сандық технологияның элементтері мен құрылғыларының қазіргі деңгейі мен даму перспективалары. Сигналдардың пішіні; олардың параметрлері: төмен және жоғары логикалық деңгейлер, қайталану жиілігі, алдыңғы, кесу. Сандық ақпаратты беру сигналдары және олардың параметрлері. Веб-интерфейстердің дизайны бәсекеге қабілетті және тартымды сыртқы беттерді әзірлеуді қамтиды, онда сатып алушы да өзіне қажетті бағытта бағдарлай алады. Бәсекелестер нарығын зерттеу, олардың жобаларын SWOT-талдау; мінез-құлық үлгілерін талдау негізінде келушілердің мінез-құлқын болжау; Заманауи жобалау технологияларының теориялық және практикалық негіздерін меңгеру графикалық пайдаланушы интерфейсі. Интерфейсті тікелей жобалау және зерттеу; корпоративті сәйкестендіруді құру, жобаны іске асыру.
----	--

12	Оқу нәтижелері
-----------	-----------------------

Код	РО сипаттамасы	Мақсат кодтары
-----	----------------	----------------

ПК-41	<p>Білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адам-машина жүйелерін Инженерлік-психологиялық және эргономикалық жобалау әдістері; - адам-есептеу ортасының өзара әрекеттесу интерфейстерін жүйелік акт жасау әдістері. - есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз етудің типтік құралдарын қолдана білу;: - оператордың есептеу ортасымен өзара іс-қимылын қамтамасыз ететін аппараттық-бағдарламалық құралдарға қойылатын талаптарды тұжырымдау ; - компьютерлік жүйелердің интерфейстерін жүзеге асыру үшін жобалық шешімдерді таңдау және негіздеу. 	Ц1
-------	---	----

ПК-42	<p>Білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> -электронды-есептеу техникасы туралы негізгі мәліметтер: жіктелуі, сипаттамалары, әрекет ету принципі; - ақпараттың түрлері және оны ЭЕМ-ге ұсыну тәсілдері; санау жүйелері, сандарды бір Сан жүйесінен екіншісіне ауыстыру, бүтін емес арифметика ережелері, сандарды ЭЕМ-нің разрядтық торында көрсету тәсілдері; - ЭЕМ логикалық негіздері, қарапайым логикалық функциялар; - есептеу техникасының типтік тораптары мен құрылғылары: регистрлер, дешифраторлар, есептегіштер, сумматорлар; жад құрылғыларын құру және жіктеу принциптері; - есептеу техникасында интерфейстерді ұйымдастыру тәсілдері; есептеу техникасының шеткері құрылғылары; - есептеу техникасының үлгілік тораптары мен құрылғылары; ЭЕМ жұмысындағы аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің өзара іс-қимылы; - микропроцессорлық жүйелер негіздері: микропроцессордың архитектурасы және оның элементтері, микропроцессордың командалық жүйесі, командаларды орындау тәртібі, микропроцессордың жұмыс циклі; - ЭЕМ жұмысындағы аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің өзара әрекеттесу принциптері; машиналық тілдердің әр түрлеріндегі Алгоритмдеу және бағдарламалау негіздері (Білім беру мекемесін таңдау бойынша); кәсіби қызмет саласындағы бағдарламалық қамтамасыз ету; <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сандық схеманың шығуындағы логикалық күйді оның кірістеріндегі белгілі күйлер бойынша анықтау; - берілген параметрлер мен пайдалану шарттарына сүйене отырып, анықтамалық бойынша чиптің түрін таңдаңыз; - жадпен және сыртқы құрылғылармен өзара әрекеттесуді ұйымдастыру үшін бағдарламалар құру; - сандық чиптерге салынған электр тізбектерін оқыңыз. 	Ц2
-------	--	----

13	Оқыту және оқыту әдістері
-----------	----------------------------------

Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:

- 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту;
- 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту;
- 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары;
- 4) кейс-стади;
- 5) жобалар әдісі.

14	Бағалау әдістері
-----------	-------------------------

Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.	
Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды.	
Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді:	
Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін	
15	Әдебиет
Бориева м.в. информатика және есептеу техникасының негіздері / М. в. Борисова – Ростов н/ж: Феникс, 2006. - 544с. (орта кәсіптік білім)	
Электрондық есептеу машиналары мен жүйелері: оқу. Жәрдемақы. -М.: ВОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 368с.: ілу – (кәсіптік білім).	
Могилев А. В. Информатика: Учеб. Пособие для студ. пед. жоғарғы оқу орындары / А.В.Могилев, Н.И. Пак, Е. К. Хеннер; ред. Е. К. Хеннер – 3-ші басылым., перераб. и доп. - М.: "Академия" баспа орталығы, 2004. – 848 Б.	
Қосымша көздер:	
Партыка Т. Л., Попов и. И. - Есептеу техникасы, 2007, ООО баспасы "Форум" - 436 с. Подгорнова О. в. - электрондық-есептеу техникасының математикалық және логикалық негіздері, 2010, ОИЦ "Академия" – 375 б.	

1.	Модуль коды	MSITP 17	
2.	Модуль атауы	Жасанды интеллект жүйелері және қолданбалы бағдарламалау 1) қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету-ДБ (ЖК)4 кредит 2) компьютерлік жүйелердің талдаушысы ДБ (КВ)4 кредит / желілік қосымшаларды компьютерлік бағдарламалау / Систематехника / Macromedia Flash / шешім негіздері инженерлік міндеттер	
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М,Кубашева Д.А,Низамеденова Д.И,Байжасарова К.К,ЖұбатыроваҚ.Ж	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Басқа кафедралар, модульді іске асыруға қатысушылар	кафедра	% участия
		Кафедра ИАиУ	100
6.		6 семестр	
7.	Модульді игеру ұзақтығы	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Оқыту және бағалау тілі	8 кредит	
9.	Саны	Операциялық жүйелер, ақпаратты қорғау негіздері, желілік операциялық жүйелер, перациялық жүйелерді басқару	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10.	Модуль сипаттамасы		
	Сараптама жүйелері жасанды интеллект әдістерін қолдану мен дамытуда маңызды практикалық нәтиже ретінде пайда болды - компьютерлерді қолдана отырып, зияткерлік (шығармашылық) сипаттағы мәселелерді шешу әдістерін зерттейтін ғылыми пәндер жиынтығы. Жасанды интеллект саласының қырық жылдан астам даму тарихы бар. Басынан бастап, ол басқалармен қатар, әлі күнге дейін өте күрделі міндеттерді қарастырды суреттер мен көріністерді талдау, роботтарды жоспарлау, Алгоритмдер және ойын стратегиялары.		
11.	Модуль мақсаттары		
Ц1	Пәнді игерудің мақсаты-Қолданбалы информатика маманының кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру кезінде болашақта дамитын қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы пайдалану саласындағы студенттердің негізгі құзыреттіліктерін қалыптастыру.		

Ц2	Компьютерлік жүйелер талдаушысы ғылыми және инженерлік мәселелерді анықтайды және компьютерді қолдана отырып, олардың шешімін әзірлейді. Бұл процесс жаңа компьютерлік жүйелерді жоспарлау мен дамытуды немесе қолмен немесе аз тиімді әдістермен орындалатын операцияларды қолдану жолдарын табуды қамтуы мүмкін. Талдаушы жаңа жүйелерді жобалай алады, соның ішінде компьютердің қуатын арттыру үшін компьютерлік бағдарламалар пакеттерін жасай алады. Әдетте ол тапсырманы ұйым менеджерлерімен және деректерді өңдеу мәселелерін пайдаланушылармен талқылаудан бастайды, олардың нақты сипаттамалары мен мәнін анықтайды. Студенттерді гетерогенді жүйелер мен желілерді басқаруға үйрету. Объектілі-бағытталған программалау принциптерін меңгеру, объектілі - бағытталған программалау құралдарына міндеттерді қою және жүзеге асыру. Macromedia Flash бағдарламасындағы клиптерді, Web-дизайн қағидаттары бойынша презентацияларды жобалау және әзірлеу принциптерімен таныстыру Macromedia - да мультимедиялық өнімдерді, клиптерді, аудио фрагменттерді жасау технологиялары бойынша жұмыс ерекшеліктерімен таныстыру Macromedia Flash-те интернет-технологиялардың арнайы бағдарламасымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту. Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі курсы бар Негізгі математикалық пәндердің келесі буыны болып табылады.	
12	Оқу нәтижелері	
Код	РО сипаттамасы	Мақсат кодтары
ПК-43	- Негізгі ұғымдар мен терминдер және т. б - Объектіге бағытталған бағдарламалау технологиясының негізгі принциптері - Объектіге бағытталған бағдарламалау тілін қолдана отырып, бағдарлама компоненттерін жасау тәсілдері. - Объектіге бағытталған бағдарламалаудың заманауи бағдарламалық құралдары: - Практикалық міндеттерді шешу үшін заманауи бағдарламалық құралдарды қолдану. - Объектілі-бағытталған программалау тілінде программалар компоненттерін жасау. - Бағдарламалық компоненттерді тестілеу	Ц1
ПК-44	Білуге: - клипті құру мысалында бағдарламалық қосымшалардың жұмыс әдістерімен таныстыру. - Macromedia Flash-те мультимедиялық өнімдерді, клиптерді, аудио фрагменттерді жасау технологиялары бойынша жұмыс ерекшеліктерімен таныстыру. - Macromedia Flash-те интернет-технологиялардың арнайы бағдарламасымен жұмыс істеу іскерлігін дамыту. Білу: - автокөлік кәсіпорнының түрлі қызмет түрлерімен жұмыс істеу үшін бағдарламалық құралдарды қолдану; - өзінің өндірістік қызметінде ұйымдастыру техникасын ұтымды пайдалану, ұйымдастыру техникасының құрамын іріктеуді және жұмыс орнын жинақтауды жүзеге асыру.	Ц2
13	Оқыту және оқыту әдістері	
Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:		
1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі.		
14	Бағалау әдістері	
Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау. Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді: Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін		
15	Әдебиет	

1. Компьютерлік желілердің бағдарламалық жасақтамасы: оқу құралы / О. в. Исаченко. -М.: ИНФРА-М, 2012. - 117 б.: 60x90 1/16. - (Орта кәсіптік білім). (түптеу) ISBN 978-5-16-004858-1, 500 дана.
<http://znanium.com/bookread.php?book=232661> "қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету" пәнінің бағдарламасы; 230700.62 Қолданбалы информатика; доцент, Н. ғ.к. (доцент) Голицына и. Н. тіркеу нөмірі 689515814 бет 10-нан 12.

2. Избачков, Юрий Сергеевич. Ақпараттық жүйелер: студентке арналған оқулық. жоғ. оқу орындарының оқулығы / Ю. с. Избачков, В.Н. Петров. ?2-ші басылым. ?СПб.: Петр, 2006. ?656 Б. ?библиогр.:Б. 639-655. ?ISBN 5-469 - 00641-7: Б. 366.16.

3. Опалева, Эльвира Александровна. Бағдарламалау тілдері және трансляциялау әдістері: жоғары оқу орындарының арнайы оқитын студенттері үшін. 220400 (230105) - бағдарлама. есептеуді қамтамасыз ету. техника және автоматика. систем / Э.А. Опалева, в. п. Самойленко. ?Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2005. ?476 Б.:

3. 4. Бағдарламалық қамтамасыз етудің сапасын басқару: оқулық / Б. В. Черников. -М.: айт форумы: ИНФРА-М, 2012. - 240 с

1.	Модуль коды	MASPVSI18	
2.	Модуль атауы	Параллельді есептеу жүйесінің архитектурасы және жасанды интеллект жүйесі ДБ (ВК)-9 кредит 1) параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы 2) жасанды интеллект жүйелері	
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М, Кубашева Д.А, Низамеденова Д.И, Байжасарова К.К, Жұбатырова Қ.Ж	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Қатысатын басқа кафедралар модульді іске асыру	кафедра Кафедра ИАиУ	% участия 100
6.		6,7 семестр	
7.	Модульді игеру ұзақтығы	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Оқыту және бағалау тілі	9 кредит	
9.	Саны	Ақпаратты қорғау негіздері, желілік операциялық жүйелер, операциялық жүйелерді басқару, адамның	

В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ

10.	Модуль сипаттамасы	жасанды интеллект жүйелеріндегі білім базасын қалыптастырудың әртүрлі әдістері мен өнім ережелерін білу; алған білімдерін олардың кәсіби жұмысында туындайтын мәселелерді шешу үшін қолдана білу; өз ақыл-ойының дамуына ықпал ету.	
11.	Модуль мақсаттары		
Ц1		Мультипроцессорлық есептеу жүйелерінің архитектурасы ,қолдану салалары және өнімділігін бағалау әдістері туралы іргелі білім беру.	
Ц2		Жасанды интеллект жүйелерін құрудың негізгі ұғымдары, принциптері мен әдістері туралы түсінік беру;	
		Жасанды интеллект жүйесінің негізгі компоненттері мен модульдерімен таныстыру; білімді ұсыну және логикалық шығару механизмін құру мәселелерімен таныстыру.	
12	Оқу нәтижелері		
Код	РО сипаттамасы	Мақсат кодтары	
ПК-45	- есептеу машиналарының операциялық құрылғылары; - негізгі бағыттардың - сәулет многопроцессорных вычислительных систем; - параллелизм жоғары өнімді есептеулердің негізі ретінде; есептеу жүйелерінің жадын ұйымдастыру; - есептеу жүйелерінің топологиясын зерттеу; - Simo класының есептеу жүйелері; - mind класындағы есептеу жүйелері; - ағынды және редукциялық есептеу жүйелері.	Ц1	
ПК-46	жасанды интеллект жүйелері туралы негізгі ұғымдар, олардың негізгі құрылыс принциптері, жіктелуі, құрамы және сәулеті. Жасанды интеллект жүйелерінің жеке компоненттері мен модульдерін жасау кезінде алған білімдерін пайдалану, олар үшін қолданбалы есептерді тұжырымдау және дамыту, модельдеу алгоритмдерін құру және оларды заманауи компьютерлерде енгізу.	Ц2	
13	Оқыту және оқыту әдістері		

Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:	
1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі.	
14	Бағалау әдістері
Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау. Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БӨӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, межелік, қорытынды сабақтарды қамтиды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді: Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін	
15	Әдебиет
1. Г.В. Рыбина. Интеллектуалды жүйелерді құру негіздері: оқу құралы. - М.: Қаржы және статистика; ИНФРА – М, 2010. 2. В.А. Чулюков, и. Ф. Астахова, А. С. Потапов және басқалар. Жасанды интеллект жүйелері / практикалық курс: оқу құралы. Под ред. И. Ф. Астаховой. – М.: БИНОМ. Білім зертханасы, 2012. 3. Жасанды интеллект туралы түсіндірме сөздік. – М.: Радио және байланыс, 1992. 4. Левин Р., Дранг Д., Эдельсон Б. жасанды интеллект технологиясына және бейсикадағы суреттері бар сараптамалық жүйелерге практикалық кіріспе. – М.: Қаржы және статистика, 1990. 5. Нильсон Н. жасанды интеллект принциптері: Пер. ағылшын тілінен. – М.: Радио және байланыс, 1985. 6. Эндрю А. жасанды интеллект. – М.: Әлем, 1985. 7. Уинстон П. жасанды интеллект. Пер. с англ. – М.: Әлем, 1980.	

1.	Модуль коды	SAUP19	
2.	Модуль атауы	ДБ(ЖК)жобаларын жүйелік талдау және басқару -19 кредит 1) бағдарламалаудың заманауи технологиялары 2) операцияларды оңтайландыру және зерттеу әдістері 3) объектіге бағытталған бағдарламалау 4) функционалдық және логикалық бағдарламалау 5) компьютерлік графика 6) интернеттегі мультимедиа құралдары 7) Интернет-қосымшаларды бағдарламалау 8) компьютерлік модельдеу 9) Java бағдарламалау тілі 10) жаңа білім беру бағдарламалары: Big DATA, Data Science, E-коммерция, Биоинформатика 11) C тілінде бағдарламалау.	
3.	Модульді жасаушылар	Сейтов М, Кубашева Д.А, Байжасарова К.К, Низамеденова Д.И, Жубатырова К.Ж.	
4.	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5.	Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар	кафедра Кафедра ИАиУ	% участия 100
6.	Модульді игеру ұзақтығы	7 семестр	
7.	Оқыту және бағалау тілі	Қазақ, орыс тілдері	
8.	Саны	19 кредит	
9.	академиялық кредиттер	информатика	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10.	Модуль сипаттамасы		

	<p>Модульде жүйелер теориясы мен жүйелік талдаудың негізгі ұғымдары берілген. Олардың басқа ғылыми бағыттар арасындағы орны анықталды. Белсенді элементтері бар дамушы жүйелерді формальды сипаттаудың түбегейлі шектеулігі көрсетілген. Жүйелердің жіктелуі, олардың жұмыс істеуі мен даму заңдылықтары, модельдеу және талдау әдістері қарастырылады. Техникалық кешендердің жобаларын басқару және күрделі проблемалық жағдайларға шешім қабылдаудың басқа процестерін модельдеу кезінде кәсіпорындар мен ұйымдарды басқару жүйелерінің жұмысын жобалау және ұйымдастыру кезінде жүйелік талдаудың әдістері мен модельдерін әзірлеу және қолдану мысалдары келтірілген.</p>	
11.	Модуль мақсаттары	
Ц1	Нақты әзірлемелерді жүргізу және қолданыстағы бағдарламалық және техникалық құралдарды жетілдіру тәжірибесі үнемі қайта қарастырылады, нәтижесінде жаңа әдістер, әдіснамалар мен технологиялар пайда болады, бұл өз кезегінде қазіргі заманғы даму құралдарының негізі болып табылады	
Ц2	есептеу терминологиясының негізгі терминологиясын зерттеуді қамтиды математиканы; компьютерлік технологияларды қолдану ерекшеліктерін, олардың даму және жетілдіру үрдістерін;	
Ц3	көптеген бағыттар бойынша мамандарды даярлаудың оқу процесінде заманауи ақпараттық технологияларды зерттеу, жобалау және игеру үшін элективті пән болып табылады. Пәнді оқу қажеттілігі бағдарламалардың өсуі мен күрделенуінің үздіксіз процесіне байланысты, нәтижесінде бағдарламалаудың құрылымдық тәсілінің кемшіліктері үнемі анықтала бастады.	
Ц4	ғылыми және қолданбалы есептерді шешу үшін логикалық және функционалдық бағдарламалау құралдарын зерттеу және практикалық игеру болып табылады. Құрал ретінде ПРОЛОГ және ЛИСП тілдері оқытылады. Жасанды интеллект мәселелерін шешу үшін осы бағдарламалық құралдарды қолданудың теориялық және қолданбалы аспектілері қарастырылады.	
Ц5	Компьютерлік графика Графикалық дизайн саласы ретінде, компьютерлік графиканың теориялық негіздері, компьютерлік графиканың бағдарламалық құралдары, композициядағы және компьютерлік графикадағы түс, графикалық дизайндағы композиция, дизайн, корпоративті сәйкестендірудің негізгі элементтері, брендті дамыту, логопит әзірлеу, корпоративті блокты дамыту, корпоративті түсті дамыту, мультимедиялық негізгі ұғымдар, сыртқы құрылғылармен жұмыс, стандартты жұмыс бағдарламалары дыбыспен, Windows Movie Maker бағдарламасындағы бейнемен жұмыс істеу негіздері, PowerDirector бағдарламасындағы бейнемен жұмыс істеу негіздері.	
Ц6	бұл интернет жұмысында қолданылатын технологиялар, сонымен қатар интернетті ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптері. Технологиялар сайт жасау кешенді түрде қаралуы тиіс. Соңғы жылдары Интернетті ұйымдастыру әдістері айтарлықтай дамып, белгілі бір логикалық аяқталуға ие болды.	
Ц7	"Жобалау негіздері" пәнді оқытудың мақсаты динамикалық эффектілерді қолдана отырып, интерактивті веб-сайттарды әзірлеудің заманауи әдістері мен құралдарын игеру болып табылады	
Ц8	олардың негізінде информатика және есептеу техникасы саласындағы кәсіби қызмет объектілерін құру бойынша жобалау-конструкторлық және жобалау - технологиялық қызметке мамандар даярлау құрылады. Бұл пәннің мақсаты модельдеудің негізгі принциптерімен танысу, сонымен қатар заманауи бағдарламалық құралдарды қолдана отырып статикалық және динамикалық модельдерді құру болып табылады. Модельдеу негіздерін зерттеу студенттерге жүйелерді модельдеу және талдау әдістері саласындағы арнайы білімнің қажетті көлемін қалыптастыруға мүмкіндік береді.	
Ц9	Java объектілі-бағдарлы бағдарламалау тілінде программалау негіздері бойынша оқушылардың бастапқы білімдері, іскерліктері мен дағдыларын, жүйелік базалық түсініктерін қалыптастыру. Студенттерді Java тілінде бағдарламалау білімін келесі пәндерде, магистратурада оқуда, сондай-ақ оқуды бітіргеннен кейін кәсіби қызметте қолдануға дайындау.	
Ц10	бөлшек сауда ұсыныстарын жекелендіре алады, әлеуметтік желіде несие өтінімінің сауалнамалық деректері бойынша адамды іздей алады немесе кірген сайттар тізімі бойынша ескі абоненттің жаңа симкасын есептей алады.	
Ц11	студенттердің бағдарламалаудағы қазіргі тәсілдер туралы білім алуы, сонымен қатар объектіге бағытталған мәселелерді шешуге шоғырланған с++ тілінің мүмкіндіктерін игеру.	
12	Оқу нәтижелері	
Код	РО сипаттамасы	Мақсат кодтары

ПК-46	<p>Білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модельдеу теориясының негізгі түсініктері, модельдерді жіктеу және оларды қолдану саласы, модельдеу міндеттері; - жобалау процесінде қолданылатын модельдеудің негізгі құралдары- - жобаны нақтылаудың әртүрлі сатыларындағы жүйелер; жүйелерді модельдеу және талдау әдістері. - модельдерді құру принциптері <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зерттелетін Жүйені немесе процесті талдауды орындау; - модельдеу әдісін таңдау; - заманауи компьютерлік құралдарды қолдана отырып, жүйенің немесе процестің тиісті моделін құру; - модельдеу нәтижелерін түсіндіру және талдау. - Дербес компьютерде сызбалар жасау, өңдеу және рәсімдеу. - C++бағдарламалау тілінің басқарушы құрылымдарын пайдалана отырып, алгоритмдерді әзірлеу және іске асыру; - . c++тілінде негізгі деректер құрылымын сипаттау; - c++тілінде деректерді өңдеу әдістерін іске асыру; - - C++бағдарламалау тілі ретінде пайдаланатын бағдарламалау орталарында жұмыс істеу. 	Ц1,Ц2,Ц3,Ц4
ПК-47	<p>Білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HTML құжаттарын орналастырудың негізгі принциптері - архитектуралық және құрылымдық ұйымның ерекшеліктері және Web компоненттерінің өзара әрекеттесуі -қосымшалар web-қосымшаларда қолданылатын хаттамалар мен ерекшеліктер - динамикалық Web-қосымшаларды әзірлеуге арналған Тілдер мен құралдар <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - сыртқы веб-сайттардың стилін анықтау үшін CSS тілінің элементтерін енгізу, 	Ц5,Ц6,Ц7,Ц8
	<ul style="list-style-type: none"> ішкі және енгізілген кестелерді; - веб-қосымшаларды әзірлеу кезінде қолданылатын технологиялар мен архитектуралық шешімдердің саналы таңдауын жасау - интерактивті интерфейстерді құру үшін CGI спецификациясын қолданыңыз; - - әзірленетін web-ресурстың тұжырымдамасын қалыптастыру және дәлелді қорғау 	
ПК-48	<p>Білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заманауи кәсіби тілдер мен бағдарламалау технологиялары туралы түсінік; - Java тілінде типтік алгоритмдерді іске асыру мүмкіндігі; - Java тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау тұжырымдамасы аясында сынып иерархияларын жүзеге асыру мүмкіндігі <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ақпараттық мәдениет және ақыл-ой еңбегі мәдениеті; - - одан әрі кәсіби қызмет үшін бағдарламалау саласында алынған білім мен дағдылардың маңыздылығын түсіну. 	Ц9,Ц10
13	Оқыту және оқыту әдістері	
	<p>Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі. 	
14	Бағалау әдістері	
	<p>Бақылау түрлері. Әр семестр бойы ағымдағы және 2 аралық бақылау жүргізіледі. Семестр соңында-қорытынды бақылау.</p> <p>Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), білім алушының оқытушының басшылығымен бірлескен жұмысын (БООЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін қамтиды: 57кучий, межелік, қорытынды.</p> <p>Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) мыналарды ескереді:</p> <p>Қорытынды бақылау-пән бойынша емтихан тапсыру, ол кешенді тестілеу нысанында өтуі мүмкін</p>	
15	Әдебиет	

1. Аверин В.Н. компьютерлік инженерлік графика. М.: Академия, 2012.
2. Алексеева Е.А., Вайнер Л. г., Фокина г. в. AutoCAD ортасында компьютерлік графика.Хабаровск: Тогу баспасы, 2012
3. Георгиевский О.в., Смирнова Л. в. техникалық сурет салу және сызбаларды көркем-графикалық безендіру М.: Профиздат, 2013.
4. Гурский Ю. А., Корабельникова г. Т. тиімді жұмыс: Photoshop 7. Трюктер мен әсерлер. СПб.: Петр, 2013.
5. В.м. Дегтярев, в. п. Затыльников инженерлік және компьютерлік графика. М.: Академия, 2010. Қосымша көздер:
6. В. д. Боев, р. п. Сыпченко компьютерлік модельдеу. Қол жеткізу нысаны www.intuit.ru/department/calculate/compmodel.
7. Божко а. н. және басқа компьютерлік графика: оқу жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы. — М.: ММТУ баспасы. Н. Э. Бауман, 2011.
8. Бубенщикова и.А., Пономарева и. с., Тарасевич Ю. ю. жаратылыстану ғылымдарының математикалық модельдері. Компьютерлік семинар. Оқу-әдістемелік құрал. - Астрахань, 2010.
9. Губарь Ю. В. математикалық модельдеуге кіріспе.Қол жеткізу нысаны www.intuit.ru/department/calculate/intromathmodel/.
10. 1 Симонович с.в., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. арнайы информатика: оқу құралы. М.: АСТ-ПРЕСС, 2012.
- Керниган Б., Ритчи Д., Фьюэр А. С бағдарламалау тілі. (СИ тілі бойынша тапсырмалар) М.: Фин. Және стат., 1985.
11. Романовская Л.М. және ЕО ДК үшін СИ ортасында бағдарламалау. М.: Фин. Және стат., 1991
11. Макогон в.с. жаңадан бастаушыларға арналған бағдарламалау тілі. Оқу. Пособ. Одесса, 1993. Шиманович е. л. с/с++ мысалдар мен тапсырмаларда. Минск, "жаңа білім" ЖШС, 2004.
12. Глушаков С.В. және басқа бағдарламалау тілі с++. Мәскеу, "Фолио", 2004. Шмидский я. к. с/с++тілінде бағдарламалау. Мәскеу, "Диалектика", 2003
12. Бетчелор Дж. Сұйықтық динамикасына кіріспе. – М.: Әлем, 1973.
- С.С. Подбельский, В. В. Фомин, С. С. С тілінде бағдарламалау. Оқу құралы. М.: Фин. Және стат., 2000.
13. Дворецкий А. С және С++тілдерінде бағдарламалау. М., 2000.

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ

1	Модуль коды	MPUPRAIY20	
2	Модуль атауы	Ағылшын тілінің ауызша және жазбаша сөйлеу практикасы 1) ағылшынтіліндеңгейлепоқытубағдарламалары (Upper Intermediate, Advance, Proficiency) 2) ағылшынтілініңауызшажәнежазбашасөйлеупрактикасы 3) халықаралық стандартталған Тілдік курстар	
3	Модульді жасаушылар	Кафедра иностранного языка	
4	Кафедра-модуль иесі	Кафедра иностранного языка	
5	Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар	Кафедра	% участия
		Кафедра иностранного языка	100
6	Модульді игеру ұзақтығы	7 семестр	
7	Оқыту және бағалау тілі	Орыс, казак	
8	Академиялық кредиттер саны	12	
9	Модуль пререквизиттері	Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету, параллельді есептеу жүйелерінің архитектурасы, Компьютерлік жүйелердің интерфейстері	

В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ

10	Модуль сипаттамасы Бұл бакалаврдың лингвист, ағылшын тілінің оқытушысы, тілді жетік меңгерген, терең кәсіби - педагогикалық және филологиялық білімі бар, жоғары мәдени деңгеймен және кең көкжиекпен сипатталатын дайындық дәрежесін қамтамасыз ету.Ағылшын тілінде сөйлеу әрекетінің барлық түрлерін еркін, нормативті дұрыс және функционалды-барабар меңгеруді қамтамасыз етуден тұрады. Курсты оқу барысында студенттер бірқатар коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастыруы керек. Олардың қатарына, ең алдымен, ағылшын тілінің жүйесі мен құрылымы және оның жұмыс істеу ережелері туралы білімді, сондай-ақ ағылшын тілінде дұрыс ресімделген (фонетикалық, лексикалық және грамматикалық) тұжырымдар жасай отырып, осы білімді коммуникация процесінде пайдалану қабілетін қамтитын лингвистикалық құзыреттілік кіреді		
11.	Модуль мақсаттары		

Ц1	Оқушылардың жас ерекшеліктерін және олардың білім деңгейін ескере отырып, оқу және бақылау тапсырмаларын және басқа да оқу материалдарын құрастыру қабілетіне ие болады; оқушылардың жазбаша және ауызша сөйлеудегі қателіктерін байқап, кәсіби түрде түзетеді; заманауи техникалық құралдарды және оқытудың жаңа технологияларын қолданады. Бұл дағдылар болашақ мұғалімдердің кәсіби дағдыларының негізіне айнала отырып, жалпы педагогикалық және арнайы әдістемелік дайындық барысында дамиды, жинақталады және байытылады. Тәрбиелік, жалпы білім беру және дамытушылық мақсаттар студенттердің жалпы мәдени және филологиялық көкжиегін кеңейтуді, олардың	
12	Оқу нәтижелері	
КК-19	<p>Білуге - пән бойынша ұсынылған технологиялық картаға сәйкес пәннің мазмұндық-тақырыптық құрауышын ; ;</p> <p>Білу - пән бойынша мемлекеттік стандарттарға енгізілген шеңберде ағылшын тілінде сөйлеу қызметінің барлық түрлерін еркін меңгеру;; - ағылшын тілінің лексикасы, фразеологиясы және стилистикасы саласындағы практикалық білімді теориялық қорытуды жүзеге асыру; - оқытылатын пән көлемінде нақты тілдік материалды талдау; - нақты тілдік материалды бақылаудан тәуелсіз қорытынды жасау.</p>	Ц1
13	Оқыту және оқыту әдістері	
	<ol style="list-style-type: none"> 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі. 	
14	Бағалау әдістері	
	<p>Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) білім алушы тарапынан оқытуға рефлексивті тәсілге негізделген студентке орталықтанған оқыту; 2) құзыреттілікке-бағытталған оқыту; 3) рөлдік ойындар және әртүрлі форматтағы оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі. 	
15	Әдебиет	
	<p>1. Ағылшын тілінің практикалық курсы. 4 курс: оқу. Педвуздар үшін. По спец. "Иностр. Яз."/Под . – 5-ші басылым., перераб. және қосымша. - М.: Гуманит. Бас. ВЛАДОС орталығы, 2003 жыл. – 336 б.</p> <p>2. .. Давиденко ағылшын тілі курсына: 4 курс. – М.: Гуманит. Бас. ВЛАДОС орталығы, 2003. – 200 б.</p> <p>3. И. А. Новикова, О. А. Голигузова. Қарқынды Тыңдау. М.: Мәскеу қалалық Педагогикалық Университеті, Ағылшын филологиясы факультеті, 2002. – 93 б.</p> <p>4. У Великобритания: Лингвострановедческий словарь. – М.: Орыс. Яз., 1999. – 560 б.</p> <p>5. АҚШ. Лингвострановедческий словарь. – М.: Орыс. Яз., 1999. – 576 б.</p> <p>6. Оған тағы бір шетке беріңіз. Ауызша сөйлеуді дамытуға арналған ағылшын тіліндегі мәтіндер жинағы. М.: Халықаралық қатынастар, 1973 – 192 б.</p> <p>7. Хеннесси, Брендан. Шығарма жазу? Oxford: How To Books, 2002. – 203 б.</p> <p>8. Томпсон, А. Дж., Солдафон, А. В. Ағылшын Тілінің Практикалық Грамматикасы, Жаттығулар 2. Үшінші басылым, Оксфорд университетінің баспасы, 1986. – 199 б.</p> <p>2. 9. Пайдаланылған ағылшын лексикасы (Upper-intermediate және advanced). Cambridge University Press, 1994. – 296 б.</p>	

А: ӘКІМШІЛІК АҚПАРАТ			
1	Модуль коды	MIGA 21	
2	Модуль атауы	Қорытынды мемлекеттік аттестаттау модулі Nzdripske дипломдық жұмысты жазу және қорғау (жоба) немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру (АА) 12 кредит)	
3	Модульді жасаушылар	Кафедра ИАиУ	
4	Кафедра-модуль иесі	Кафедра ИАиУ	
5	Қатысатын басқа кафедралар модульді іске асыру	Кафедра	% участия
		Кафедра ИАиУ	100
6		8 семестр	
	модульді игеру Семестр және оқу жылы		

7	Оқыту тілі және бағалау	орыс, қазақ
8	Саны академиялық кредиттер	24 кредит
9	Модуль пререквизиттері	Алгоритмдер мен мәліметтер құрылымы, Математикалық талдау, тілдер және бағдарламалау технологиялары, Arduino микроконтроллерлік тақталарын бағдарламалау, нейрондық желілер және олардың қосымшалары,
В. оқыту және оқыту туралы толық ақпарат		
10	Модуль сипаттамасы	
	"Дипломдық жұмысты жазу және қорғау" - болашақта білім алушының мазмұны бойынша өндірістің, ғылымның және мәдениеттің дамуындағы Ғылым, техника және мәдениет шарттары нақты мәселелерді қамтитын зерттеу жұмысының нәтижесі болып табылады. Ол келесі бөлімдерді қамтиды: дипломдық жұмыс тақырыбына қойылатын талаптар. Дипломдық жұмысқа жазылу Ережеге қойылатын талаптар. Дипломдық жұмыстың құрылымы мен мазмұны. Дипломдық жұмысты рәсімдеу тәртібі. Қорғауға ұсыну тәртібі	
11	Модуль мақсаттары	
Ц 1	"Мемлекеттік қорытынды аттестаттаудың" мақсаты – түлектің таңдаған мамандығы бойынша практикалық қызметке дайындығын және арнайы теориялық білім деңгейін анықтау. Пәндер бойынша білімдерін жинақтайды.	
12	Оқу нәтижелері	
Код	РО сипаттамасы	Мақсат кодтары
КК-20	жеке: Осы модульді сәтті аяқтау нәтижесінде студенттер: - зерттеу барысында алынған нәтижелерді қорытындылау негізінде нақты нәтижелер мен ұсыныстар; - қызмет нысандарын немесе нақты проблемаларды, міндеттерді, мәселелерді және оларды шешу жолдарын жетілдіру жолдарын зерттеудің алынған нәтижелерін қорыту негізінде; - зерттеу барысында жүргізілген барлық деректердің дәлдігі мен объективтілігі, қабылданған шешімдерді талдау.	Ц1
КК-21	пәндік: дербес ғылыми зерттеулер әдістемесін жасау мен игеруде және зерттеудің нақты мәселелерін әзірлеуде тәжірибелі; - студент, ғылым, техника, Ақпараттық технологиялар және практикалық өзіндік жұмыстың әр түрлі салаларында көмектесетін дағдылар, кәсіби құзыреттілікті қалыптастырады;	Ц2
13	Оқыту және оқыту әдістері	
Аттестаттаудың міндеттері-деңгей мен көлемге баға беру қажеттілігі:		
- заманауи менеджмент саласындағы теориялық білім; - әртүрлі деңгейдегі және меншік нысанындағы ұйымдарды басқару саласындағы қолданбалы білім; - ұйымдастырушылық жобалаудың заманауи құралдарын меңгеру.		
14	Бағалау әдістері	
Қорытынды мемлекеттік аттестаттау мынадай нысандарда өткізіледі::		
1. Пәнаралық жазбаша емтихан;		
2. Бакалавр бітіру біліктілік жұмысын қорғау (ДРК).		
15	Әдебиет	
Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтірілген.		

1.2.1.1 КОРРЕЛЯЦИЯ МАТРИЦАСЫ

жалпы қалыптастырылатын құзыреттіліктермен (құрауыштарды оқыту нәтижелерімен) білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері)

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
КК-1	+							
КК-2	+							
КК-3	+							
КК-4	+							
КК-5	+							
КК-6		+						
КК-7		+						
КК-8		+						
КК-9		+						
КК-10			+					
КК-11			+					
КК-12			+					
КК-13			+					
КК-14			+					
КК-15	+							
КК-16	+							
КК-17		+						
КК-18		+						
КК-19			+					
КК-20	+							
КК-21	+							
ПК-01			+					
ПК-02			+					

ПК-03			+					
ПК-04			+					
ПК-05			+					
ПК-06				+				
ПК-07				+				
ПК-08				+				
ПК-09				+				
ПК-10				+				
ПК-11					+			
ПК-12					+			
ПК-13					+			
ПК-14					+			
ПК-15					+			
ПК-16					+			
ПК-17						+		
ПК-18						+		
ПК-19						+		
ПК-20						+		
ПК-21						+		
ПК-22						+		
ПК-23						+		
ПК-24						+		
ПК-25						+		
ПК-26							+	
ПК-27							+	
ПК-28							+	
ПК-29							+	
ПК-30							+	
ПК-31							+	

ПК-32							+	
ПК-33						+		
ПК-34						+		
ПК-35						+		
ПК-36						+		
ПК-37						+		
ПК-38				+				
ПК-39				+				
ПК-40				+				
ПК-41				+				
ПК-42							+	
ПК-43							+	
ПК-44								+
ПК-45								+
ПК-46								+
ПК-47								+
ПК-48								+

Білім беру бағдарламасының паспорты

1. ББ атауы	Жүйелік талдау және жобаларды басқару
2. ББ мақсаттары	<p>1-мақсат білім берудің негізгі жалпыұлттық мақсаты Қазақстан Республикасының экономикасын, өнеркәсібін және мәдениетін дамыту үшін жоғары кәсіби мамандарды даярлау болып табылады.</p> <p>Мақсат 2. Жалпы білім беретін пәндерді оқытудың мақсаты дамудың жоғары жалпы зияткерлік деңгейін меңгеру, сауатты және дамыған сөйлеуді, гуманитарлық мәдени ойлауды және еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларын меңгеру үшін жағдайларды қамтамасыз ету болып табылады.</p> <p>Мақсат 3. Базалық пәндерді оқытудың мақсаты шығармашылық әлеуетті, бастамашылдықты және жаңашылдықты дамыту, студенттердің жоғары кәсіптік білім берудің келесі сатысында білімін жалғастыру үшін жағдай жасау болып табылады.</p> <p>Мақсат 4. Оқыту мақсатында бейінді пәндер болып табылады</p> <p>түлектердің еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру, мамандық бойынша тез жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз ету, студенттердің білім беру және білім беру саласындағы жеке бағдарламаларды таңдауы кәсіби құзыреттілігін</p> <p>Мақсат 5. Түлектердің әлеуметтік-жеке қасиеттерін қалыптастыру: мақсаттылық, ұйымдастырушылық, еңбексүйгіштік, коммуникабельділік, ұжымда жұмыс істей білу, өзінің кәсіби қызметінің түпкі нәтижесі үшін жауапкершілік, азаматтық жауапкершілік, төзімділік; олардың жалпы мәдениетін, жаңаларын өз бетінше алу және қолдану қабілетін арттыру</p> <p>білім мен іскерліктер</p>
3. ҰБШ, СБШ, ББХС бойынша ББ деңгейі	6 деңгей ҰБШ / СБШ / БСХС
4. Кәсіби қызмет саласы	Түлектер өндірістің барлық салаларында басқару үшін ақпаратты өңдеу құралдары мен әдістерін қолданумен байланысты техникалық жүйелердегі ақпараттандыру және басқару саласында жұмыс істеуге дайын.
5. ОП ерекшеліктері	"Жобаларды жүйелік талдау және басқару" бағыты бойынша бакалаврларды дайындау бағдарламасы Дублиндік дескрипторлар негізінде қалыптастырылған және әдістемелік, пәндік және жалпы дайындық құзыреті арқылы көрсетілетін оқыту нәтижелерімен айқындалады. Студенттің лингвистикалық білім жүйесін меңгеруі, тілдің жұмыс істеу механизмдерін және сөйлеу әрекеттерінің алгоритмдерін түсінуі, стратегияларды меңгеруі және танымдық қабілеті дамыған және көптілді құзыреттілікті меңгеруі үшін тілдік дайындық модулі әзірленді, ол осы салада маман даярлауға бағытталған елдің барлық білім беру жүйесін компьютерлендіру.

	Бұл білім беру бағдарламасы осы бағыт бойынша дайындықтың қазіргі заманғы отандық және әлемдік тәжірибесін, авторлық және ұжымдық ғылыми жетістіктер мен оқу-әдістемелік әзірлемелерді жинақтауды ескере отырып әзірленді.	
6. Кәсіби қызмет объектілері	мамандандыру салалары, жұмыс берушілердің талаптары және еңбек нарығының сұраныстары.	
6. Кәсіби қызмет объектілері	Бакалаврдың мамандануы бойынша кәсіби қызметінің объектілері жобалау және ғылыми зерттеу институттары, басқару органдары, ақпараттық технологиялар департаменттері, қаржы институттары болып табылады.	
7. Құзыреттілік / оқыту нәтижелері	ұйымдар мен бизнес құрылымдар, өнеркәсіп өндірістер.	
Кәсіби	Жалпы кәсіптік	Жалпы білім беру
8. Оқыту түрі	Күндізгі	
9. Оқу мерзімі	4 жыл	
10. Оқыту тілі	Қазақ, орыс	
11. Кредиттер көлемі	240 кредит	
12. Берілетін академиялық дәреже	5B060200 "Информатика" бакалавры»	
13. Жауапты құрылымдық бөлімше	Нуржанова Ш.С, Байжасарова К.К, Кубашева Д.А, Низамеденова Д.И	
ББ әзірлеу		
14. Оқыту нәтижелері бойынша білім алушылардың үлесі		
ECTS сәйкес		
15. Бойынша оқитын шетелдік студенттердің болуы		

Білім беру бағдарламасы қаралып, отырыстарда бекітуге ұсынылды:

Институтының оқу-әдістемелік кеңесінің
хаттама № _____ « _____ » _____ 20__ г.

Институттың ОӘК төрағасы _____
(қолы) (Ф.И.О)

Факультеттің оқу-әдістемелік кеңесінің _____
хаттама № _____ « _____ » _____ 20__ г.

Факультет ОӘК төрағасы _____
(қолы) (Ф.И.О)

Кафедрасының оқу-әдістемелік _____
хаттама № _____ « _____ » _____ 20__ г.

Кафедра меңгерушісі _____
(қолы) (Ф.И.О)